



MEDICINA FAMILIAR
UMF 12



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE MEDICINA

Unidad de Medicina Familiar No. 12

TESIS

Para obtener el posgrado en la especialidad de
Medicina Familiar.

**“EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA
REDUCCIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y RELACIÓN
CINTURA /CADERA EN ADULTOS JÓVENES CON OBESIDAD
DE LA UNIDAD MÉDICO FAMILIAR NO 12. SAN PEDRO
CHOLULA, PUEBLA”**

Presenta

Dra. Cristina Montaña Flores

Directora

Dra. Janette Juárez Muñoz

Asesor

Dr. Luis Cuauhtémoc Haro García

Registro Institucional: R-2022-2103-015

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA EN PUEBLA**



TESIS

PARA OBTENER EL POSGRADO EN LA ESPECIALIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR

**“EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA
REDUCCIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y RELACIÓN
CINTURA /CADERA EN ADULTOS JÓVENES CON OBESIDAD DE
LA UNIDAD MÉDICO FAMILIAR NO 12. SAN PEDRO CHOLULA,
PUEBLA”**

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DRA. JANETTE JUÁREZ MUÑOZ

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
Médico familiar

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar 12 San Pedro Cholula, Puebla

Teléfono: 2224399588

Matricula: 99227013

janette.juarezm@imss.gob.mx

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

DR. LUIS CUAUHTEMOC HARO GARCIA

Doctorado en Ciencias de la Salud

Jubilado IMSS

Teléfono: 5535657620

Matrícula 1936239

luisharo1953@gmail.com

DRA. CRISTINA MONTAÑO FLORES

Residente de Medicina Familiar de Tercer Año

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar 12 San Pedro Cholula, Puebla

Teléfono. 2224375052

Matricula 97226715

montcris24@gmail.com



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA

DESCONCENTRADA ESTATAL EN PUEBLA

Coordinación de Educación

San Pedro Cholula, a 13 de septiembre 2024.

ASUNTO: Autorización impresión de tesis.

**ESTIMADOS INVESTIGADORES
PRESENTE.**

Estimado investigador asesor, la que suscribe Dra. Janette Juárez Muñoz, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar No. 12, se dirige a usted solicitando su autorización para la impresión de tesis del Médico Residente:

- 1. Cristina Montaña Flores Matrícula:97226715**

Con el protocolo de tesis denominado: **"Efecto de una Intervención Educativa en la Reducción de Índice de Masa Corporal y Relación Cintura /Cadera en Adultos Jóvenes con Obesidad de la Unidad Médico Familiar No 12. San Pedro Cholula, Puebla"**, con registro ante SIRELCIS R-2022-2103-015

Agradeciendo el apoyo y compromiso con la labor de investigación, quedo a la orden, sin otro particular, reciba saludos cordiales.

MÉDICO INVESTIGADOR	FIRMA DE AUTORIZACIÓN
DRA. JANETTE JUÁREZ MUÑOZ	
DR. LUIS CUAUHEMOC HARO GARCIA	

"Seguridad y Solidaridad Social"
ATENTAMENTE

DRA. JANETTE JUÁREZ MUÑOZ
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN EN SALUD



Dr. Jorge Ayón Acuña
COORDINADOR AUXILIAR
MÉDICO DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD
Ced. Prof. 3503282
Mat. 99272557



ÍNDICE

RESUMEN.....	5
1. ANTECEDENTES GENERALES.....	7
2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.....	13
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
5. HIPÓTESIS.....	21
6. OBJETIVOS.....	21
7. MATERIAL Y MÉTODOS.....	22
7.1. UBICACIÓN ESPACIO –TEMPORAL.....	22
7.2. DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DEL TRABAJO.....	22
7.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	23
8. ESTRATEGIA DE MUESTREO.....	24
8.1. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	24
8.2 TIPO DE MUESTREO.....	24
9. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN.....	24
10. ESTRATEGIA DE TRABAJO.....	26
11. RECOLECCIÓN DE DATOS.....	28
12. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	28
13. LOGÍSTICA.....	29
14. ASPECTOS ÉTICOS.....	30
15. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	33
16. CONFLICTO DE INTERÉS.....	34
17.RESULTADOS.....	35
17.1. PRUEBAS ESTADÍSTICAS.....	36
18.DISCUSIÓN.....	38
19.CONCLUSIONES.....	40
20.PROPUUESTAS.....	40
21. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	42
22.ANEXOS.....	46

RESUMEN

“EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA REDUCCIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y RELACIÓN CINTURA/CADERA EN ADULTOS JÓVENES CON OBESIDAD DE LA UNIDAD MÉDICO FAMILIAR NO 12. SAN PEDRO CHOLULA, PUEBLA”

Autores: Dra. Janette Juárez Muñoz, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud, Médico Familiar, Adscripción: Unidad Médica Familiar 12 San Pedro Cholula, Puebla. Matrícula: 99227013. Dr. Luis Cuauhtémoc Haro García, Doctorado en Ciencias de la Salud, Jubilado IMSS. Dra. Cristina Montañón Flores, Residente de Tercer Año de Medicina Familiar. Adscripción: Unidad Médica Familiar 12 San Pedro Cholula, Puebla. Matrícula:97226715.

Antecedentes: La intervención educativa es una estrategia necesaria para el tratamiento y prevención de la obesidad, según la Organización Mundial de la Salud en 2016 alrededor del 13% de la población adulta mundial padecía obesidad (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) y esto relacionado con el aumento de mortalidad.

Objetivo: Evaluar el efecto de una intervención educativa en la reducción de índice de masa corporal y relación cintura /cadera en adultos jóvenes con obesidad de la unidad médico familiar no 12 San Pedro Cholula, Puebla.

Material y Métodos: Estudio cuasiexperimental, comparativo, prospectivo, longitudinal, homodémico y unicéntrico, que se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar 12. Se incluyeron 150 adultos jóvenes de 25 a 44 años a los cuales se realizaron mediciones antropométricas. La intervención consistió en 8 sesiones quincenales durante cuatro meses, cuyo soporte técnico se deriva de la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012 y Vargas y cols.

Resultados: En 150 pacientes con una media de edad de edad de 38 años (± 5), siendo en mayor porcentaje 59.3% mujeres, se observó una disminución de obesidad grado 3 de un 2.7 % a 0%, ($p=0.00$), en obesidad grado 2 de un 7.3% a un 2% ($p=0.00$), obesidad grado 1 de un 33.3 % a un 7.3 % ($p=0.10$), en obesidad de un 56.7 % a un 46 % ($p=0.00$) y en cuestión de un 0 % a un 44.7 % a sobrepeso ($p=0.05$) posterior a la intervención en los participantes.

En cuanto a relación cintura-cadera, se observó una disminución de alto riesgo de un 46.7 5 a un 3.3 % ($p=0.10$), en riesgo moderado de un 53.3 % a un 52 % ($p=0.00$) y de un riesgo bajo de 0 % a un 44.7 % postintervención ($p=0.05$).

