

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 ®

“Impacto positivo de una intervención en nutrición y estilo de vida en la salud
metabólica”

ESTUDIO DE CASO

Que para obtener el diploma de

ESPECIALISTA EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES

Presenta

JESSICA HERNÁNDEZ GÓMEZ

Directora:

MNC Gloria Marcela Ruíz Cervantes, NC.

Lectores:

MNC Jessica Valencia Quiñones

MNA Mary Carmen Díaz Gutiérrez

Ciudad de México, 2023

2. Índice

Resumen.....	4
Introducción del Caso.....	6
Historia clínica y valoración integral.....	13
A. Antecedentes Heredofamiliares.....	13
Tabla 1. Antecedentes Heredofamiliares.....	13
B. Antecedentes Personales no Patológicos.....	14
C. Antecedentes Personales Patológicos.....	14
Tabla 2. Antecedentes Personales Patológicos.....	15
D. Antecedentes Gineco-Obstétricos.....	15
Tabla 3. Historia de peso durante las gestas.....	15
E. Medicación Actual.....	16
Tabla 4. Medicación actual referida por la paciente.....	16
Tabla 5. Interacción Fármaco - Fármaco.....	17
Tabla 6. Interacción Fármaco - Nutriente.....	18
F. Interrogatorio por Aparatos y Sistemas.....	19
G. Exploración Física.....	19
H. Estudios de Gabinete.....	20
I. Diagnósticos Médicos.....	20
J. Tratamiento Médico.....	21
Tabla 7. Medicación actual referida por la paciente.....	21
K. Consideraciones Éticas.....	21
Evaluación del estado nutricional - Primera consulta.....	22
Tabla 8. Indicadores Antropométricos.....	22
Tabla 9. Indicadores Bioquímicos.....	23
Evaluación Clínica.....	24
Evaluación Dietética.....	24
Evaluación Emocional.....	25
Evaluación Física.....	26
Diagnóstico Nutricional.....	26

Intervención Nutricia.....	26
Monitoreo.....	28
Nota SOAP Segunda consulta.....	29
Nota SOAP Tercer consulta.....	33
Discusión.....	38
Conclusiones.....	40
Bibliografía.....	42
Anexos.....	44
Anexo 1.....	44
Anexo 2.....	46
Anexo 3.....	47
Anexo 4.....	48
Anexo 5.....	49
Anexo 6.....	50
Anexo 7.....	51
Anexo 8.....	52
Anexo 9.....	53
Anexo 10.....	54
Anexo 11.....	55
Anexo 12.....	56
Anexo 13.....	58

3. Resumen

El sobrepeso y la obesidad son un problema de salud que aqueja de forma importante a nuestro país y al mundo entero, con una prevalencia que cada día va a la alza.

La obesidad es definida como una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, sus complicaciones están dominando de manera importante la salud de toda la población, por lo que resulta de vital importancia que la generación actual de profesionales de la salud entiendan la obesidad y sus comorbilidades para así poder hacerle frente al desafío de esta patología.

En el periodo del 26 de enero 2023 al 11 de mayo del mismo año, se ha realizado una intervención nutricional de cuatro consultas a paciente femenina de 60 años de edad, quien vive con un problema de obesidad clase III y que le derivan diferentes comorbilidades de este primer problema. Como resultado se ha obtenido una mejora en resultados bioquímicos y pérdida de peso.

Palabras clave: Obesidad, sobrepeso, comorbilidades, intervención nutricional.

Abstract

Overweight and obesity are a health problem that significantly afflicts our country and the entire world, with a prevalence that is increasing every day.

Today, obesity is defined as a chronic disease, and its complications are significantly dominating the health of the entire population, so it is of vital importance that the current generation of health professionals understand obesity and its comorbidities to thus being able to face the challenge of this pathology.

In the period from January 26, 2023 to May 11 of the same year, a nutritional intervention of four consultations was carried out on a 60-year-old female patient, who lives with a significant obesity problem and who derives different comorbidities from this first problem. As a result, an improvement in biochemical results and weight loss has been obtained.

Keywords: Obesity, overweight, comorbidities, nutritional intervention.

4. Introducción del caso

La obesidad es una condición caracterizada por exceso de grasa corporal cuya disfunción afecta a la salud física y psicosocial de una persona. Es un problema de impacto en la salud pública que involucra a todos los grupos de edad y estratos de la sociedad. La obesidad no puede ser explicada por un único mecanismo causal, porque es compleja y multifactorial. Sus consecuencias biológicas, psicosociales y económicas, por temas heterogéneos, no han permitido que tratamientos estandarizados logren resultados satisfactorios en el peso, la salud o la calidad de vida de quienes la padecen, es por ello, que siempre se busca el tratamiento individualizado, que cubra con las necesidades del paciente y permita su mejoría en todos los ámbitos (1).

Esta condición aumenta el riesgo de desarrollar otras enfermedades, dentro de las principales o más frecuentes están: diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial (HTA), dislipidemias, algunos tipos de cánceres, apnea del sueño, depresión, entre otros.

A continuación se describen algunas de ellas (1):

4.1 Diabetes Mellitus

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre. Se presenta cuando el páncreas no secreta suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula la concentración de glucosa en la sangre, es decir, la glucemia. Un efecto común de la diabetes no controlada es la hiperglucemia, que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas del cuerpo, sobre todo los nervios y los vasos sanguíneos.

La diabetes es una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal, enfermedades cardíacas, evento cerebrovascular y amputación de miembros inferiores. La diabetes mal controlada aumenta las posibilidades de estas complicaciones y la

mortalidad prematura. Además, las personas con diabetes tienen mayor riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares y tuberculosis, especialmente aquellas con mal control glucémico (2).

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2), antes llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta; es el resultado del uso ineficaz de la insulina por parte del cuerpo. Más del 95% de las personas con diabetes tienen diabetes tipo 2. Este tipo de diabetes es en gran parte el resultado del exceso de peso corporal y la inactividad física (2).

Hasta hace poco, este tipo de diabetes sólo se observaba en adultos, pero ahora también se presenta cada vez con mayor frecuencia en niños (2).

4.1.1 Prevalencia de Diabetes Mellitus Tipo 2

La prevalencia mundial de diabetes mellitus entre adultos ha aumentado del 4,7 % en 1980 al 8,5 % en 2014, aumentando el número de adultos con diabetes mellitus a la asombrosa cifra de 422 millones en todo el mundo, según la Organización Mundial de la Salud. A modo de comparación, este número es mayor que la población total de los Estados Unidos (3).

A partir de 2014, se dijo que el 9.3% de los estadounidenses tenían diabetes mellitus (29.1 millones de personas); el riesgo de por vida de desarrollar diabetes mellitus en los Estados Unidos es del 40%. Además de aquellos con diabetes mellitus diagnosticada, se estima que 86.1 millones de adultos en los Estados Unidos tienen prediabetes (4).

La prevalencia en México de diabetes total fue del 16,8 % para 2018 y del 15,7 % para 2020. En números absolutos, esta prevalencia se traduce en aproximadamente 13,3 millones de adultos con diabetes en 2018 y 12,8 millones en 2020 (5).

4.1.2 Etiología de la Diabetes Mellitus Tipo 2

Susceptibilidad genética: más de 500 variantes genéticas se han asociado sólidamente con la diabetes tipo 2 y se han relacionado con las vías de función de las células beta y la acción de la insulina. Hay estudios en curso sobre el uso de la genética para predecir el riesgo de desarrollar diabetes, así como para obtener información sobre la fisiopatología de la enfermedad (5,6).

Los factores de riesgo ambientales más llamativos en la mayoría de los pacientes que desarrollan diabetes tipo 2 son el aumento de peso y la disminución de la actividad física, cada uno de los cuales aumenta el riesgo de diabetes (6).

El mecanismo por el cual la obesidad induce resistencia a la insulina es poco conocido. La inflamación puede ser el mediador común que vincula la obesidad con la patogénesis de la diabetes (5).

4.1.3 Fisiopatología de la Diabetes Mellitus Tipo 2

La patogénesis de la diabetes tipo 2 es multifactorial. Los pacientes suelen presentar una combinación de diversos grados de resistencia a la insulina y secreción defectuosa de la misma (disfunción de las células beta). Ambos contribuyen a la diabetes tipo 2, con una mayor demanda de acción de insulina mediada por resistencia que no se corresponde con la secreción de insulina. Su ocurrencia probablemente representa una interacción compleja entre muchos genes y factores ambientales, que son diferentes entre diferentes poblaciones e individuos (4,5).

4.2 Hipertensión Arterial

La hipertensión arterial es un trastorno por el cual los vasos sanguíneos tienen persistentemente una tensión elevada. La sangre se distribuye desde el corazón a todo el cuerpo por medio de los vasos sanguíneos. Con cada latido, el corazón bombea

sangre a los vasos. La tensión arterial se genera por la fuerza de la sangre que empuja las paredes de los vasos sanguíneos cuando el corazón bombea. Cuanto más alta es la tensión, más dificultad tiene el corazón para bombear (4).

Muchas personas con hipertensión no experimentan síntomas y pueden ignorar que tienen un problema. Los síntomas pueden incluir cefaleas por la mañana temprano, sangrado nasal, ritmo cardíaco irregular, cambios en la visión y zumbido en los oídos. Formas más graves pueden incluir fatiga, náuseas, vómitos, confusión, angustia, dolor en el pecho y temblor muscular. Si no se trata, la hipertensión puede causar dolor de pecho persistente (llamado también angina de pecho), ataques cardíacos, insuficiencia cardíaca y arritmia cardíaca, que puede dar lugar a muerte súbita (4).

Además, la hipertensión puede provocar accidentes cerebrovasculares al obstruir o reventar arterias que llevan la sangre y el oxígeno al cerebro, y lesiones renales que podrían ocasionar insuficiencia renal. La hipertensión causa daños en el corazón debido al endurecimiento de las arterias y la disminución del flujo sanguíneo y el oxígeno hacia el corazón (4).

4.2.1 Prevalencia de la Hipertensión Arterial

La hipertensión es un trastorno médico grave que puede incrementar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, cerebrales, renales y otras. Esta importante causa de defunción prematura en todo el mundo afecta a más de uno de cada cuatro hombres y una de cada cinco mujeres, o sea, más de 1000 millones de personas. La carga de morbilidad por hipertensión es desproporcionadamente alta en los países de ingresos bajos y medianos, en los que se registran dos terceras partes de los casos, debido en gran medida al aumento de los factores de riesgo entre esas poblaciones en los últimos decenios (7).

En el año 2019, en el mundo había 828 millones de personas con HTA y dicha enfermedad causó anualmente 10.8 millones de muertes. En los últimos años, la

prevalencia de HTA en países de bajos ingresos ha sido de $\approx 40\%$. En México durante el año 2018, 49.2% de la población con vulnerabilidad socioeconómica tenía HTA y sólo 47.1% de esta había sido diagnosticada (7,8).

4.2.2 Etiología de la Hipertensión Arterial

Factores de riesgo para la hipertensión primaria (esencial): aunque la etiología exacta de la hipertensión primaria sigue sin estar clara, una serie de factores de riesgo están fuertemente asociados de forma independiente con su desarrollo, que incluyen (8):

Edad: la edad avanzada se asocia con un aumento de la presión arterial, particularmente la presión arterial sistólica, y una mayor incidencia de hipertensión (8).

Obesidad: la obesidad y el aumento de peso son los principales factores de riesgo para la hipertensión y también son determinantes del aumento de la presión arterial que se observa comúnmente con el envejecimiento (8).

Antecedentes familiares: la hipertensión es aproximadamente dos veces más común en sujetos que tienen uno o dos padres hipertensos, y múltiples estudios epidemiológicos sugieren que los factores genéticos representan aproximadamente el 30 por ciento de la variación en la presión arterial en varias poblaciones (7,8).

Raza: la hipertensión tiende a ser más común, más grave, ocurre más temprano en la vida y se asocia con un mayor daño a los órganos diana en pacientes de raza negra (7,8).

Número reducido de nefronas: la reducción de la masa de nefronas adultas puede predisponer a la hipertensión, que puede estar relacionada con factores genéticos, trastornos del desarrollo intrauterino (por ejemplo, hipoxia, medicamentos, deficiencia nutricional), nacimiento prematuro y entorno postnatal (por ejemplo, desnutrición, infecciones) (7,8).

Dieta alta en sodio: la ingesta excesiva de sodio (por ejemplo, > 3 g / día [cloruro de sodio]) aumenta el riesgo de hipertensión, y la restricción de sodio reduce la presión arterial en aquellos con una alta ingesta de sodio (7).

Consumo excesivo de alcohol: el consumo excesivo de alcohol se asocia con el desarrollo de hipertensión, y la restricción de alcohol disminuye la presión arterial en aquellos con una mayor ingesta (7,8).

Inactividad física: la inactividad física aumenta el riesgo de hipertensión, y el ejercicio (aeróbico, resistencia dinámica y resistencia isométrica) es un medio eficaz para reducir la presión arterial (7).

Sueño insuficiente: la corta duración del sueño (por ejemplo, menos de 7 horas por noche) se asocia con un mayor riesgo de hipertensión, y aumentar la duración del sueño puede disminuir la presión arterial (7,8).

Determinantes sociales: los determinantes sociales de la salud, como el bajo nivel socioeconómico, la falta de seguro de salud, la inseguridad alimentaria y de vivienda, y la falta de acceso a espacios seguros para el ejercicio pueden ser la base de varios de los factores de riesgo anteriores para la hipertensión (obesidad, mala alimentación, inactividad física). Estos factores sociales probablemente explican en gran parte las disparidades raciales en la hipertensión (7,9).

4.2.3 Fisiopatología de la Hipertensión Arterial

El sistema renina-angiotensina-aldosterona es conocido desde hace más de un siglo, pero nuestra comprensión de sus complejos mecanismos, es aún incompleta. (7,10) El papel del sistema reninaangiotensina-aldosterona en la regulación de la presión sanguínea es fundamental para la homeostasis, pero esta función puede verse contrarrestada por un conjunto de efectos patogénicos en el sentido de provocar injuria arterial. Ejerciendo su acción mediante la generación de especies reactivas de oxígeno

y vías de señalización molecular, la angiotensina II desempeñan papeles claves en el remodelamiento vascular y la inflamación. Estos son los procesos que llevan al daño de los órganos-blancos y a la mortalidad cardiovascular; las pequeñas arterias de resistencia son aparentemente tan vulnerables como las arterias más grandes de conducción (10,11).

5. Historia clínica y valoración integral

Se lleva a cabo una intervención por parte de la Especialidad en Obesidad en Comorbilidades, en el DIF Huixquilúcan, Estado de México, en donde se busca el acercamiento con los pacientes que viven con obesidad y buscan mejorar su estilo de vida, la pérdida ponderal de peso y la mejora en las comorbilidades que la obesidad les ha causado.

Se tiene el primer contacto con la paciente MFP, dentro de las instalaciones del DIF, el día 26 de enero de 2023; paciente femenino de 60 años, que acude a consulta nutricional con el objetivo de pérdida ponderal de peso y mejorar sus hábitos de alimentación.

5.1 Antecedentes Heredofamiliares

Dentro de los antecedentes heredofamiliares de la paciente, están presentes la obesidad, la DM2, la HTA y las dislipidemias.

A continuación se presenta una tabla que lo muestra a detalle.

Patología	Presente	¿Quién lo padece?
Obesidad	Si	Padres y hermanos
DM2	Si	Padre
HTA	Si	Madre
Dislipidemias	Si	Hermanos
Cáncer	Negado	Negado
Enfermedades Cardiovasculares	Negado	Negado
Otro	Negado	Negado

Tabla 1. Antecedentes Heredofamiliares.

5.2 Antecedentes Personales no Patológicos

Refiere tener un esquema de vacunación infantil completo. En la edad adulta refiere contar con vacunas contra COVID-19 e influenza, así como los refuerzos de las mismas. Niega el consumo de tabaco y alcohol, así como de otras sustancias nocivas para la salud. Presenta un aspecto de higiene adecuado.

La paciente comenta vivir en casa propia, en donde vive únicamente con una de sus nietas de 16 años.

5.2.1 Historia de Peso

Refiere haber tenido como peso máximo en los últimos tres años de 124 kg, como peso mínimo en los últimos tres años 110 kg y un peso habitual de 114 kg. La paciente refiere como peso esperado 80 kg.

5.2.2 Historia Dietética

Refiere haber llevado cinco dietas previas, esto en los últimos cinco años, no implementadas por un profesional de la salud. Refiere que fueron dietas restrictivas, principalmente dietas bajas en carbohidratos y bajas en lípidos.

Con un tiempo de duración cada una de ellas de aproximadamente un mes, posterior a este tiempo la paciente refiere haber abandonado las dietas, comenta también haber tenido un buen apego a las dietas durante los meses en que las hacía, obteniendo resultados favorables.

5.3 Antecedentes Personales Patológicos

Dentro de la historia clínica realizada a la paciente, en este rubro, se encontró que presenta varias comorbilidades derivadas de la obesidad. Actualmente la paciente vive con obesidad clase III, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial e hiperuricemia.

Se presenta una tabla con las patologías actuales en la paciente, así como la evolución de cada padecimiento.

Patología	Tiempo de Evolución
Obesidad	15 años
DM2	4 años
HTA	15 años
Hiperuricemia	1 año

Tabla 2. Antecedentes Personales Patológicos.

En la historia patológica de la paciente, remontamos al año 2003, en donde se le diagnostica con enfermedad por miomas uterinos, por lo que fue sometida a histerectomía total ese mismo año. La paciente refiere no llevar tratamiento hormonal prequirúrgico ni postquirúrgico. Menciona una ganancia importante de peso después de este evento en su vida, llevándola a los 113 kilos.

5.4 Antecedentes Gineco-Obstétricos

A continuación se describe parte de la historia gineco-obstetrica de la paciente, en donde ella comenta haber tenido tres gestas, tres embarazos a termino y tres cesáreas, niega abortos.

La paciente refiere una ganancia aproximada de 10 kg al final de cada gesta, teniendo para el final del último embarazo una ganancia aproximada de 35 kilos, la paciente comenta que ya no le fue posible recuperar el peso pregestacional.

La fecha de última menstruación (FUM) de la paciente, fue en el año 2003, antes de la histerectomía, fecha que a futuro sirvió para el diagnóstico de inicio de la menopausia.

A continuación se presenta una tabla evolutiva de la historia de peso de la paciente en relación a sus gestas.

Peso post gestacional 1° embarazo	Peso post gestacional 2° embarazo	Peso post gestacional 3° embarazo
92 kg	98 kg	108 kg

Tabla 3. Historia de peso durante las gestas.

5.5 Medicación Actual

A continuación se presenta una tabla con el tratamiento farmacológico actual de la paciente.

DM2	HTA	Hiperuricemia
Metformina 850 mg Una tableta cada 12 horas	Losartan 50 mg Una tableta en la mañana	Alopurinol Una tableta cada 12 horas
Pioglitazona (la paciente no recuerda los gramos que toma del fármaco)	Hidroclorotiazida 25 mg Una tableta en la mañana	
	Amlodipino Una tableta en la noche	
	Isosorbide 10 mg Una tableta cada 24 horas	
	Atorvastatina 20 mg 2 tabletas cada 24 horas	
	Acido acetilsalicilico 150 mg cada 24 horas	

Tabla 4. Medicación actual referida por la paciente, para la primera consulta, enero 26, 2023.

5.5.1 Interacciones Fármaco - Fármaco

Fármaco	Interacción
Metformina	Potencializa el efecto de los anticoagulantes y de los fibrinolíticos (12,13).
Pioglitazona	Puede presentarse hipoglucemia cuando la pioglitazona se administra con gemfibrozilo, ketoconazol, ginseng, psyllium, eucalipto y ácido tióctico (13).
Losartán	Hiperpotasemia potenciada por diuréticos ahorradores de potasio (14).
Hidroclorotiazida	Antidiabético oral que disminuye la sensibilidad a la insulina (13).
Amlodipino	Ha sido administrado con seguridad concomitante con diuréticos tiazídicos, bloqueadores beta, bloqueadores alfa, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, nitratos de acción prolongada, nitroglicerina sublingual, antiinflamatorios no esteroideos, antibióticos e hipoglucemiantes orales (13).
Isosorbide	Los nitratos pueden causar hipotensión como resultado de la vasodilatación periférica (13).
Atorvastatina	Evitar tomar junto a eritromicina (14).
Ácido Acetilsalicílico	No usar con anticoagulantes (14).
Alopurinol	La administración concomitante de un agente uricosúrico y alopurinol puede resultar en una reducción de la excreción de oxipurinas y en un incremento en la excreción de uratos (13).

Tabla 5. Interacciones Fármaco - Fármaco.

5.5.2 Interacciones Fármaco - Nutrimiento

Fármaco	Interacción Nutriente
Metformina	Inhibe la absorción de vitamina B12 y puede causar acidosis en combinación con alcohol (12).
Pioglitazona	Hipoglucemia al interactuar con ginseng, psyllium y eucalipto (13).
Losartán	Hiperpotasemia al consumirse junto con suplementos que contienen potasio (13).
Hidroclorotiazida	Sin interacción fármaco-nutriente.
Amlodipino	Sin interacción fármaco-nutriente.
Isosorbide	Con el consumo de alcohol puede potenciar el efecto hipotensor del fármaco (13).
Atorvastatina	Evitar tomar junto con jugo de toronja, ya que aumenta el tiempo en plasma (13).
Ácido Acetilsalicílico	Sin interacción fármaco-nutriente.
Alopurinol	Sin interacción fármaco-nutriente.

Tabla 6. Interacciones Fármaco - Nutriente.

5.6 Interrogatorio por Aparatos y Sistemas

En consulta se interroga a la paciente sobre padecimientos, signos y síntomas que le aquejan actualmente.

5.6.1 Sistema Gastrointestinal: La paciente refiere presentar náuseas, pirosis, diarrea, distensión abdominal, gastritis, colitis y estreñimiento, estas molestias están presentes por lo menos 3 veces a la semana. La paciente relaciona sus malestares con el alto nivel de estrés que en ocasiones presenta, también es consciente de no llevar una dieta balanceada y sus niveles de consumo de fibra son insuficientes, así como el consumo de agua natural.