Conclusión: Se obtuvo un efecto favorable posterior a la intervención educativa en la reducción de índice de masa corporal e índice cintura cadera en los pacientes adultos jóvenes con obesidad de la población estudiada.

Palabras clave: Intervención educativa, adultos jóvenes, índice de masa corporal, relación cintura cadera.

SUMMARY

“Effect of an Educational Intervention on Reducing Body Mass Index and Waist-to-Hip Ratio in Young Adults with Obesity at the No. 12 Family Medicine Unit, San Pedro Cholula, Puebla.”

Authors: Dr. Janette Juárez Muñoz, Clinical Coordinator of Health Education and Research, Family Medicine Specialist, Affiliation: No. 12 Family Medicine Unit, San Pedro Cholula, Puebla. Registration Number: 99227013. Dr. Luis Cuauhtémoc Haro García, PhD in Health Sciences, Retired IMSS. Dr. Cristina Montaña Flores, Third-Year Family Medicine Resident. Affiliation: No. 12 Family Medicine Unit, San Pedro Cholula, Puebla. Registration Number: 97226715.

Background: Educational intervention is a necessary strategy for the treatment and prevention of obesity. According to the World Health Organization, in 2016, approximately 13% of the global adult population had obesity (11% of men and 15% of women), which is associated with increased mortality.

Objective: To evaluate the effect of an educational intervention on reducing body mass index and waist-to-hip ratio in young adults with obesity at the No. 12 Family Medicine Unit, San Pedro Cholula, Puebla.

Materials and Methods: A quasi-experimental, comparative, prospective, longitudinal, homogeneous, and unicentric study was conducted at the No. 12 Family Medicine Unit. The study included 150 young adults aged 25 to 44 years who underwent anthropometric measurements. The intervention consisted of 8 biweekly sessions over four months, with technical support derived from the Mexican Official Standard NOM-043-SSA2-2012 and Vargas et al.

Results: In 150 patients with a mean age of 38 years (± 5), with 59.3% being women, a decrease in grade 3 obesity from 2.7% to 0% ($p=0.00$) was observed, in grade 2 obesity from 7.3% to 2% ($p=0.00$), in grade 1 obesity from 33.3% to 7.3% ($p=0.10$), in overall obesity from 56.7% to 46% ($p=0.00$), and an increase in overweight from 0% to 44.7% ($p=0.05$) post-intervention.

Regarding the waist-to-hip ratio, a reduction in high-risk categories from 46.7% to 3.3% ($p=0.10$), moderate-risk from 53.3% to 52% ($p=0.00$), and an increase in low-risk from 0% to 44.7% post-intervention ($p=0.05$) were observed.

Conclusion: A favorable effect was achieved following the educational intervention in reducing body mass index and waist-to-hip ratio among young adult patients with obesity in the studied population.

Keywords: Educational intervention, young adults, body mass index, waist-to-hip ratio.

1. ANTECEDENTES GENERALES.

A través del tiempo la ganancia de peso en la población adulta joven ha sido un tema de preocupación para los sistemas de salud, esto con lleva la creación de diferentes métodos para la identificación de la misma como lo es el uso del Índice de Masa Corporal como una medida confiable comenzó con la NHANES de 1988 a 2016, que ha sido un parámetro para definir el concepto de obesidad , su prevalencia en México ha aumentado sustancialmente desde la década de 1980 y actualmente afecta a más del 30% de la población adulta (1).

La obesidad definida como una enfermedad crónica caracterizado, etiología multifactorial en consecuencia al desequilibrio de energía secundario a un estilo de vida sedentario, evitando el excesivo consumo de energía y acumulación excesiva de tejido adiposo en relación con el peso. (2).

La OMS conceptualiza la obesidad se evalúa mediante el índice de masa corporal, una herramienta antropométrica simple, rápida y de bajo costo que se obtiene de peso de la persona en kilogramos dividido por el cuadrado de su altura en metros (kg/m^2), la circunferencia de la cintura: circunferencia de la cintura medida aproximadamente en el punto medio entre la costilla inferior y la parte superior de la cresta ilíaca, relación cintura-cadera: la medida de la cintura de la persona dividida por la medida de la cadera tomada alrededor de la parte más ancha de las nalgas, evalúan la distribución de la grasa corporal y tienen una mayor influencia en ciertos riesgos para la salud, como enfermedades cardiovasculares o cáncer, que la grasa corporal(2).

Debido a la falta de alternativas, el índice de masas corporal y la relación cintura-cadera aún podrían desempeñar un papel como herramientas iniciales para evaluar el exceso de adiposidad en las personas, hasta que surja nueva evidencia, un aspecto importante es la atención primaria (3).

Secundario, existe el riesgo cardio metabólico, como la presión arterial, los rasgos lipídicos o las medidas de glucemia, que contribuyen al riesgo cardiovascular, es probable que las medidas integrales de salud pública apunten a la prevalencia de la obesidad junto con el control y la gestión de sus mediadores y sean eficaces para minimizar la carga de obesidad tanto en las personas como en los sistemas de salud (4).

La Clasificación del índice de masa corporal: de los adultos según el esquema de la OMS: Obeso I: 30 -34.9 (kg/m^2), Obeso II 35,0–39,9 (kg/m^2), Obeso III: 40 (kg/m^2) (5).

Factores genéticos y de estilo de vida afectan la probabilidad de tener obesidad; por lo tanto, los grupos significativos de obesidad observados en regiones geográficas y contextos específicos también señalan el impacto de los factores socioeconómicos y ambientales en entornos obesogénicos (5).

El exceso de adiposidad puede aumentar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares al incrementar la glucosa en ayunas, la insulina y niveles de triglicéridos; aumento de la presión arterial; y promoviendo la inflamación sistémica (6).

Las enfermedades crónicas que más se han asociado son Diabetes Mellitus, Enfermedades del Sistema Circulatorio: estenosis de la válvula aortica, insuficiencia cardiaca, hipertensión, enfermedades del sistema respiratorio, como asma,

enfermedades obstructivas crónica, enfermedades del sistema musculo esquelético como gota ,osteoartritis, neoplasias relacionadas con el sistema digestivo (es decir, cáncer de esófago, estómago, colorrectal, páncreas, hígado y vesícula biliar/vía biliar), útero (cáncer de endometrio y de cuello uterino), ovario, riñón y vejiga (6).

El consumo de alimentos en la población mexicana con un mayor patrón dietético prudente se asoció con una disminución del índice de masa corporal, caracterizado por platos típicos, frutas, verduras y lácteos, pero también influye en cierta parte una mayor cantidad de actividad física (7).

También influyen el estilo de vida inadecuado (alimentación poco saludable y bajo nivel de actividad física), la genética, las variables sociodemográficas (sexo y edad), las condiciones económicas, educación y factores ambientales (7).

Las medidas conservadoras de esta modificación forman la base de la terapia de la obesidad. Es importante que el paciente reciba estímulo, por ejemplo, sobre la elección de alimentos y herramientas prácticas para la planificación diaria de alimentos. La motivación por una dieta sana y equilibrada debe estar siempre enmarcada en las pautas de la terapia nutricional de la diabetes y la obesidad (8).

La antropometría se ha utilizado en diferentes categorías de edad, como un indicador sensible del bienestar, maduración y desarrollo en los seres humanos, esto demuestra fuertes asociaciones entre el índice de masa corporal, el peso y la circunferencia de la cintura (9).

La circunferencia de la cintura es un predictor confiable de un trastorno metabólico mayor, evaluar el peso nos da un preámbulo de la adiposidad general, que nos genera problemas más serios de salud (9).

Por lo que es importante educar al personal de salud sobre la evaluación de estos parámetros en atención primaria (9).

La población más vulnerable es la adulta joven que ha sido sinónimo de conductas deficientes por adaptar un estilo de vida que en un futuro no sea consecuencia de enfermedades, por eso como se mencionó con anterioridad la educación e implementación de una mejor conducta será efectiva en los mismos, no distinguiendo entre sexo; las variables de los biomarcadores metabólicos como la presión arterial si pueden depender directamente de genes, factores extrínsecos y como interactúa el individuo con su entorno (10,11).

La familia juega un papel importante durante la infancia de un individuo a convertirse en una persona con sobrepeso u obesidad a través de factores genéticos, incluso después de controlar los factores ambientales, ya que la sociedad considera que la salud radica en un niño con sobrepeso u obesidad, el índice de masa corporal y la relación cintura cadera fueron más altos por la inseguridad alimentaria en el hogar (12).

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria menciona diferentes criterios que brindan orientación, uno de los indicadores es la circunferencia de cintura que evalúa el riesgo para ser portador de comorbilidades asociadas a la obesidad, su toma consiste en la localización en punto inferior de la última costilla y el punto superior de la cresta iliaca, a la mitad de esta distancia se marca, se coloca la cinta alrededor del abdomen ya considerando las mediciones anteriores ,la cinta no apriete y al final de la expiración normal (13).



Adaptado de: Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva, World Health Organization. WHO Technical Report Series, No.854. 1993.

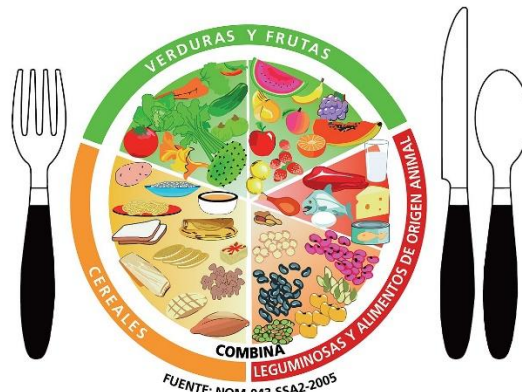
Para fines de Orientación Alimentaria se identifican tres grupos. Al realizar las diferentes comidas del día se debe incluir un alimento de cada uno de los tres grupos y con diferente variación de estos y la manera de prepararlos (13).

Dentro de las recomendaciones nutricionales es: comer verduras y frutas en abundancia, en lo posible crudas y con cáscara, para disminuir la densidad energética en la dieta; prefiere las regionales y de temporada que son más baratas y de mejor calidad esto incluye cereales integrales en cada comida, combinados con semillas de leguminosas (13).

Comer alimentos de origen animal con moderación, preferentemente las carnes blancas como el pescado o el pollo sin piel a las carnes rojas como la de cerdo o res, consumo de agua de manera abundante, disminuir la ingesta de grasas, aceites, azúcar, edulcorantes y sal, así como los alimentos que los contienen.

Realizar tres comidas principales y dos colaciones al día, además de procurar hacerlo a la misma hora, en esto consiste una dieta en quintos (13).

Consumir alimentos de acuerdo con las necesidades y condiciones, ni de más ni de menos, preparar y comer alimentos con higiene, realizar al menos 30 minutos de actividad física al día todo esto para lograr mantener un peso saludable (13).



“Servicios Básicos de Salud. Promoción y Educación para la Salud en Materia Alimentaria. Criterios para Brindar Orientación” Esta representación gráfica de los grupos de alimentos no debe sufrir ninguna alteración o modificación, para su reproducción consultar la página www.promocion.salud.gob.mx

2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.

En 2020 Maula menciona que las intervenciones educativas se definieron como técnicas que utilizan métodos intelectuales, físicos y psicológicos que dan como resultado el compromiso de los participantes (14).

Esto ayuda en el aumento del conocimiento de los pacientes en conductas de autocuidado en cuanto a la enfermedad, eso colabora en la disminución de peso y a medidas antropométricas (15).

La intervención puede llevarse a cabo en diferentes escenarios, la mejor manera es a través de entornos grupales que va dirigido a múltiples comportamientos de educación de la salud que involucra asesoramiento en temas de alimentación, actividad física y de conducta (15).

En México se han llevado diferentes acciones y estrategias para combatir la obesidad. La serie de procedimientos que se usan en forma flexible para promover el logro de aprendizajes con diseño de sesiones y cumpliendo los objetivos (16).

Un ejemplo son los Programas Integrados de Salud (PREVENIMSS), donde se hace promoción a la salud, seguimiento de nutrición y se enfoca en realizar la prevención en la población de diferentes padecimientos (16).

Se realiza una intervención en 30 pacientes con obesidad de una unidad familiar en ciudad de México a consideración de 9 sesiones las cuales fueron impartidas por personal de salud, donde se obtuvo la disminución de peso, índice de masa corporal y de la relación de cintura cadera que esta se vio más influenciada en la implementación de la actividad física, evaluada con una disminución del peso 6.04

kg e índice de masa corporal 2.39; lo cual se logró por medio de la reeducación de una adecuada conducta de alimentación(16).

Cheng en 2020 llevo a cabo las revisiones de 139 intervenciones basadas en la pérdida de peso pueden ser útiles para mejorar el estado de peso y la condición de salud entre los adultos con obesidad, donde la mayoría fue enfocada en la pérdida de peso, mantenimiento y cambios en el estilo de vida , además de cambios a nivel antropométrico, endocrinos (p. ej., hemoglobina A1c, glucosa), bacteria gastrointestinal/microbiota intestinal, cardiovasculares (p. ej., presión arterial, nivel de colesterol), hepáticos (p. ej., panel hepático), salud mental y cognitiva/ alimentación emocional, conocimiento y conciencia nutricional, calidad nutricional/ calidad de la dieta/ingesta dietética, calidad de vida (p. ej., salud funcional percibida) y actividad física/estado físico(17).

La población en general considera que no son lo suficientemente activas físicamente, son sedentarias y consumen dietas ricas en energía y pobres en nutrientes, lo que puede contribuir al sobrepeso o la obesidad, la mayoría de las intervenciones se centran en estos ámbitos y no evalúan el sedentarismo de los pacientes (18).

El sexo en las intervenciones educativas también nos establece que los hombres son menos apegados a las intervenciones educativas según Tudor en 2020 esto es importante ya que será un eje fundamental para el éxito o fracaso (19).