5.6.2 Sistema Cardiorrespiratorio: Se aplica a la paciente cuestionario PAR-Q para conocer si tiene algunas limitaciones que le impidan realizar actividades físicas y ejercicio; de siete preguntas aplicadas a la paciente, únicamente contesta de forma positiva el hecho de: ocasionalmente tiene dolor en el pecho cuando realiza una actividad física de muy alto impacto. Fuera de esto, la paciente aclara que no tiene ninguna molestia con actividades de moderada y leve intensidad, la paciente refiere no tener problema al realizar caminatas; refiere también que el médico con el que acude a consulta le ha sugerido realizar solo las actividades de baja intensidad.

Como resultado del cuestionario aplicado en primera consulta, se puede considerar la actividad física como parte del tratamiento, siendo únicamente actividades de moderado y leve impacto.

Dentro de los demás aparatos y sistemas del cuerpo, la paciente niega alguna molestia o padecimiento.

5.7 Exploración Física

Paciente femenina de 60 años de edad, se encuentra bien orientada y consciente. Acude a consulta de nutrición por motivo de pérdida ponderal de peso y mejora de hábitos alimentación, la paciente acude sola a la consulta.

A la entrevista, comenta padecer hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e hiperuricemia.

Para el momento de la consulta tiene una tensión arterial de 140/80 mmHg, la glucosa no fue tomada en la primera consulta por falta de insumos, sin embargo, dos días antes (24 de enero 2023) le tomaron una muestra de sangre en donde se obtuvo 182 mg/dL de glucosa en ayuno.

La paciente presenta una obesidad importante que en el momento de la consulta le impide algunos movimientos, como agacharse a quitar y poner los zapatos, presenta edema en extremidades inferiores, la piel presenta un grado ligero de deshidratación, al igual el cabello que al momento de la consulta se encuentra un tanto seco y opaco.

5.8 Estudios de Gabinete (Anexo 2)

Para el día de la primera consulta dentro de las instalaciones de DIF Huixquilúcan, los pacientes dentro del programa, fueron analizados con una muestra de sangre en las instalaciones de la Universidad Iberoamericana el 24 de enero de 2023, en donde se obtuvieron como resultado los datos descritos a continuación en la historia clínica de primera consulta, en el apartado de indicadores bioquímicos.

5.9 Diagnósticos Médicos

Dentro de los diagnósticos médicos de la paciente, se encuentran los ya mencionados:

Diabetes Mellitus tipo 2

Hipertensión Arterial

Hiperuricemia

Para la primera consulta con la paciente, el 26 de enero de 2023, ningún diagnóstico médico por confirmar.

5.10 Tratamiento Médico

DM2	HTA	Hiperuricemia
Metformina 850 mg Una tableta cada 12 horas	Losartan 50 mg Una tableta en la mañana	Alopurinol Una tableta cada 12 horas
Pioglitazona	Hidroclorotiazida 25 mg Una tableta en la mañana	
	Amlodipino Una tableta en la noche	
	Isosorbide 10 mg Una tableta cada 24 horas	
	Atorvastatina 20 mg 2 tabletas cada 24 horas	
	Acido acetilsalicilico 150 mg cada 24 horas	

Tabla 7. Medicación actual referida por la paciente para la primera consulta, enero 26, 2023.

5.11 Consideraciones Éticas (Anexo 1)

El presente trabajo se realizará con base en las consideraciones legales específicas establecidas en la normativa internacional, nacional y local en materia de ética en investigación.

- Declaración de Helsinki, Código de Nüremberg, informe Belmont, guías operacionales para comités de ética que revisan investigación biomédica. Pautas CIOMS y las guías de la Buena Práctica Clínica de la Conferencia Internacional de Armonización (GPC/ICH, siglas en inglés). Declaración universal sobre bioética y derechos humanos.
- Norma oficial mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.
- Norma oficial mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico.

6. Proceso de atención nutricia y evaluación integral en formato SOAP

6.1 Indicadores Antropométricos

Dentro de los indicadores antropométricos para la evaluación de la composición corporal tomados por bioimpedancia eléctrica (InBody) el 24 de enero de 2023, y las circunferencias antropométricas tomadas el 26 de enero del mismo año. Completando la evaluación, se obtuvieron los siguientes resultados:

Indicador	Medición	Interpretación
Talla	1.62 m	-
Peso	114.400 kg	-
IMC	43.6 kg/m ²	Obesidad Clase III (17)
Masa Músculo Esquelético (kg)	30.3 kg	-
Masa Grasa (kg)	59.8 kg	Exceso de Masa Grasa - Obesidad (17)
% Grasa Corporal	52.2%	Exceso de Masa Grasa - Obesidad (17)
Grasa Visceral	266.2 cm ²	Exceso de Grasa - Obesidad (17)
Circunferencia de Cuello	47 cm	Riesgo de SAOS (17)
Circunferencia de Cintura	134 cm	Obesidad Abdominal (17)
Circunferencia de Abdomen	140 cm	Elevado Riesgo Cardiovascular (17)
Circunferencia de Brazo	37 cm	
Circunferencia de Muñeca	19 cm	(162/19) = 8.5 Complejión Grande (17)

Tabla 8. Indicadores antropométricos con medición de bioimpedancia tomados el 24 y 26 de enero de 2023. (Anexo 3)

Con base en los datos obtenidos en la bioimpedancia eléctrica y las circunferencias antropométricas, se puede observar que la paciente presenta un grado importante de obesidad, resultando en una clase III, de igual manera presenta niveles importante de masa grasa, con 59.8 kg, siendo poco más de la mitad total de su peso total.

Observando también un exceso de grasa visceral.

Dentro de las circunferencias tomadas como parte del protocolo, se analiza que todas ellas representan un riesgo para otras patologías, tales como enfermedades cardiovasculares y riesgo a SAOS (síndrome de apnea obstructiva del sueño).

6.2 Indicadores Bioquímicos

Parametro	Resultados Iniciales (mg/dL)	Límites de Referencia (md/dL)	Interpretación	Referencia
Glucosa	182	80 -130*	Elevado	ADA 2023 (15)
Colesterol Total	157	<200	Normal	ATP III (16)
Colesterol HDL	61.5	40 - 70	Normal	ATP III (16)
Colesterol LDL	60.7	<100	Normal	ATP III (16)
Triglicéridos	174	<150	Elevado	ATP III (16)
Relación LDL/HDL	1	<3	Normal	ATP III (16)
Índice Aterogénico	2.6	<4.5	Normal	ATP III (16)

Tabla 9. Indicadores Bioquímicos. Muestra de sangre tomada el 24 de enero de 2023.

*Límites de referencia para pacientes que viven con diabetes mellitus tipo 2. (Anexo 2)

Analizando una glucosa en ayuno elevada con un resultado de 182 mg/dL y triglicéridos igualmente elevados con un resultado de 174 mg/dL, considerando problemática de mal control glucémico derivado de una mala alimentación, siendo principalmente orígenes de azúcares refinados y grasas saturadas.

6.3 Evaluación Clínica

Para la primera consulta dentro de las instalaciones DIF Huixquilúcan, 26 de enero 2023, no fue posible tomar glucosa capilar debido a falta de insumos.

Presenta una TA de 140/80 mmHg. (Presión Grado II - AHA) (18)

La paciente acude sola a consulta, acude en buen estado de orientación y consciente, con marcha adecuada.

A la exploración clínica, no presenta acantosis nigricans; presenta piel poco deshidratada, adecuada coloración de mucosas y tegumentos, sin fragilidad en la uñas. Presente insuficiencia venosa periférica y un grado mínimo de edema en extremidades inferiores.

6.4 Evaluación Dietética (Anexo 4)

Dentro de la historia dietética de la paciente, en donde se pudo hacer una valoración cualitativa por medio de una frecuencia de alimentos, los alimentos que consume con mayor frecuencia se encuentran dentro del grupo de hidratos de carbono, mayormente no saludables siendo en su mayoría con azúcares añadidos y harinas refinadas. También refiere un consumo elevado de grasas saturadas, esto con base a la dieta habitual de la paciente, en donde refiere preparaciones capeadas, empanizadas y fritas.

Siendo los siguientes alimentos los más destacados:

Hidratos de carbono no saludables (harinas refinadas y azúcar añadido): pan dulce, pan blanco, tortillas, galletas tipo oreo, galletas Maria, tortillas, arroz, sopa de pasta, espagueti.

Alimentos de origen animal: huevo, pollo, carne de res, carne de puerco, chicharrón.

Grasas: cacahuates tipo japonés, nueces.

La paciente refiere consumo frecuente (dos a tres veces por semana) de preparaciones fritas, capeadas y empanizadas, un bajo consumo de verduras y frutas, así como un bajo consumo de agua natural, siendo como máximo un litro al día.

Mayor consumo de bebidas azucaradas, refrescos o jugos naturales, comenta la paciente.

Se evalúa un consumo insuficiente de verduras (2 al día), consumo insuficiente de frutas (1-0 al día), consumo adecuado de leguminosas (4 días a la semana), consumo excesivo de cereales (7-8 porciones al día), consumo excesivo de alimentos de origen animal con alto aporte de grasa (5 porciones al día), consumo inadecuado de leche (0) y un excesivo consumo de azúcares (5 porciones al día).

Durante la primera consulta, la paciente toma el taller de “Alimentación Saludable para una mejor calidad de vida”. (Anexo 7)

6.5 Evaluación Emocional

Se evalúa a la paciente en primeras consultas sobre motivación, autoeficacia, evaluación de sueño y siluetas de Stunkard.

Motivación y Autoeficacia: En una escala del 0 al 10, en donde 0 es nada y 10 es mucho, la paciente responde 10 para motivación de realizar cambios en su alimentación, como aumentar el consumo de verduras y disminuir el consumo de bebidas azucaradas.

Responde 10 a motivación para aumentar el nivel de actividad física.

En el cuestionario aplicado en la Universidad Iberoamericana el 24 de enero de 2023, cuestionario de Índice de Bienestar OMS, la paciente alcanza una puntuación de 16 evitando una asociación con depresión. (Anexo 5)

Horas de sueño: Refiere una buena calidad de sueño percibida, normalmente durmiendo 7 horas al día, en un horario de 12:00 am a 7:00 am.

Siluetas de Stunkard: La paciente refiere una insatisfacción corporal de cuatro siluetas dentro de la escala de Stunkard. Percibiendo una silueta 9 (última en la escala) y deseando una silueta 5. (Anexo 6)

6.6 Evaluación de Actividad Física

La paciente fue evaluada con el cuestionario Internacional de Actividad Física (PAR-Q) en donde se aprecia un nivel bajo de actividad. Responde a que ningún día a la semana realiza ejercicios de alta o moderada intensidad.

Responde solo caminar 6 días a la semana con un promedio de 40 minutos por caminata, 240 minutos de caminata a la semana, aproximadamente.

6.7 Diagnóstico Nutricio

Conocimiento insuficiente relacionado con temas de alimentación y nutrición, asociado a una incorrecta elección de alimentos, siendo en su mayoría alimentos ultra procesados, alimentos ricos en grasas saturadas y alimentos con azúcares añadidos, evidenciado por una frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados con alto valor calórico y bajo valor nutrimental, así como alimentos, así como métodos de preparación empanizados y capeados.