Sin embargo, las patologías que son consecuencia de la obesidad se replicaron en pacientes antes de los 50 años (20).

La creación de entornos de vida saludables, proporcionan un enfoque para la reducción de obesidad entre quienes los reciben (21).

La actividad física ayudará a inducir la pérdida de peso en la medida en que conduzca a un balance energético negativo debido a los aumentos en el gasto de energía. Las recomendaciones para los adultos son de al menos de 150 minutos de actividad física moderada a vigorosa esto por semana para controlar el peso, además que ayuda a complementar las intervenciones educativas (22).

Cabe destacar que la actividad física semanalmente para tener un impacto considerable en el estado de salud (22).

Tener una actividad sedentaria es igual un gasto energético muy bajo que afecta el peso y la salud cardiometabólica (22).

Los beneficios para la salud se centran en disminuir la actividad ligera para aumentar un gasto energético (23).

Es importante que se tome en cuenta que las intervenciones de promoción de la salud en la población consideren las normas, factores, pueden influir en el cambio de comportamiento y conducir a una mayor eficacia del programa, se han informado que las mejoras de salud mental se ven reflejada cuando hay una pérdida de peso (24).

Es por eso por lo que en una revisión sistemática integral y metaanálisis se encontró evidencia que sugiere que las intervenciones conductuales para la pérdida de peso proporcionan una serie de resultados de salud mental en comparación con un grupo de comparación mínimo/inactivo. Al final de la intervención, hubo evidencia que sugirió mayores mejoras para la depresión, la calidad de vida relacionada con la salud mental que genera un impacto positivo en los pacientes y su familia (25).

Hay evidencia que menciona que los programas de intervención multidisciplinario en el estilo de vida con elementos como el ejercicio reducen la circunferencia de la

cintura y la presión arterial en pacientes con síndrome metabólico y principalmente como tratamiento de obesidad (25).

También provocan un cambio de comportamiento positivo en relación con la actividad física y mejoran la calidad de vida. Si bien puede ser preferible ejecutar programas de ejercicio supervisado como parte de una intervención en el estilo de vida, cuando esto no sea posible debido al distanciamiento social o restricciones de tiempo, personal y recursos, el ejercicio no supervisado podría considerarse una alternativa adecuada (26).

El uso de aplicaciones de eSalud para brindar intervenciones de salud ha aumentado en los últimos años, y estas aplicaciones tienen el potencial de brindar servicios de salud a un grupo más grande de personas. Nuestros hallazgos mostraron que la efectividad de las aplicaciones de eHealth para brindar intervenciones de salud para adultos de mediana edad a mayores se vio respaldada por la mejora de los resultados antropométricos y clínicos (27).

En cuanto a mantenimiento del índice de masa corporal encontrado, estas podrían deberse a que las intervenciones que combinan hábitos alimentarios saludables y actividad física son generalmente efectivas en este sentido. En estudios donde no observan diferencias significativas en el índice de masa corporal, podría deberse a que las intervenciones están dirigidas a un cambio de conducta y las bases de unos buenos hábitos de vida saludables. Por tanto, el cambio en el índice de masa corporal sería consecuencia de estos cambios de hábitos y para observarlos, se debería aumentar el tiempo de intervención (28).

Las tareas cognitivas después de la pérdida de peso sugieren que perder peso puede mejorar ciertas funciones como son la atención, memoria, así que el

resultado de una mejora en la composición corporal también se verá beneficiado (29).

El realizar cambios de hábitos de vida saludables para la buena salud del adulto joven forma parte de la educación primaria, han desarrollado herramientas que ayudan a medir la forma en que comemos y la vida sedentaria; la trasmisión verbal y no verbal aumenta la eficacia del método de educación de pacientes en estos ámbitos (30).

El implemento de la actividad física como los programas de ejercicio en los que destacan el entrenamiento aeróbico benefician a la ganancia de fuerza y aumentan la resistencia, así como el gasto energético y es conveniente aconsejar sobre la realización del mismo, respetando las preferencias de los pacientes, este entrenamiento puede resultar beneficioso a corto y largo plazo, una sesión aguda de ejercicio aumenta el flujo sanguíneo a través del tejido adiposo y la movilización de grasa, lo que lleva a la entrega de ácidos grasos a los músculos esqueléticos, que se basa principalmente en la intensidad del ejercicio y los requisitos metabólicos (30).

Las intervenciones individuales ayudarán a tratar a las personas con o en alto riesgo de obesidad, mientras que las intervenciones poblacionales actuarán sobre el conjunto de pacientes, reduciendo y previniendo nuevos casos de exceso de peso para controlar la epidemia de obesidad actual; se requieren intervenciones adicionales para toda la población (31).

Una intervención que se realizó en una Clínica de Medicina del Estilo de Vida del Hospital La Carlota evaluó el efecto de un estilo de vida saludable ,que brindo un

ambiente que se enfocó en la dieta, ejercicio, higiene de sueño y terapias psicológicas donde se compararon los riesgos biométricos y de perfil sanguíneo de aquellas enfermedades no transmisibles, la intervención duro 10 días donde el peso disminuyo un 4.3% el IMC en un 4,1 % , la PAS en un 16,3 % , PAD 11.8%, glucosa en ayunas 31.3%, colesterol total 12.8% , LDL 13.9 (p = .017) posteriormente se evaluó en 21 días el peso disminuyó 8,3% y el IMC y la glucosa en ayunas mostraron una disminución de 15,2% y 21,2% ,por lo cual se demostró que las intervenciones a corto plazo tienden a tener éxito (32).

A nivel comunitario se ha realizado intervenciones de manera didáctica e ilustrativa en tiendas de alimentación, obras, escuelas en cinco comunidades de México en pacientes de edades de 18 a 75 años en un total de 299 participantes con obesidad donde se observó que la educación sobre la manera de elegir los productos altos en azúcar que existió una reducción significativa en su consumo (33).

Por lo tanto, se ha demostrado que las intervenciones de tipo educativo han tenido un significativo impacto en la disminución de peso y este se ve reflejado en la disminución de índice de masa corporal y reducción de cintura-cadera.

3. JUSTIFICACIÓN.

La obesidad es la principal problemática que el sistema de salud de nuestro país ha tenido que enfrentar, es el punto central de diferentes patologías, que generan un alto costo.

Actualmente se puede realizar una intervención educativa que ayudará a cada uno de los pacientes día a día a aplicar los conocimientos adquiridos y no solo de manera temporal sino a través de crear un nuevo estilo de vida.

Es importante que se tome el enfoque en implementar conocimientos en el ámbito familiar, donde actualmente se lleva a cabo la preparación de alimentos, la realización de actividades recreativas para combatir el sedentarismo, sin perjudicar costumbres de la población a tratar, independientemente de los factores intrínsecos que como se sabe son importantes en el desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas.

La familia juega un rol importante en la educación de sus integrantes y en la enseñanza de hábitos saludables y todos los conocimientos se transmiten de generación a generación.