Obesidad Grado III relacionado con conocimiento insuficiente relacionado con temas de alimentación y nutrición, aunado a inactividad física, evidenciado por un IMC de 43.6 kg/m², una masa grasa de 59.8 kg, circunferencia abdominal de 140 cm y una glucosa en ayuno de 182 mg/dL.

6.8 Intervención Nutricia

Requerimiento nutricio por Mifflin St. Jeor: **GET 1861 kcal/día**

Se establece un plan de alimentación hipoenergético de 1360 kcal/día, haciendo una reducción de 500 kcal. Se envía una dieta modificada en grasas como tratamiento para

la sintomatología gastrointestinal. Se envía dieta controlada en hidratos de carbono (HC), con una reducción importante en HC simples y nula en azúcares refinados.

Se envía dieta con un aporte proteico de 1.1gr de proteína por kg de peso: 125 gr de proteína / día. Se sugiere un consumo de 2 litros de agua natural al día.

El objetivo principal de la intervención nutricia, es poder conocer la evolución de la paciente, evaluando el apego al plan de alimentación, a las metas SMART, la elección de alimentos, y con ello poder conocer la mejora de sus análisis bioquímicos y recomposición corporal.

6.9 Metas SMART

Como metas SMART establecidas en conjunto con la paciente para la primer consulta, se consideraron las siguientes:

- Aumentar el consumo de agua, para poder alcanzar por lo menos 2 litros de agua al día sostenida todos los días de la semana. Manteniendo como estrategia el poder obtener una botella al gusto de la paciente, que pueda ser de un plástico grueso que pueda traer con ella a todas partes, para así mantener la hidratación incluso cuando se encuentra fuera de casa.
- Poder realizar caminatas por lo menos 5 veces a la semana, con una duración por lo menos de 40 minutos, caminando a un ritmo regular y aumentando la intensidad de forma prolongada. Manteniendo como estrategia poder caminar en un parque cerca de la vivienda de la paciente, caminando por las mañanas cuando se cuenta con el tiempo a disponer y organizando mejor los días y actividades para que pueda realizar la actividad con tranquilidad.

6.10 Monitoreo

Como objetivo principal, dentro del análisis antropométrico, se busca monitorear porcentaje de masa grasa, circunferencias de abdomen, cintura y cuello, así como el IMC.

En el monitoreo bioquímico pretendemos lograr una mejora en la glucosa capilar, niveles de triglicéridos y niveles de colesterol total.

Como objetivo primordial en el monitoreo clínico, se persigue la mejora en la sintomatología gastrointestinal, disminuyendo estreñimiento, pirosis, distensión abdominal, colitis y gastritis, principalmente.

Para el monitoreo dietético, se busca evaluar el apego al plan de alimentación, así como la elección de alimentos.

Estilo de vida, dentro de ello, a priori se busca monitorear el aumento en la actividad física, mejorar la etapa de cambio y poder lograr una etapa de acción, así como mejorar emociones y sentimientos, evitando sentimientos de angustia y estados con alto grado de estrés. Esto para la próxima consulta, quince días después a la primera intervención, febrero 9, 2023.

7. Proceso de atención nutricia y evaluación integral formato SOAP

Historia Clínica para Consultas Subsecuentes

Nota de evolución

**Segunda consulta con la paciente, visita en DIF Huixquilucan. Febrero 9, 2023.
(quince días después de la primera consulta).**

SOAP

Subjetivo:

Datos referidos por el paciente: MFP

Para la entrevista de la segunda consulta, la paciente refiere haberse sentido cómoda con la dieta establecida en la primera intervención nutricia, en donde comenta haber tenido un apego de 6/10. La paciente refiere no haber podido alcanzar un mejor apego debido a problemas familiares que no le permitieron estar en varios días en su casa para así preparar los alimentos, comenta que tuvo que comer en la calle en donde no encontró opciones muy saludables. Sin embargo, la paciente dice tener un 10/10 en nivel de confianza y motivación al plan de alimentación establecido.

Comenta también un 10/10 en nivel de confianza y motivación por el plan de actividad física establecido dentro de las metas SMART, sin embargo para poder llevarlo a cabo se encontró con la barrera ya mencionada. A pesar de esto, refiere la caminata por lo menos 2 veces a la semana, con duración de 30 minutos en cada caminata.

Dentro de la interrogación sobre Sistema Gastrointestinal, la paciente refiere ya no tener presencia de náuseas, cólicos y diarrea, padecimientos que se encontraban presentes en la primera consulta. En la sintomatología gastrointestinal persiste: pirosis, distensión abdominal, gastritis, colitis y estreñimiento.

Comenta la paciente que dentro de su reto más grande fue el apego constante al plan de alimentación, la paciente refiere haberse apegado a sus metas SMART lo mejor posible, aun con dificultades familiares.

Siete horas de sueño, con una buena calidad de sueño percibida.

Objetivo:

Antropometría:

Peso Anterior: 114.400 kg	Circunferencia de abdomen: 145 cm
Peso Actual: 115.500 kg	Circunferencia de cadera: 137 cm
Circunferencia de cuello: 45 cm	Circunferencia de muñeca: 19 cm
Circunferencia de cintura: 140 cm	Circunferencia de brazo: 37 cm

Bioquímicos: No Aplica

Clínica:

TA: 138/80 mmHg

Glucosa capilar: 176 mg/dL

Exploración física:

Paciente femenino, consciente, orientada, con adecuada coloración de tegumentos, mucosa oral hidratada, piezas dentales completas, la paciente presenta una adecuada higiene. Cuello sin presencia de acantosis nigricans en pliegues anteriores o posteriores. Abdomen: globoso a expensas de panículo adiposo.

Miembros inferiores: presencia de insuficiencia venosa periférica. Presencia de edema en extremidades inferiores.

Dietéticos:

Nulo apego al plan de alimentación, alcanzando el 20%.

La paciente no realizó los tiempos de comida establecidos en el tratamiento nutricional, tampoco se respetaron las porciones y alimentos establecidos. Falta la mejoría de selección de alimentos.

Actividad Física:

Apego del 25% a las metas establecidas. La paciente no cumplió con la cantidad de días a realizar la actividad física y tampoco cumplió con el tiempo que se le estableció a dicha actividad.

Análisis:

Requerimientos diarios: (Anexo 10)

Requerimiento nutricio por Mifflin: **GET 1872 kcal/día**

Se establece un plan de alimentación hipoenergética de 1370 kcal/día, haciendo una reducción de 500 kcal. Se envía una dieta modificada en grasas como tratamiento para la sintomatología gastrointestinal. Se envía dieta controlada en HC, con una reducción importante en HC simples y nula en azúcares refinados.

Se envía dieta con un aporte proteico de 1.1gr de proteína por kg de peso: 126 gr de proteína / día.

La paciente en segunda consulta se evalúa de forma antropométrica sin tener cambios favorables, ganando 1.100 kg desde su última consulta.

Con una talla de 1.62 m y un peso de 115.500 kg relacionamos un IMC de 44.1 kg/m², obteniendo con esto un parámetro que refiere obesidad clase III.

La paciente refiere no haber tenido el apego deseado a su tratamiento nutricio debido a complicaciones familiares que tuvo en los últimos 15 días.

En la primera consulta para la paciente, como metas SMART se acordó el consumo de por lo menos 2 litros de agua natural al día, como segunda meta se acordó el poder realizar caminata de 40 minutos cinco veces a la semana. Ambas metas no fueron cumplidas de forma satisfactoria. Sin embargo la paciente sigue mostrando un buen grado de motivación y optimismo, queriendo mejorar hábitos de alimentación y estilo de vida. La paciente en esta su segunda consulta refiere haber tenido una mejor calidad de sueño.

Diagnósticos nutricios:

1. Obesidad Grado III relacionado con conocimiento insuficiente relacionado con temas de alimentación y nutrición, aunado a inactividad física, evidenciado por un IMC de 44.1 kg/m².

Plan:

Se sugiere un consumo de 2 litros de agua natural al día.

En segunda consulta, la paciente tomó taller de actividad física y ejercicio, en donde pudo aprender la diferencia de ambos términos, conoció sobre los tipos de ejercicio que puede realizar y todos los beneficios que trae a la salud implementarlo como un estilo de vida. (Anexo 8)

Así como taller de “Equivalentes”. (Anexo 9)

Metas SMART:

1. Caminata de 40 minutos cinco veces a la semana.

Se busca caminar por lo menos 40 con una frecuencia de cinco veces a la semana. Se sugiere a la paciente poder realizar la actividad en un parque cerca a su domicilio para que el traslado no sea complicado, también empezar la caminata por la mañana para que esta no se vea interrumpida por las actividades laborales de la tarde.

2. Consumo de 2 litros de agua natural todos los días.

Se sugiere a la paciente el consumo de agua natural en cada tiempo de comida para poder alcanzar la meta de forma más eficiente.

Se recomienda también el consumo de agua natural 30 minutos antes de sus tres principales comidas al día.

Recomendaciones:

Poder llevar un buen apego al horario de alimentación, buscar la constancia en el mismo horario día a día, para así evitar ayunos largos provocando atracones o elección de alimentos que no nos ayuden con el tratamiento nutricional. Si la paciente se encuentra fuera de casa, se le sugiere llevar un lunch como colación: fruta, yogurt, semillas. De no ser posible se le sugiere la compra de yogurt o barras de cereales integrales.

Historia Clínica para Consultas Subsecuentes

Nota de evolución

Tercer consulta con la paciente, visita en DIF Huixquilucan. Abril 13, 2023. (dos meses y 4 días después).

FORMATO SOAP

Subjetivo:

Datos referidos por el paciente: MFP

Para la entrevista de la segunda consulta, la paciente refiere haberse sentido cómoda con la dieta establecida en la primera intervención nutricia, en donde comenta haber tenido un apego de 9/10. La paciente refiere haber tenido un mejor apego a su plan de alimentación y a las metas SMART establecidas en la última consulta. La paciente dice tener un 10/10 en nivel de confianza y motivación al plan de alimentación establecido.

Comenta también un 10/10 en nivel de confianza y motivación por el plan de actividad física establecido dentro de las metas SMART, logrando caminatas de 45 minutos por lo menos 5 veces a la semana, cumpliendo lo establecido.

Dentro de la interrogación sobre Sistema Gastrointestinal, la paciente refiere tener presencia de náuseas y diarrea.

Objetivo:

Antropometría:

Peso Anterior: 115.500 kg	Circunferencia de abdomen: 137 cm
Peso Actual: 109.600 kg	Circunferencia de cadera: 130 cm
Circunferencia de cuello: 45 cm	Circunferencia de muñeca: 18 cm
Circunferencia de cintura: 133 cm	Circunferencia de brazo: 35 cm

Bioquímicos: No Aplica

Clínica:

TA: 135/80 mmHg

Glucosa postprandial: 164 mg/dL

Exploración física:

Paciente femenino, consciente, orientada, con adecuada coloración de tegumentos, mucosa oral hidratada, piezas dentales completas, la paciente presenta una adecuada higiene. Cuello sin presencia de acantosis nigricans en pliegues anteriores o posteriores. Abdomen: globoso a expensas de panículo adiposo.

Miembros inferiores: presencia de insuficiencia venosa periférica. Presencia de edema.