Es por ello por lo que el primer nivel de atención es de los pilares de la medicina poner en práctica nuevas intervenciones que ha futuro sean un plan estratégico para que las instituciones realicen en poblaciones de mayor vulnerabilidad a padecerlas. Cabe mencionar que no generan mayor costo a las instituciones de salud y tiene la ventaja en que su difusión pueda realizarse de manera clara, comprensible para que el paciente aprecie que un cambio en el estilo de vida.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La obesidad sigue siendo un problema de impacto mundial, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición a nivel nacional, en 2018 el porcentaje de adultos de 20 años y más con sobrepeso y obesidad es de 75.2% (39.1% sobrepeso y 36.1% obesidad) comparado con el porcentaje en 2012 de 71.3 por ciento.

No es excepción, en la unidad médico familiar No 12 de San Pedro Cholula contando actualmente con una población de 435 adultos jóvenes con índice de masa corporal de mayor o igual a 30 kg /m², siendo una problemática persistente durante décadas.

Por ello la importancia de educar al paciente en primer nivel de atención es una estrategia fundamental para combatir esta patología.

Las intervenciones educativas se consideran de bajo costo, prácticas, fáciles de desarrollar, con sustentabilidad a largo plazo en la población de pacientes adultos jóvenes es por ello por lo que se plantea el siguiente cuestionamiento:

¿Cuál es el efecto de una intervención educativa en la reducción de índice de masa corporal y relación cintura /cadera en adultos jóvenes con obesidad de la UMF no 12 San Pedro Cholula, Puebla?

5. HIPÓTESIS.

- **Hipótesis de Trabajo**

Hay efecto favorable de una intervención educativa en la reducción de índice de masa corporal y relación cintura /cadera en adultos jóvenes con obesidad de la unidad médico familiar no 12 San Pedro Cholula, Puebla.

- **Hipótesis Nula:**

No hay efecto favorable de una intervención educativa en reducción de índice de masa corporal y relación cintura /cadera en adultos jóvenes con obesidad de la unidad médico familiar no 12 San Pedro Cholula, Puebla.

6. OBJETIVOS.

- **Objetivo general.**

a)- Evaluar el efecto de una intervención educativa en la reducción de índice de masa corporal y relación cintura /cadera en adultos jóvenes con obesidad de la unidad médico familiar no 12 San Pedro Cholula, Puebla.

- **Objetivos específicos:**

- Identificar las variables sociodemográficas de la población en estudio.
- Comparar la variación de los resultados del índice de masa corporal iniciales y finales al estudio
- Comparar la variación de los resultados relación de cintura cadera iniciales y finales al estudio.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

- Por el objetivo general: Comparativo.
- Por maniobra que realizará el investigado: Cuasiexperimental.
- Por el número de veces que se medirán las variables: Longitudinal
- Por la obtención de los datos: Prospectivo.
- Por número de centros a participar: Unicéntrico

7.1. UBICACIÓN ESPACIO –TEMPORAL

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la unidad de medicina familiar no 12 San Pedro Cholula, a partir que se autorizó por el SIRELCIS OOAD en Puebla.

7.2. DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DEL TRABAJO

Población de estudio:

- Población fuente: pacientes participantes de con un total de 435 sujetos con índice de masa corporal de mayor o igual a 30.
- Población elegible: Sujetos de 25 a 44 años, de cualquier sexo derechohabiente de IMSS, adscrito a la Unidad Medico Familiar No. 12.
- Población de estudio: Sujetos de 25 a 44 años, de cualquier sexo derechohabiente de IMSS, adscrito a la Unidad Médico Familiar No. 12. que reúnan los criterios de selección y deseen participar en el estudio.

- El presente estudio se llevó a cabo en 4 meses a partir de su autorización, en la Unidad de Medicina Familiar número 12, ubicada en San Pedro Cholula, Puebla.

7.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

a)- Criterios de Inclusión:

- Sujetos derechohabientes pertenecientes a la unidad de medicina familiar no 12 San Pedro Cholula, Puebla.
- Pacientes de 25 a 44 años.
- Derechohabientes que acepten ser parte del estudio y firmen el consentimiento informado.
- Pacientes de ambos sexos.
- Que acepten medición de peso, talla para obtener índice de masa corporal y cintura-cadera.
- Pacientes con índice de masa corporal mayor o igual a 30.
- Que acepten tomar las 8 sesiones que serán impartidas por el residente de medicina familiar.

b)-Criterios de exclusión

- Mujeres embarazadas
- Pacientes con enfermedad tiroidea, diabetes de cualquier tipo o con antecedentes de trastornos alimenticios.
- Pacientes que no sepan escribir, ni leer.

c)- Criterios de eliminación

- Derechohabientes que no culminen las sesiones en un 90 %.

- Derechohabientes que una vez iniciada la intervención decidan no seguir participando.

8. ESTRATEGIA DE MUESTREO

8.1. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se calculó el tamaño muestra y correspondió a 204 sujetos con una confianza al 95%, 50% de frecuencia y 5% de margen de error, con el programa EPI INFO versión 7.2.

8.2 TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo del presente protocolo será consecutivo no probabilístico.

9. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Análisis	Parámetro
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona	Años vividos que refiera el participante al momento de la encuesta	Cuantitativa	De razón	Años
GÉNERO	Se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres.	Características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas con las que se identifique el participante al momento del estudio	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1.Femenino 2.Masculino
ESCOLARIDAD	Cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente	Es el grado académico hasta el cual ha cursado el participante al momento de la encuesta	Cualitativa	Nominal Politómica	1.Primaria 2.Secundaria 3. Preparatoria 4. Licenciatura 5.Carrera 6. Técnica 7.Posgrado
OCUPACIÓN	Se define como la clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado.	Función laboral que el participante mencione que desempeña en el sector económico	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1.Trabaja 2.No trabaja
ESTADO CIVIL	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal.	Condición que el participante mencione tener al momento de la encuesta respecto de	Cualitativa	Nominal Politómica	1.Soltero 2.Casado 3.Viudo 4.Divorciado