Dietéticos:

Buen apego al plan de alimentación, alcanzando el 70%.

La paciente realizó los tiempos de comida establecidos en el tratamiento nutricional, también se respetaron las porciones y alimentos establecidos. Se mejoró la selección de alimentos.

Actividad Física:

Apego del 85% a las metas establecidas. La paciente cumplió con la cantidad de días a realizar la actividad física y cumplió con el tiempo que se le estableció a dicha actividad.

Análisis:

La paciente estuvo ausente por poco más de 2 meses desde su última consulta el 9 de febrero a su tercera consulta el 13 de abril. La paciente refiere haber tenido problemas familiares así como problemas de salud, refiere haber presentado un cuadro gripal con cansancio crónico. Sin embargo refiere haber continuado con su plan de alimentación y con un mejor apego a la prescripción de ejercicio.

Para la tercera consulta se evalúa a la paciente de forma antropométrica teniendo cambios muy favorables en pérdida de peso y mejora de circunferencias, perdiendo 5.9 kg desde su última consulta. Se sugiere que esta notable pérdida de peso se debe al nuevo tratamiento farmacológico agregado a la paciente, que en breve se describe.

La paciente comenta en consulta haber tenido complicaciones que la hicieron llegar al hospital, en donde el 13 de febrero es diagnosticada con cardiomiopatía isquémica, con este nuevo diagnóstico se agregó al tratamiento liraglutida, solución inyectable, con una colocación de 0.1 mg/ día.

El día 3 de abril, la paciente regresa a consulta médica en donde le aumentan la dosis de liraglutida a 0.6 mg/día.

Comenta también la paciente, que tiene una cita programada para el 25 de abril con el médico especialista en neumología por un posible diagnóstico de síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS).

En la segunda consulta para la paciente, como metas SMART se acordó el poder mantener un mismo horario de alimentación en el día a día, se acordó también el poder realizar caminata de 40 minutos cinco veces a la semana y consumir dos litros de agua natural todos los días. De estas metas propuestas en la segunda intervención, fueron llevadas con satisfacción el consumo de agua natural y el apego al tratamiento nutricional.

Por ahora se suspende la meta relacionada con la actividad física debido a los diagnósticos agregados a la paciente. Se sugiere acudir con el médico especialista en el área que de forma multidisciplinaria nos ayude a indicar si la paciente está en condiciones de realizar actividad física y/o ejercicio, de que tipo se indica y la intensidad.

La paciente en consulta muestra un grado elevado de angustia y preocupación por los nuevos diagnósticos médicos, sin embargo, esto la mantiene aún más disciplinada y motivada para poder realizar cambios favorables en su estilo de vida, principalmente mejorar hábitos de alimentación.

Requerimientos diarios: (Anexo 10)

Requerimiento nutricio por Mifflin GET: 1806 kcal/día

Se establece un plan de alimentación hipoenergético de 1300 kcal/día, haciendo una reducción de 500 kcal. Se envía una dieta modificada en grasas como tratamiento para la sintomatología gastrointestinal y la cardiomiopatía isquémica. Se envía dieta controlada en HC, con una reducción importante en HC simples y nula en azúcares refinados.

Se envía dieta con un aporte proteico de 1.1gr de proteína por kg de peso: 119.9 gr de proteína / día.

Se sugiere un consumo de 2 litros de agua natural al día.

Diagnósticos nutricios:

1. Obesidad Grado III relacionado con conocimiento insuficiente relacionado con temas de alimentación y nutrición, aunado a inactividad física, evidenciado por un IMC de 41.8 kg/m².

Plan:

Metas SMART:

1. Consumo de 2 litros de agua natural todos los días.

Se sugiere a la paciente el consumo de agua natural en cada tiempo de comida para poder alcanzar la meta de forma más eficiente.

Se sugiere también el consumo de agua natural 30 minutos antes de sus tres principales comidas al día.

Recomendación:

Poder llevar un buen apego al horario de alimentación, buscar la constancia en el mismo horario día a día, para así evitar ayunos largos provocando atracones o elección de alimentos que no nos ayuden con el tratamiento nutricional. Si la paciente se encuentra fuera de casa, se le sugiere llevar un lunch como colación: fruta, yogurt, semillas. De no ser posible se le sugiere la compra de yogurt o barras de cereales integrales.

NOTA:

Entre la segunda y tercera consulta, la paciente acude a la Universidad Iberoamericana para toma de muestra sanguínea y así poder analizar la evolución de sus resultados bioquímicos.

A continuación se muestran en el apartado de conclusiones.

8. Discusión

El seguimiento nutricional que se pudo llevar a cabo con la paciente nos permite analizar las mejoras que tuvo. A continuación se desglosan los más relevantes resultados que se obtuvieron.

A priori, cabe resaltar, que el caso clínico de la paciente MFP es complejo y como bien hemos descrito, es un problema multifactorial. Como vimos a lo largo de la historia clínica y las notas SOAP de evolución, la paciente presenta diversas comorbilidades, algunas de ellas con hasta 15 años de evolución, y como se pudo evaluar en la última consulta, algunas que están por confirmar, lo que nos lleva a necesitar una ayuda multidisciplinaria, por parte de nutrición, psicología, médico cardiólogo, médico neumólogo, por mencionar algunos.

A lo largo de la historia clínica de la paciente, podemos analizar que tiene una historia de peso en aumento de mucho tiempo atrás, comenta ella es a partir de sus embarazos en donde la ganancia de peso es mayor a la deseada y postparto ya no le es posible regresar al peso de inicio. Comenta también, considerar un antes y después en la ganancia de peso derivado de la histerectomía en 2003, en donde de forma inminente existe una ganancia de peso importante.

Podemos analizar también que actualmente la paciente vive con ansiedad y estrés, lo que la lleva al desahogo de estas emociones comiendo. La paciente refiere sentir ansiedad por las tardes y elegir comer cacahuates tipo japonés o galletas tipo oreo, terminando todo el paquete de uno u otro.

Sin embargo, se observa un cambio positivo con la evaluación subsecuente a la paciente, en donde la elección de los alimentos es mejor, pues en consulta se trató este tema buscando trabajar de forma conductual.

Dentro de la historia heredofamiliar, se enmarcan patologías importantes en la línea directa de la paciente, tales como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, obesidad y dislipidemias, esto poniendo a la mira de ojo la evolución que está teniendo con estas mismas patologías que presenta.

Dentro de la parte antropométrica, la composición corporal se ve favorecida hasta la tercera consulta, en donde concluimos que el tratamiento de liraglutida y el apego al tratamiento nutricional ayudaron a la paciente con mejoras significativas, disminuyendo el peso corporal y disminuyendo también las circunferencias evaluadas.

En el ámbito dietético, fue difícil poder evaluar a la paciente de forma cuantitativa, ya que no le fue posible llenar sus diarios de alimentos a tres días para con ello cuantificar la energía que consume en un día promedio, sin embargo se pudo evaluar la dieta de forma cualitativa en donde se concluye que es una dieta poco variada, poco equilibra y hablamos también de una dieta no inocua debido a que pone en mayor riesgo la salud de la paciente.

Nos encontramos frente a una dieta rica en azúcares refinados, rica en grasas saturadas, por otro lado, una dieta pobre en el consumo de verduras y frutas, así como en el consumo de agua natural.

En el rubro de actividad física, en primera consulta la paciente fue evaluada con el cuestionario PAR-Q, en donde se concluye que mantiene un nivel bajo o inactividad. Se analiza que la paciente pudo mantener por algunos días la meta de caminar por lo menos 40 minutos al día.

Esta meta se cancela para la tercera consulta, debido al diagnóstico nuevo de cardiomiopatía isquémica, se sugiere a la paciente poder acudir con el especialista para que pueda dar pauta a seguir realizando actividad física.

Dentro de la calidad del sueño, la paciente de inicio a fin refirió una buena calidad de sueño.

Estamos frente a un caso complejo, con diversas comorbilidades derivadas de la patología principal, la obesidad. Sin embargo, esperamos aún mejores resultados con el apego completo al tratamiento nutricional y farmacológico.

Al término de las consultas la paciente se queda con satisfacción ante su tratamiento nutricional, comenta sentirse agusto con los alimentos sugeridos a comer tales como:

preferir preparaciones asadas, al vapor o salteadas en lugar de fritos, capeados y empanizados, aumentar el consumo de verduras y frutas, aumentar el consumo de agua y poder disminuir consumo de jugos y refrescos, evitar la comida hedónica, también comenta satisfacción con las metas propuestas a lo largo de la evaluación.

9. Conclusiones

A continuación se muestra una tabla comparativa del antes y el después en la evolución de la paciente MFP, para así poder analizar las mejoras obtenidas.

Indicador	24 de enero 2023	13 de abril 2023
Glucosa en ayuno	182 mg/dL	133.5 mg/dL
Colesterol total	157 mg/dL	156.5 mg/dL
Triglicéridos	174 mg/dL	154.5 mg/dL
Consumo de agua natural	1 litro	2 litros
Frecuencia de consumo verduras	1 vez al día	3 veces al día
Frecuencia de consumo frutas	1 vez al día	2 veces al día
Peso Corporal	114.400 kg	109.600 kg
Circunferencia de cintura	134 cm	135 cm
Circunferencia de abdomen	140 cm	137 cm
Cuello	47 cm	45 cm

Analizamos la evolución positiva que tuvo la paciente a lo largo de las consultas, resaltando también que la obesidad es una enfermedad crónica y de origen multifactorial, que a su vez desencadena diversas comorbilidades, como bien está presente en este caso clínico. Sugerimos a la paciente un tratamiento multidisciplinario, a prioridad con terapia psicológica, pues se concluye que la paciente tiende a una alimentación emocional.

Aunque los cambios antropométricos no son los más deseados, buscamos dejar de darle tanto “peso al peso”, en particular en este caso nos enfocamos en los cambios a nivel bioquímico y la mejora en la calidad de dieta, que seguramente nos seguirán dando mejoras mucho más impactantes.

Finalmente quisiera concluir expresando la satisfacción que tengo de poder realizar este tiempo de intervenciones con los pacientes, en donde puedo dejar un granito de lo poco que sé, buscando hacer mejoras en el estilo de vida de los pacientes.

Agradezco mucho la atención de mi maestra Marcela, quien estuvo siempre apoyando este trabajo, agradezco el tiempo de cada uno de mis pacientes y al DIF por permitirnos ser parte de y prestarnos las instalaciones del lugar.