		su situación legal en el registro civil.			5.Unión libre
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Es el peso de una persona en kilogramos dividido entre el cuadrado de su altura en metros.	Resultado de fórmula de Quetelet: peso/talla ² ; los resultados fueron expresados en kg/m ² , realizado con Bascula /estadímetro marca 160 kgs – BAME-425	Cualitativa	Nominal Politémica	1.Peso normal :>18. 5 - < 24.9 kg/m ² . 2.Sobrepeso:25-29.9 kg/m ² 3.Obesidad grado I:30-34.9 kg/m ² 4.Obesidad grado II:35-39.9 kg/m ² 5.Obesidad grado III:>40 kg/m ²
RELACIÓN CINTURA CADERA	Medida antropométrica específica para medir los niveles de grasa intraabdominal. Matemáticamente es una relación para dividir el perímetro de la cintura entre el de la cadera.	Medición con cinta métrica BMI Calculador marca HERGOM, para la cintura se localiza el punto inferior de la última costilla y el punto superior de la cresta iliaca, en la mitad de esta distancia se marca, en ambos costados y se coloca la cinta alrededor del abdomen a este nivel, asegurar que no apriete y al final de la espiración normal. La circunferencia de cadera, estar de pie, cinta métrica horizontal rodeando la máxima protrusión de los glúteos a nivel del trocánter mayor del fémur a cada lado, que en general coincide con la sínfisis pubiana.	Cuantitativa de rango	De rango	Mujeres/Riesgo 1.Bajo: < 0,80 2.Moderado=0,81-0,85 3.Alto:>0,86 Hombres/Riesgo 1.Bajo :<0,95 2.Moderado:0,96-1 3.Alto:>1
INTERVENCIÓN EDUCATIVA	Es la acción intencional para la realización y el logro del desarrollo integral del educando.	Consiste en sesiones educativas con soporte técnico derivado de la NOM-043-SSA-2012 y una estrategia educativa en adultos con sobrepeso y obesidad adscritos a una unidad de medicina familiar (Vargas, Salazar y cols 2020). Con una duración de 45-50 minutos cada 15 días. Será favorable cuando exista disminución de IMC y la reducción de 1 cm en cintura y cadera.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1.Favorable 2.No favorable

10. ESTRATEGIA DE TRABAJO

El presente estudio se sometió a evaluación por parte del SIRELCIS. Una vez que fue autorizado por parte del cuerpo directivo de la unidad de medicina familiar No 12, se realizó la siguiente estrategia de trabajo por parte de la investigadora responsable:

Primera Fase:

- Se incluyeron derechohabientes mayores de edad de la Unidad de Medicina Familiar No 12 que cumplan con los criterios de selección.
- Se les invito a ingresar al estudio, explicando de manera clara y precisa en qué consistirá y su duración.
- Al aceptar ingresar se proporcionó el formato de consentimiento informado.
- Se procedió a llenar la hoja de recolección de datos.

Segunda Fase:

- Se llevó a cabo la intervención basada en: “Evaluación de una estrategia educativa en adultos con sobrepeso y obesidad adscritos a una unidad de medicina familiar” de Vargas y colaboradores, cuyo soporte técnico se deriva de la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, que consistió en 8 sesiones cada 15 días, de aproximadamente una hora, en 4 meses, divididos en 6 grupos que correspondieron a 25 participantes.
- Primera sesión bienvenida / mediciones:** se dio la bienvenida a los participantes, en cada uno de ellos se obtuvo medición de peso, talla, índice cintura cadera y de masa corporal, hablamos de enfermedades relacionadas con la obesidad a través

de una presentación en power point que fue lúdica y con un lenguaje comprensivo para los participantes, al finalizar los participantes elaboraron un mapa mental.

-Segunda sesión: idea al cambio: se expusieron las diversas etapas del cambio: pre-contemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento, por medio de lluvia de ideas de los participantes, después se dieron las etapas por medio de imágenes ilustrativas, al final realizar sus objetivos individuales para llegar a un cambio.

-Tercera sesión: macronutrientes y micronutrientes: se dio la definición de forma comprensible y coloquial de macronutrientes y micronutrientes, así como los elementos que integran el plato del buen comer y sus porciones. Posteriormente se trabajó con ejemplos de alimentos a través de fichas ilustrativas para adquirir la habilidad de identificar los diferentes nutrientes.

-Cuarta sesión: medición de porciones de los alimentos chatarra y alimentación en quintos: se mostró como se puede realizar de manera sencilla la medición y conocer la porción de los alimentos, y se explicó en que consiste la dieta en quintos. Se dieron ejemplos de la comida rápida y chatarra y su contenido de azúcar a través de la porción de azúcar de manera gráfica.

-Quinta sesión preparación de alimento saludable: en participación de los pacientes se prepararon alimentos reales un platillo basado en el plato del buen comer y dieron a conocer argumentos por los cuales ellos consideraron que es un alimento elaborado de manera saludable.

-Sexta sesión: actividad física: se definió y se compartió por medio de lluvia de ideas conceptos de actividad cotidiana y actividad física.

-Séptima sesión: etapas de activación física: se habló sobre como realizar un adecuado calentamiento, tipos de actividad física y como saber cuántas pulsaciones se tienen que alcanzar durante la misma.

-Octava sesión cierre: sesión: se tomaron medidas y se compararon con las iniciales, se dio a conocer a los pacientes sus logros y un agradecimiento por su participación, también compartieron su experiencia y los puntos a mejorar de la misma.

Tercera Fase:

Se realizo el análisis estadístico correspondiente de los resultados.

11. RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo antes y después de la intervención educativa con captura en Microsoft Excel.

12. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el actual proyecto se llevó a cabo el análisis de la recolección de datos, las características de los participantes y de los resultados capturados en el programa de Excel.

Se efectuó mediante medidas de tendencia central y de dispersión de acuerdo con la distribución de los datos, se vació en el programa estadístico SPSS v.25, donde se procesaron todos los datos.

Después de análisis univariado se realizó el análisis inferencial en dos etapas, primero mediante análisis bivariado por diferencia de medias y después mediante prueba de Wilcoxon, con un nivel de significancia de 0.05. Posteriormente la realización de manera ilustrativa y gráfica de los resultados obtenidos.

13. LOGÍSTICA

Recursos humanos

Investigadores:

Investigador responsable: Dra. Janette Juárez Muñoz, Médico Familiar, matrícula 99227013, CCEIS de la UMF 12, janettejuarez.cceis@gmail.com tel. 2224399588.

Dr. Luis Cuauhtémoc Haro García, Doctorado en Ciencias de la Salud, Jubilado IMSS, matrícula 1936239.

Médico Residente de Medicina Familiar: Cristina Montaña Flores, matrícula 97226715, montcris24@gmail.com, UMF No 12, Tel.2224375052.

Recursos materiales:

Área: Se abordaron a los participantes en las salas de espera de la UMF 12, las sesiones se llevaron a cabo en aula con sillas, mesas.

Papelería: copias de consentimiento informado, hojas de recolección, encuestas, plumas, lápices, impresiones de constancias de asistencia.

Material didáctico: computadora portátil con programas correspondientes, proyector, pizarrón.

Cinta métrica, báscula, calculadora, papel bond, impresiones, enmicado de imágenes ilustrativas, tazas, cucharas, platos, azúcar, alimentos chatarra.

Recursos financieros

Fueron proporcionados por el investigador principal.

Factibilidad

La presente investigación fue factible, ya que conto con los insumos materiales (didácticos) y humanos suficientes, infraestructura necesaria donde se llevó a cabo

la investigación (UMF). Este estudio será inspiración para nuevas investigaciones y seguimiento de nuestra población derechohabiente.

14. ASPECTOS ÉTICOS

Durante el desarrollo de este estudio se respetó el derecho de participación y privacidad de las personas incluidas en el proyecto, por lo que toda información otorgada fue confidencial y estrictamente orientada a la investigación.

Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud: La Ley General de Salud es un documento oficial de normas que indican el actuar para la realización de investigación en salud. Se describe el Artículo 17 ya que la presente investigación de tipo descriptivo representa el riesgo mínimo, cumplimiento de los artículos 114, 115 y 116, los cuales informan que esta investigación se lleva a cabo con un profesional de salud a cargo. Dicho proyecto estuvo basado en un protocolo validado y aceptado por SIRELCIS, el investigador se encargó de aplicarlo, diseñarlo, solicito autorización para modificarlo y registrar los resultados encontrados, realizo la elección de las personas que participaron en el estudio y elaboro un informe con los resultados obtenidos.

Declaración de Helsinki: esta investigación se apegó a la ley y a la ética médica, no causa daño al medio ambiente, se brindó el tratamiento adecuado al paciente, se cumplió con la relación costo-beneficio, se tuvo especial cuidado grupos vulnerables y se documentó su beneficio.

Esta investigación incluyo información sobre financiamiento, patrocinadores, y conflictos de interés, ya que, si se presentara en un futuro efecto adverso secundario a esta investigación, se efectuó la reparación del daño. Se aplico la confidencialidad de cada participante y se requiso previo a su ingreso a la investigación el consentimiento informado correspondiente.

Informe de Belmont: llevado a cabo en el Centro de Conferencias Belmont en el Instituto Smithsonian en febrero de 1976. Donde se mencionan 3 principios básicos: **Respeto a las Personas:** los individuos deben ser tratados como agentes autónomos y que las personas vulnerables deben ser protegidas. Enfocado así al previo consentimiento informado de los pacientes para el ingreso a la investigación **Beneficencia:** enfatiza no hacer daño, buscar el máximo beneficio y disminuir los daños posibles. Se realizo la valuación de riesgo-beneficio de la realización de esta investigación. **Justicia:** negar un derecho sin justificación e igualdad validada. Se realizo la selección de pacientes sin ser objeto de discriminación.

Código de Nüremberg (experimentos): consiste en 10 puntos mencionan: consentimiento deber ser llenado de manera voluntaria y es esencial, contar con la capacidad legal y conocimiento de este. El estudio se realizó para la obtención de resultados que beneficien a la sociedad, se basó en resultados obtenidos en experimentaciones previas y conocimiento de la patología que se estudió, se evitó el sufrimiento y daño físico y mental y fue conducido por personal de salud, no debe realizarse experimento alguno cuando hay una razón donde puede ocurrir la muerte o una lesión irreparable, el riesgo nunca debe exceder al beneficio del estudio, se tomaron las precauciones adecuadas y se dispuso de las instalaciones correctas

para la protección del participante, durante el experimento el sujeto contó con la libertad de poder finalizarlo y en su caso interrumpirlo por contar con razones que considerara le hicieron daño.

15. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	ACTIVIDAD	2022				2023				2024			
		TRIMESTRE				TRIMESTRE				TRIMESTRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Recolección de información científica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Elaboración del protocolo de investigación	■	■										
	Presentación y aprobación del protocolo de investigación			■	■								
2	Autorización por personal médico administrativo			■	■								
3	Identificación de la población de estudio			■	■								
	Intervención educativa 8 sesiones					■	■						
4	Recolección de datos							■	■	■	■		
	Análisis de resultados							■	■	■	■		
	Presentación de tesis											■	■

16. CONFLICTO DE INTERÉS

Los investigadores declaran que este trabajo no recibió ninguna fuente de financiación externa, ningún compromiso con empresas privadas o con los participantes del proyecto, por lo que no existe conflicto de interés.

17.RESULTADOS.

La población de estudio fue un total de 150 jóvenes adultos de un rango de edad de 25 a 44 años de ambos sexos pertenecientes al universo afiliados a la unidad de medicina familiar número 12 de San Pedro Cholula, quienes concluyeron de manera completa las 8 sesiones educativas o en un 90 %, en la estadística descriptiva de las variables estudiadas se observa respecto al grupo etario de mayor proporción de 25 a 44 años con una media 38 años (± 5), en cuanto a género predominó el femenino en 59.3% (89) respecto al masculino 40.7 %(61). La escolaridad de los participantes, 67 (44.7%) preparatoria, seguidos de 62 personas (41.3%) con nivel técnico y 11 (7.3%) con secundaria y 10 (6.7 %) nivel licenciatura. En cuanto a la ocupación del total de participantes, 120 (80%) trabaja mientras 30 (20%) no trabaja. La alimentación en un 53.3 % consideraron regular la manera de alimentarse, en un 37.3% mala y en un 9.3% buena.

Referente a la actividad física en un 52% nunca han realizado actividad física, 26.7 % consideraron tener una actividad ocasional, en un 26.7 % de igual manera rara vez, con un 7.3 % de manera frecuente y en 4.7% muy frecuente. En cuanto estado civil en un 31.3 % son casados, en un 27.3% unión libre, en un 24 % viudo, en un 14 % soltero, y en 3.3 % divorciado. Cuadro I.

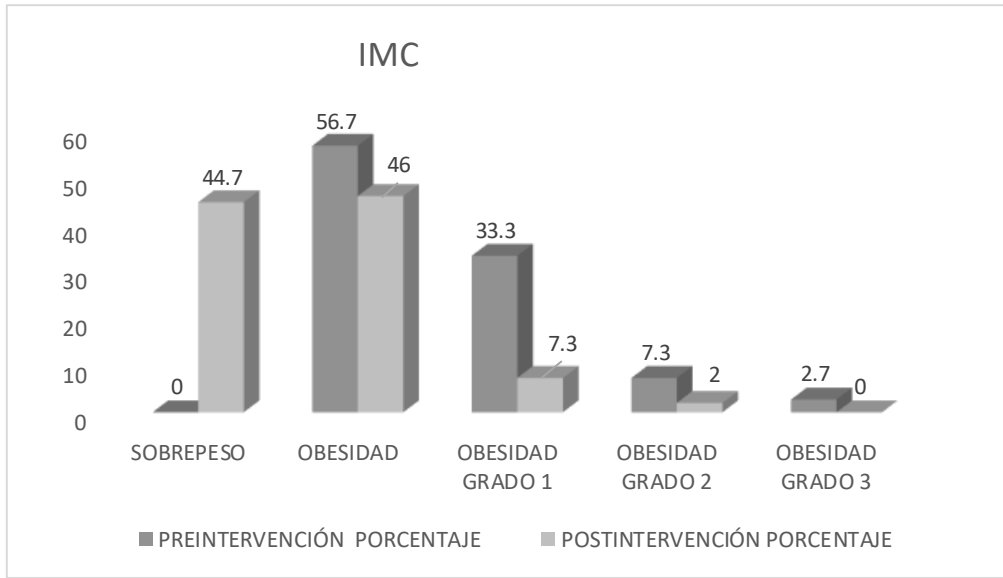
Cuadro I. Variables Sociodemográficas	
VARIABLE	N=150
Edad (M, DE)	38 (± 5)
Género (n, %)	F 89(59.3) M 61(40.7)
Escolaridad (n, %)	PREPARATORIA 67 (44.7) TÉCNICO 62(41.3) SECUNDARIA 11(7.3) LICENCIATURA 10(6.7)
Ocupación (n,%)	TRABAJA 120(80) NO TRABAJA 30(20)
Alimentación (n,%)	REGULAR 80(53.3) MALA 56(37.3) BUENA 14(9.3)
Actividad Física (n,%)	NUNCA 52(34.7) RARA VEZ 40(26.7) OCASIONALMENTE 40(26.7) FRECUENTE 11(7.3) MUY FRECUENTE 7(4.7)
Estado Civil (n,%)	CASADO 47(31.3) UNIÓN LIBRE 41(27.3) VIUDO 36 (24) SOLTERO 21(14) DIVORCIADO 5(3.3)
M (Media), DE (Desviación estándar), n(Frecuencia), %(Porcentaje) Estadística descriptiva de variables estudiadas en la muestra de 150 jóvenes adultos participantes.	