10. Bibliografía

1. Garcia EG. Manual de Obesidades. Temistocles, 315, Col. Polanco, Del. Miguel Hidalgo 11560, Ciudad de México.: Permanyer; 2017.
2. Keays R. Diabetes. Curr Anaesth Crit Care [Internet]. 2007 [citado el 19 de abril de 2023];18(2):69–75. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. Kanter JE, Bornfeldt KE. Impact of Diabetes Mellitus. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2016 Jun;36(6):1049-53. doi: 10.1161/ATVBAHA.116.307302. PMID: 27225786; PMCID: PMC4972454.
4. Schmidt AM. Highlighting Diabetes Mellitus: The Epidemic Continues. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2018 Jan;38(1):e1-e8. doi: 10.1161/ATVBAHA.117.310221. PMID: 29282247; PMCID: PMC5776687.
5. UpToDate [Internet]. Uptodate.com. [citado el 6 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-2-diabetes-mellitus?search=Pathogenesis%20of%20type%20%20diabetes%20m&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
6. Ana Basto-Abreu D. Prevalence of diabetes and glycemic control in Mexico: national results from 2018 and 2020. Salud Pública de México. 2021;725–33.
7. UpToDate [Internet]. Uptodate.com. [citado el 6 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/the-prevalence-and-control-of-hypertension-in-adults?search=hipertension&topicRef=3852&source=see_link
8. UpToDate [Internet]. Uptodate.com. [citado el 6 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/goal-blood-pressure-in-adults-with-hypertension?search=hipertension&topicRef=3851&source=see_link
9. UpToDate [Internet]. Uptodate.com. [citado el 6 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-hypertension-in-adults?search=hiperten>

sion&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

10. Campos-Nonato I. Epidemiología de la hipertensión arterial en adultos mexicanos: diagnóstico, control y tendencias. *Ensanut* 2020. *Salud Pública de México*. 2021;692–704.

11. Wagner Grau P. Fisiopatología de la hipertensión arterial: nuevos conceptos. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. 2018;64(2):175–84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v64i2075>

12. Metformina [Internet]. *Unam.mx*. [citado el 7 de mayo de 2023]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/119

13. Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. *Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics*. 11a ed. McGraw-Hill Companies; 2005.

14. Katzung. *BASIC AND CLINICAL PHARMACOLOGY* (int'l ed). 13a ed. Maidenhead, Inglaterra: McGraw Hill Higher Education; 2015.

15. *Diabetes Care* [Internet]. American Diabetes Association. [citado el 5 de mayo de 2023]. Disponible en: https://diabetesjournals.org/care/issue/46/Supplement_1

16. De M. COLOMBIANA de Endocrinología Diabetes Metabolismo [Internet]. *Edu.co*. [citado el 7 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/53632/document%20%288%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. Suverza A, Haua K. *El ABCD de la evaluación del estado de Nutrición*. México. 2010.

18. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 international society of hypertension global hypertension practice guidelines. *Hypertension* [Internet]. 2020;75(6):1334–57. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.1502>

11. Anexos

Anexo 1. Consentimiento Informado.



Estimado(a) Participante: _____

Introducción/Objetivo:

La Universidad Iberoamericana Ciudad de México le invita a participar en el programa denominado: **“PROGRAMA DE NUTRICIÓN Y VIDA SALUDABLE”** (EN COLABORACIÓN CON EL DIF-HUIXQUILUCAN), cuyo objetivo es **“Proporcionar atención nutricia y promoción de estilos de vida saludable”**. Este programa se está realizando en la Clínica de Nutrición de la Ibero y el Albergue Mater Dei del Centro DIF-Huixquilucan y, se encuentra vinculado al convenio de colaboración interinstitucional en materia de prácticas profesionales para las y los estudiantes de la Especialidad en Obesidad y Comorbilidades.

El programa incluye: paquete de 4 consultas de nutrición, talleres educativos en temas de alimentación y estilo de vida saludable, mediciones antropométricas y estudios de sangre al inicio y al final del programa: colesterol total, colesterol LDL y HDL, triglicéridos y glucosa.

El objetivo del programa, es evaluar los cambios clínicos, bioquímicos, fisiológicos, antropométricos y de estilo de vida en usted después de recibir una intervención nutricia, los cuales se asocian a una mejoría en su salud, al realizar las modificaciones en los hábitos, costumbres alimenticias y de estilo de vida derivadas de la intervención nutricia que recibirá. Con la información recabada, la cual es confidencial, pretendemos entender en mejor forma la relación entre la alimentación y la mejora en estos parámetros de las personas, en específico de los mexicanos, lo que en el futuro nos permita realizar intervenciones nutricias personalizadas más efectivas para mejorar las condiciones de salud de las personas.

Los beneficios que usted recibirá son el diagnóstico clínico-nutricio a partir del cual se le diseñará una intervención nutricia que durará 6 semanas. Asimismo, se realizará la determinación de los marcadores bioquímicos sanguíneos: glucosa, triglicéridos, colesterol total, colesterol HDL y colesterol LDL, tanto al inicio como al final de la intervención; con la intención de evaluar en forma más rigurosa, los cambios que usted presenta entre el inicio y fin de la intervención. Todos los estudios bioquímicos e intervenciones que se realizarán, serán **sin costo alguno para usted**. Asimismo, una vez terminada la intervención nutricia, para hacerle llegar los resultados de los bioquímicos que se hayan analizado, así como conocer su estado de salud general, nos pondremos en contacto vía telefónica o electrónica, para hacerle llegar la mencionada información.

Procedimientos:

Si Usted acepta participar en el programa antes descrito ocurrirá lo siguiente:

1. Le haremos algunas preguntas acerca de **sus antecedentes personales, alimentación, estilo de vida, estado emocional y actividad física** como por ejemplo: qué acostumbra usted desayunar, comer, cenar, etc... y cuestiones generales acerca de sus antecedentes personales como por ejemplo: **fuma o consume bebidas alcohólicas, etc.** La entrevista/el cuestionario tendrá una duración aproximada de **una hora**. Lo entrevistaremos en los consultorios de la Clínica de Nutrición, edificio L primer piso 111, en un horario de 8:00 am a 11:00 am, los días martes 24 de enero (inicial) y martes 14 de marzo (final).
2. Se le tomará una muestra de sangre mediante punción venosa en dos tubos de aproximadamente 5.0 ml, con material nuevo y estéril.

3. Se le brindará educación y consejería nutricia personalizada y basada en evidencia, con la finalidad de mejorar sus hábitos de alimentación y estilo de vida. Así mismo, se impartirán talleres educativos de manera grupal, en el Centro DIF-Huixquilucan (Clínica y Albergue Mater Dei), en un horario de 9:00 a 11:00 am, los días jueves 26 de enero, 9 y 23 de febrero y 9 de marzo.

Le aclaramos que (TANTO LAS ENTREVISTAS, CONSULTAS Y/O TOMA DE MUESTRAS) serán realizadas por personal capacitado para realizar dichos procedimientos.

Confidencialidad: Toda la información que usted nos proporcione para el programa y que se obtenga de los análisis bioquímicos será de carácter estrictamente confidencial. Usted quedará identificado(a) con un número y no con su nombre. La información será utilizada únicamente por el equipo de la Clínica de Nutrición y/o del Laboratorio de Investigación del Departamento de Salud. La información no estará disponible para ningún otro propósito. Asimismo, los resultados de este programa serán publicados con fines científicos y académicos, pero se analizarán y presentarán de tal manera que usted no podrá ser identificado(a) en los informes o documentos generados.

Riesgos Potenciales/Compensación: Los riesgos potenciales que implican su participación en el presente programa son mínimos. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir incómodo(a), tiene el derecho de no responderla. La toma de muestra de sangre se realizará con material nuevo y desechable; después de la toma de la muestra sanguínea, puede presentarse un pequeño moretón en el área y/o pequeño dolor en el momento, lo cual desaparecerá después de un par de días, sin complicación alguna.

Usted no recibirá ningún pago por participar en el programa.

Participación Voluntaria/Retiro: La participación en este programa es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan dentro del DIF-Huixquilucan. Si usted acepta participar en el programa, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

Consentimiento para su participación en el programa.

Su firma indica su aceptación para participar voluntariamente en el presente programa.

Nombre del participante:

Fecha:

Día / Mes / Año

Firma: _____

Nombre Completo del Testigo 1:

Fecha:

Día / Mes / Año

Firma: _____

Relación con el participante _____

Nombre Completo del Testigo 2:

Fecha:

Día / Mes / Año

Firma: _____

Relación con el participante _____

Nombre de la persona que obtiene el consentimiento

Fecha:

Día / Mes / Año

Anexo 2. Resultados Bioquímicos.

RESULTADOS DE ESTUDIOS DE SANGRE

Parámetro evaluado	Resultados iniciales (mg/ dL)	Límites de referencia (mg/ dL)	Interpretación
Glucosa	182	70-99	Elevado
Colesterol total	157	< 200	Normal
Colesterol HDL	61.5	40- 70	Normal
Colesterol LDL	60.7	< 100	Normal
Triglicéridos	174	< 150	Elevado
Relación LDL/ HDL	1	< 3	Normal
Índice aterogénico	2.6	< 4.5	Normal

Anexo 3. Bioimpedancia Eléctrica.

InBody

[InBody770]

ID	Altura	Edad	Sexo	Fecha & Hora de la prueba
pm09	162cm	60	Femenino	24. 01. 2023 10:02

Análisis de Composición Corporal

	Valor	Agua Corporal Total	Masa Magra	Masa Libre de Grasa	Peso
Agua Corporal Total (L)	40.4 (28.7 ~ 35.1)	40.4	51.7 (36.9 ~ 45.1)	54.6 (39.1 ~ 47.8)	114.4 (47.9 ~ 64.9)
Proteína (kg)	10.7 (7.7 ~ 9.5)	No dato			
Minerales (kg)	3.46 (2.65 ~ 3.25)				
Masa Grasa Corporal (kg)	59.8 (11.3 ~ 18.1)				

Análisis de Músculo-Grasa

	Bajo	Normal	Alto
Peso (kg)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 190 205 %		
MME (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %		
Masa Grasa Corporal (kg)	40 60 80 100 160 220 280 340 400 460 (652.6) %		

Análisis de Obesidad

	Bajo	Normal	Alto
IMC (kg/m ²)	10.0 15.0 18.5 21.5 25.0 30.0 35.0 40.0 45.0 50.0 55.0		
PGC (%)	8.0 13.0 18.0 23.0 28.0 33.0 38.0 43.0 48.0 53.0 58.0		

Análisis de Masa Magra Segmental

	Bajo	Normal	Alto	AEC/ACT
Brazo Derecho (kg)	40 60 80 100 120 140 160 180 200 %			
Brazo Izquierdo (kg)	40 60 80 100 120 140 160 180 200 %			
Tronco (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 %			
Pierna Derecha (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 %			
Pierna Izquierda (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 %			

Análisis de Agua Corporal

	Bajo	Normal	Alto
AEC/ACT	0.320 0.340 0.360 0.380 0.390 0.400 0.410 0.420 0.430 0.440 0.450		

Historial de Composición Corporal

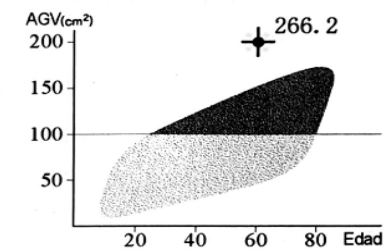
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Peso (kg)	114.4									
MME (kg)	30.3									
PGC (%)	52.2									
AEC/ACT	0.387									

Puntuación InBody

48/100 Puntos

* La puntuación total que refleja la evaluación de la composición corporal. Una persona musculosa puede superar 100 puntos.

Área de Grasa Visceral



Control de Peso

Peso Ideal 71.0 kg
 Control de Peso -43.4 kg
 Control de Grasa -43.4 kg
 Control de Músculo 0.0 kg

Análisis de Grasa Segmental

Brazo Derecho (7.3 kg) 772.4%
 Brazo Izquierdo (7.3 kg) 767.3%
 Tronco (27.2 kg) 513.1%
 Pierna Derecha (7.9 kg) 326.5%
 Pierna Izquierda (7.8 kg) 322.4%

Parámetros de Investigación

Agua Intracelular 24.8 L (17.8 ~ 21.8)
 Agua Extracelular 15.6 L (10.9 ~ 13.3)
 Tasa Metabólica Básal 1550 kcal
 Relación Cintura-Cadera 1.07 (0.75 ~ 0.85)
 Masa Celular Corporal 35.5 kg (25.6 ~ 31.2)

Código QR para Interpretación de Resultados

Escanee el Código QR para ver la interpretación de los resultados con mayor detalle.



Ángulo de Fase Corporal Total

φ(°) 50 kHz | 5.1°

Impedancia

Z(Ω)	BD	BI	TR	PD	PI
1 kHz	322.1	318.7	23.1	223.6	233.3
5 kHz	314.5	311.3	22.5	217.3	226.7
50 kHz	284.8	281.6	20.1	194.6	204.7
250 kHz	259.8	256.3	17.3	177.5	186.5
500 kHz	251.0	247.7	15.9	173.4	182.1
1000 kHz	244.4	241.7	14.1	171.5	179.8

Anexo 4.

Frecuencia de Consumo de Alimentos - 24 de enero 2023.

¿Con qué frecuencia consume verduras? Una vez al día

¿Con qué frecuencia consume frutas? Una vez al día

¿Con qué frecuencia consume frutos secos? (por ejemplo: pistaches, nueces, almendras, cacahuates) Una vez a la semana o menos

¿Con qué frecuencia consume pescados o mariscos? Algunas veces al mes o menos

¿Con qué frecuencia consume carnes rojas? (cerdo, res, borrego, etc.) 2 veces por semana

¿Con qué frecuencia consume pollo u otras aves? 3 veces por semana o más

¿Con qué frecuencia consume panes/pastelillos, chocolates, dulces, frituras, refresco o jugos? 2 veces al día o más

¿Con qué frecuencia desayuna? Casi todos los días

Consumo de piezas de tortillas al día: 3

¿Qué tipo de pan consume? De ambos tipos (blanco e integral)

¿Con qué frecuencia consume leche o yogurt? Una vez a la semana o menos

¿Qué tipo de leche o yogurt consume? Leche entera

Uso de mantequilla o margarina en sándwiches: No aplica

Uso de grasas o aceites para cocinar alimentos: Aceite vegetal

Normalmente, ¿añade sal a sus alimentos? No

¿Evita el consumo de alimentos altos en sal, de manera consciente? Sí

Anexo 5.

Índice de Bienestar OMS

Todo el tiempo	5 puntos
La mayor parte del tiempo	4 puntos
Más de la mitad del tiempo	3 puntos
Menos de la mitad del tiempo	2 puntos
De vez en cuando	1 punto
Nunca	0 puntos

Multiplicar puntuación final x 4.

Puntuación final entre 0 y 100. A mayor puntuación, mayor bienestar.

Puntuación menor a 13 se asocia con depresión.

Durante las últimas dos semanas:[Me he sentido alegre y de buen humor] Más de la mitad del tiempo

Durante las últimas dos semanas:[Me he sentido tranquilo y relajado] Más de la mitad del tiempo

Durante las últimas dos semanas:[Me he sentido activo y enérgico] Más de la mitad del tiempo

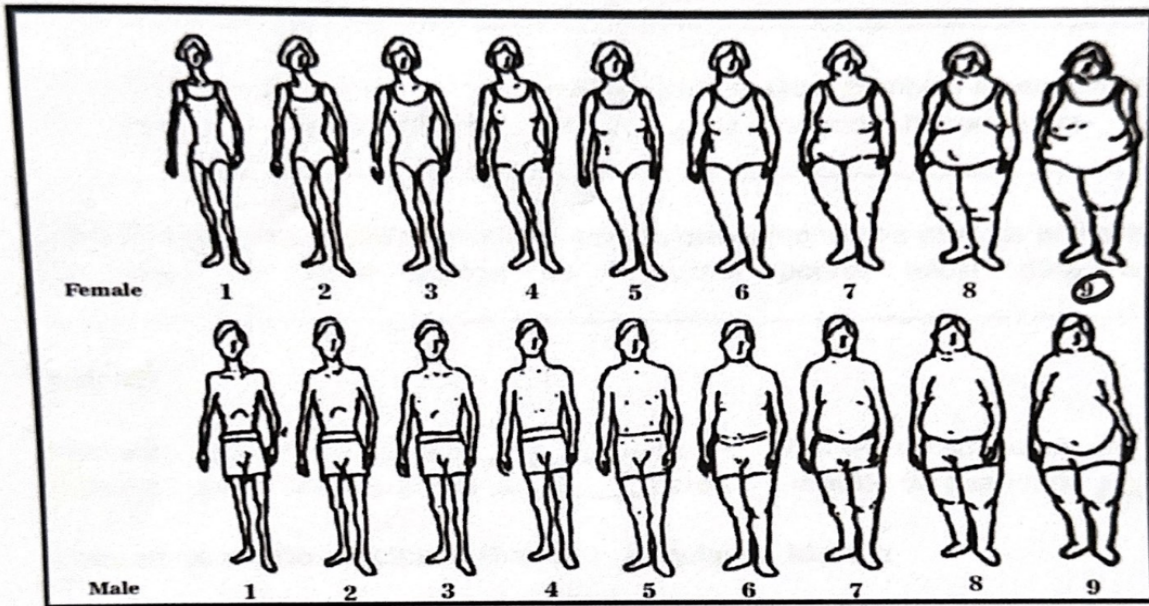
Durante las últimas dos semanas:[Me he despertado fresco y descansado] Más de la mitad del tiempo

Durante las últimas dos semanas:[Mi vida cotidiana ha estado llena de cosas que me interesan]
La mayor parte del tiempo

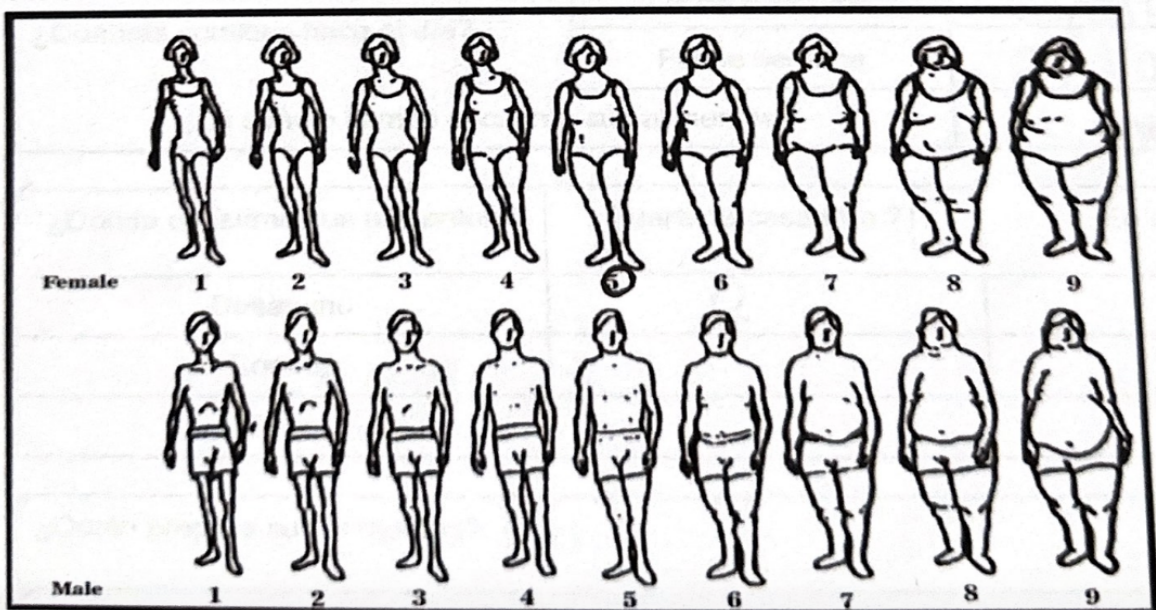
Anexo 6.

Siluetas de Stunkard

13. SELECCIONE LA FIGURA A LA QUE CORRESPONDE SU PESO ACTUAL.



14. SELECCIONE LA FIGURA QUE USTED DESEARÍA TENER



Anexo 7. Taller: Alimentación saludable para una mejor calidad de vida.

Charla DIF Tale...

1

2

3

4

5

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
CIUDAD DE MÉXICO

Alimentación saludable para una mejor calidad de vida



DIF
HUIXQUILUCAN
2011 2014

GRUPOS DE ALIMENTOS

MI PLATO SALUDABLE



Agua
8-10 vasos al día

Frutas y verduras

Granos enteros, cereales y tubérculos

Productos de origen animal
Lácteos
Leguminosas

Grasas saludables (con moderación)

NUTRICIÓN CLÍNICA. DEPTO. DE NUTRICIÓN Y BIOPROGRAMACIÓN. INPHe, 2018

MI PLATO SALUDABLE

Grasas saludables

Porción grasa saludable

Anexo 8. Taller: Actividad física.

UNIVERSIDAD
IBEROAMERICANA

TALLER DE
ACTIVIDAD FÍSICA

DIF, HUIXQUILUCAN

2023

TALLER ACTIVI...

1

2

3

4

5

6

Tipos de Ejercicio

Beneficios

Sedentarismo

Item	Thumbnail Description
1	Taller de Actividad Física de Huixquilucan 2023
2	¿Qué es Actividad Física?
3	¿Qué es Ejercicio?
4	Tipos de Ejercicio
5	Beneficios
6	Sedentarismo

Anexo 9. Taller: Equivalentes.

taller de equiva...

1



2



3



4



5



6





UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

EQUIVALENTES

Un taller fácil y entretenido

GRUPO DE ALIMENTOS

- VERDURA
- FRUTA
- LEGUMINOSAS
- CEREALES
- ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL
- LECHE
- GRASAS
- AZÚCARES

¿QUE ES UN EQUIVALENTE?

Es aquella porción (ración) de alimento cuyo aporte nutricional es similar a los de su mismo grupo en calidad y cantidad; lo que permite que pueda ser intercambiables entre sí.

EJEMPLOS

1 pieza de tortilla = 1/2 taza de pasta = 1/4 taza de arroz

1 pieza de tortilla ≠ 1 taza de leche ≠ 2 rebanadas de jamón

Anexo 10. Plan de Alimentación.

8:30	2 huevos estrellados (sin exceso de grasa y sin sal) 1 taza de calabacitas a la mexicana	1 /2 bolillo Preparado como mollete 2 cucharadas de frijoles refritos 1 rebanada de queso panela Pico de gallo 1 taza de sopa de verduras	2 nopales asados 1 taza de atún en agua preparado a la mexicana 2 tostadas horneadas	2 huevos revueltos guisados a la mexicana 1 nopal asado	1 taza de sopa de verduras, agregar pechuga de pollo asada o hervida (desmenuzada) 1 tostada horneada	1 sándwich de pechuga de pavo (2 rebanadas) 1 rebanada de queso panela Espinaca Pepino Jitomate	1 taza de sopa de lentejas 1 huevo estrellado son exceso de aceite y SIN sal Una tostada horneada
12:30	2 guayabas	1 manzana	1 taza de piña	2 guayabas	1 manzana	1 taza de piña	9 fresas
3:00	2 tazas de SALPICÓN A base de lechuga, carne de res deshebrada, cubos de queso panela, jitomate, pepino, rábanos. 1 tostada horneada	2 albóndigas de carne de res o de pollo, de tamaño de mediano. Cocinadas en caldo de jitomate	1 pechuga de pollo asada Ensalada de berros espinaca Jitomate Pepino ½ aguacate 1 taza de jícama	2 tazas de caldo de pollo sin exceso de grasa y sin piel Verduras suficientes sin exceso de cocción	Filete de pescado a la plancha, sin aceite y sin sal. Ensalada de berros con pepinos y jitomate ½ aguacate	Libre Sin exceder cantidades No captados ni empanizados No fritos	3 tostadas de atún (en agua) cocinado a la mexicana Agregar aguacate y acompañar con ensalada de pepinos y jícama
8:00	1 taza de yogurt griego 1 manzana	1 quesadilla de queso panela 1 taza de té o café sin azúcar ni crema	1 taza de atún en agua Preparado a la mexicana 1 tostada horneada 1 taza de té o café sin azúcar	1 taza de papaya con dos cucharadas de granola	1 taza de gelatina light 1 taza de atún en agua Preparado a la mexicana	1 taza de yogurt griego 1 manzana	1 taza de gelatina light 1 taza de atún en agua Preparado a la mexicana 1 tostada horneada

11/11/2020 10:00 AM

Anexo 11. Plan de Alimentación.

8:30	1 sándwich de pechuga de pollo, asada. Pan cero	1 sincronizada con pechuga de pavo y rebanada de queso panela.	1 ½ tazas de sopa de verduras. 1 huevo estrellado (sin exceso de aceite y SIN sal)	2 huevos revueltos guisados a la mexicana	1 taza de totopos horneados y bañarlos en salsa verde de tomate.	1 pechuga de pollo asada (sin aceite)	Calabazas guisadas a la mexicana
	Ensalada a base de espinaca, lechuga y rodajas de jitomate o pepino	1 taza de pico de gallo	Ensalada de jícama.	1 nopal asado	Sin exceso de grasa ni sal. ½ taza de pechuga de pollo deshebrada	1 taza de pepinos 1 taza de jícama	1 rebanada de queso panela 1 tortilla de maíz
12:30	9 fresas	1 manzana	1 taza de sandía	1 durazno	1 taza de sandía	9 fresas	1 manzana
3:00	2 tazas de caldo de pollo (pollo sin piel ni exceso de grasa)	1 chile poblano relleno de atún guisado a la mexicana, en caldo de jitomate.	Caldo de res (carne sin exceso de grasa) Verduras suficientes sin exceso de cocción	1 taza de pasta, cocinada tipo boloñesa con carne molida y puré de tomate	2 tazas de calabazas guisados a la mexicana	Libre Sin exceder cantidades No captados ni empanizados No fritos	1 ½ tazas de tinga de pollo 2 tostadas horneadas ½ aguacate
	Suficientes verduras sin exceso de cocción	(Relleno de queso panela) 1 taza de frijoles	(Tortilla de maíz)	1 nopal asado	1 pechuga de pollo asada (sin aceite)		
8:00	1 taza de té o café sin azúcar ni crema	1 quesadilla de queso panela	1 taza de atún en agua	1 taza de papaya con dos cucharadas de granola	1 taza de gelatina light	1 taza de yogurt griego	1 taza de gelatina light
	5 galletas marías	1 taza de té o café sin azúcar ni crema	Preparado a la mexicana Agua de limón sin azúcar		1 taza de atún en agua Preparado a la mexicana	1 manzana	1 taza de atún en agua Preparado a la mexicana
					1 tostada horneada		1 tostada horneada

55

Anexo 12. Material entregado en consulta.

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO
DEPARTAMENTO DE SALUD Y NUTRICIÓN

MENÚS SALUDABLES

1. Ensalada de frijoles con albahaca (3 porciones)

Ingredientes:

- 1 taza y $\frac{1}{2}$ de frijoles cocidos y sin líquido
- 2 tazas de calabazas italiana, cortada en cubos medianos
- 2 tazas de jitomates Cherry, partidos por la mitad
- 1 taza de granos de elote cocidos
- 2 aguacates, cortados en cubitos pequeños
- $\frac{1}{4}$ tazas de cebolla morada, finamente picada
- 2 cucharadas de cilantro fresco, finamente picado
- 2 limones, sólo el jugo
- 5 cucharadas de aceite de oliva
- 2 cucharadas de vinagre blanco
- 6 hojas de albahaca

Procedimiento:

- Agregar en una ensalada los frijoles, las calabazas, los jitomates Cherry, los granos de elote cocidos, el aguacate picado, la cebolla picada, el cilantro picado, el jugo de los limones.
- Agregar pimienta al gusto.
- Para realizar la vinagreta, licuar el aceite de oliva con el vinagre blanco, la albahaca y la pimienta. Añadir la vinagreta a la ensalada 1 minuto antes de servir y ¡¡Disfruta!!



2. Pie de limón saludable (1 porción)

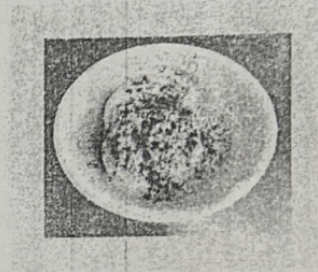
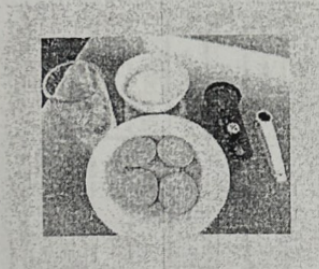
- *Ingredientes:*

- 120 g de yogurt griego sin azúcar
- 1 cucharadita de extracto de vainilla
- 5 galletas marías
- 2 limones
- Canela al gusto (1 cucharadita o lo que sea de tu agrado)

- *Procedimiento:*

Mezclar el yogurt con el extracto de vainilla y el limón.
Posteriormente poner en un recipiente de vidrio una capa de la mezcla líquida previamente preparada, y posteriormente colocar una galleta María por encima.
Continuar con este paso hasta que se llene el recipiente; después puedes colocarlo sobre un plato y agregar canela al gusto.

Refrigerar por 2 horas y luego y ¡disfrutar!!



3. Agua con menta, pepino y limón (1 porción)

- *Ingredientes:*

- 500ml de agua simple
- 4 rebanadas de pepino
- 2 rodajas de limón
- 3 hojitas de menta fresca

- *Procedimiento:*

Colocar todos los ingredientes en el recipiente con 500ml de agua simple.
Refrigerar como mínimo 2 horas para infusionar. Se puede preparar en la noche para disfrutar al día siguiente y así tendrá mucho más sabor.
Se puede rellenar de nuevo una vez más con agua simple, para aprovechar el sabor de los ingredientes.
¡Disfruta!!



Anexo 13. Tablas de equivalentes entregadas en consulta.

IBERO
CENTRO DE NUTRICIÓN

Verduras		Leche descremada		Cereales	
Apio crudo	1 1/2 taza	Leche light o descremada	1 taza	Amaranto	3 cdas
Apio cocido	3/4 taza	Yogurt griego o natural sin azúcar	1 taza	Arroz cocido	1/4 taza
Betabel crudo rallado	1/4 taza			Avena en hojuelas cruda	1/3 taza
Brócoli cocido o crudo	1/2 taza			Barra special K	1 pieza
Calabaza	1 pieza			Bolillo sin migajón	1/2 pieza
Champiñón cocido	1/2 taza			Camote	1/4 pieza
Champiñón crudo	1 1/2 taza			Cereal de caja sin azúcar	1/2 taza
Chayote cocido	1/2 taza			Elote	1/2 pieza
Chicharo cocido o edamame	1/4 taza			Galletas habaneras o saladas	4 piezas
Coliflor cocida	1 taza			Galletas marías	5 piezas
Ejotes cocidos	1/2 taza			Palomitas	2 1/2 taza
Espárragos crudos	6 piezas			Pan de caja integral	1 reb
Espinaca cocida	1/2 taza			Papa horneada	1/2 pieza
Espinaca cruda	2 tazas			Papa cambay	5 piezas
Lechuga o germen alfalfa crudo	3 tazas			Pure de papa	1/2 taza
Hongo portobello crudo	1 pieza			Pasta cocida	1/2 taza
Jicama picada	1/2 taza			Quinoa cocida	1/2 taza
Jitomate bola	1 pieza			Salmas	1 paquete
Jitomate cherry	4 piezas			Tortilla de maíz	1 pieza
Mezcla de verdura congelada	1/2 taza			Tortilla de harina integral	1/2 pieza
Nopal cocido	1 taza			Tortilla de nopal	2 piezas
Pepino rebanado	1 taza			Tostadas horneadas de maíz	2 piezas
Pimientos	1 pieza			Totopos	20 g
Zanahoria picada cruda	1/2 taza				

Frutas	
Arándanos	15 piezas
Blueberries	3/4 taza
Cereza	20 piezas
Ciruella	3 piezas
Ciruella pasa	4 piezas
Chabacano	4 piezas
Ciruella	3/4 taza
Durazno amarillo	2 piezas
Fresas, melón, papaya o sandía	1 taza
Guayaba chica	3 piezas
Higo	2 piezas
Kiwi	1 1/2 piezas
Lima	2 piezas
Lichis	12 piezas
Mamey	1/3 pieza
Mandarina, tuna o naranja	2 piezas
Mango, plátano y pera	1/2 pieza
Piña	3/4 taza
Toronja	1 pieza
Uva	18 piezas

IBERO
CENTRO DE NUTRICIÓN

Alimentos de origen animal (MBAG/BAG)
Peso en cocido, sin piel ni grasa visible *

Pescados y mariscos		Grasas	
Atún en agua	1/3 taza	Monoinsaturadas / Poliinsaturadas	
Atún fresco o en medallón	30g	Aceites vegetales	1 cdita
Filete de pescado, surimi o mojarriá	30g	Aceite en aerosol	5 disparos
Camarón, cangrejo cocido, salmón	30g	Aceituna verde sin hueso	15 ptas
		Vinagreta	1/2 cda
		Aguacate	1/3 pza
		Margarina	1 cda
		Ajonjolí	5 cdas.
		Almendras	10 piezas
		Chía o linaza	2.5 cdas
		Cacahuates	14 piezas
		Nuez mitades	7 piezas
		Pepitas	15 gr
		Pistache	18 piezas
		Semilla de girasol	4 cdas
			Saturadas
			Crema dulce o ácida, mantequilla, mayonesa light,
			1 cda
			Leguminosas (cocidas)
			Frijoles, garbanzos, habas, lentejas, alubias, chicharo seco.
			1/2 taza
			Soya texturizada
			35 gr

Alimentos de origen animal (MBAG/BAG)	
Pescados y mariscos	
Atún en agua	1/3 taza
Atún fresco o en medallón	30g
Filete de pescado, surimi o mojarriá	30g
Camarón, 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
Claros de huevo	2 piezas