17.1. PRUEBAS ESTADÍSTICAS.

Se realizó prueba de Wilcoxon acorde al tipo de distribución y al tamaño de muestra, en la que se obtuvo una $p = 0.05$. Los resultados sobre el IMC pre y post intervención muestran cambios en los participantes, se observó una disminución de **obesidad grado 3** de un 2.7 % a 0% después de la intervención ($p=0.00$), en **obesidad grado 2** de un 7.3% a un 2% posterior ($p=0.00$), **obesidad grado 1** de un 33.3 % a un 7.3 % ($p=0.10$), en **obesidad** de un 56.7 % a un 46 % ($p=0.00$) y en **cuestión** de un 0 % a un 44.7 % a **sobrepeso** ($p=0.05$) en los participantes.

Esto nos indica un impacto favorable en la reducción de índice de masa corporal en los participantes posterior a la intervención educativa.

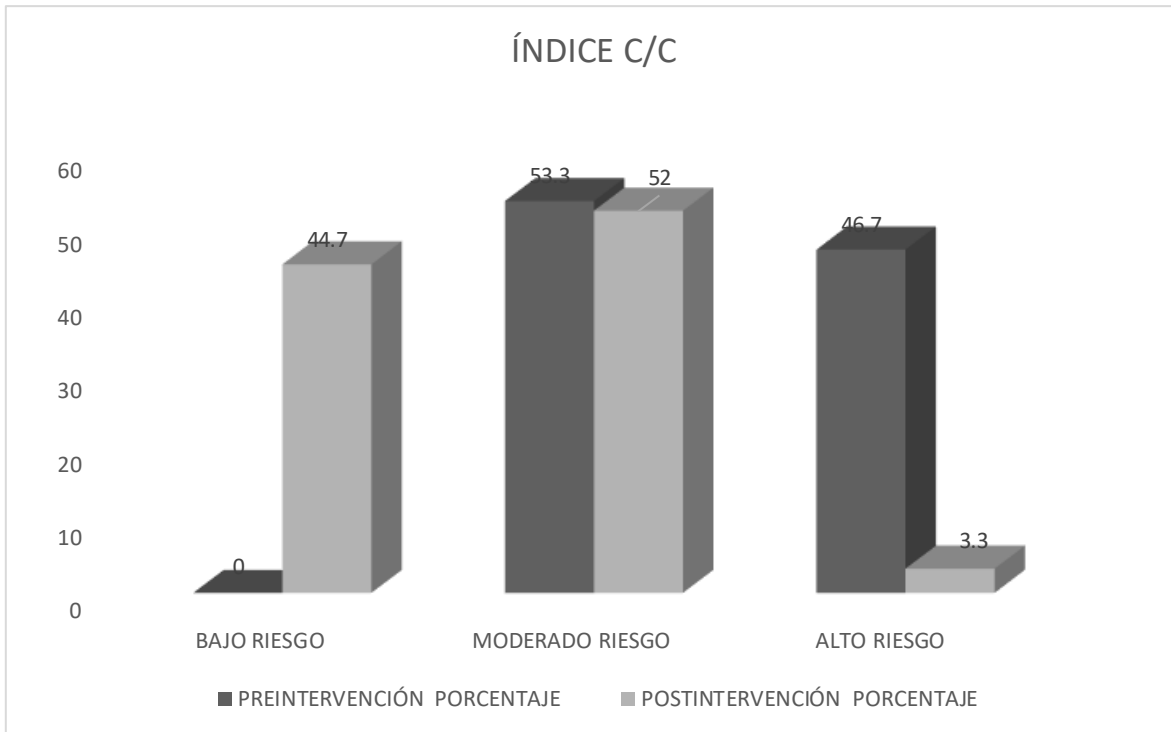
Figura 1. Cambios sobre el IMC de participantes Pre -intervención y Post- intervención.



Se observó un aumento significativo en jóvenes adultos de obesidad a sobrepeso, ($p=0.05$) disminuyendo grados de obesidad.

En cuanto a la relación cintura-cadera, se observó una disminución de **alto riesgo** de un 46.7 % a un 3.3 % posterior a la intervención ($p=0.10$), en **riesgo moderado** de un 53.3 % a un 52 % ($p=0.00$) y de un **riesgo bajo** de 0 % a un 44.7 % post intervención ($p=0.05$).

Figura 2. Cambios sobre relación cintura /cadera de participantes Pre -intervención y Post- intervención.



Se observó un aumento de jóvenes adultos posterior a la intervención en relación cintura cadera de alto riesgo a bajo riesgo, ($p=0.05$).

18.DISCUSIÓN

En un estudio de Aein en 2021 realizado en España a una población 72 mujeres y hombres de 18 a 68 años basado en un programa educativo de modificación del estilo de vida y actividades educativas virtuales, primero se enviaron 14 mensajes de texto a los teléfonos celulares de los participantes durante el segundo mes, y vieron una película educativa en el tercer mes. El compromiso con una dieta saludable y el aumento de la actividad física fueron los puntos centrales en el diseño del estudio. Se asoció con una pérdida de peso $2 \pm 0,4$ kg; $p < 0,001$, una reducción

significativa de la circunferencia de la cintura $2,3 \pm 0,9$ cm; $p < 0,001$ y de la circunferencia de la cadera $1 \pm 0,3$ cm; $p < 0,001$ posterior a 3 meses.

Por tal motivo se respalda la relación con los resultados obtenidos en nuestra investigación con el compromiso individual que remarcan en cada participante es fundamental para el logro de los objetivos de esta, ya que en la estrategia educativa aplicada se implementó una sesión de idea de cambio para así lograr que los participantes tuvieran un compromiso y obtener mejores resultados.

Vargas-Salazar BS, Gutiérrez-Romero A, Viveros-Alonso MI, Ríos-Morales R en 2021 Evaluación de una estrategia educativa en adultos con sobrepeso y obesidad adscritos a una unidad de medicina familiar de Cuautitlán, Estado de México, que consistió en nueve sesiones mensuales teórico-prácticas en relación con sobrepeso y obesidad en la salud. Se evaluaron pre y post intervención del peso corporal, circunferencia de cintura y cadera, índice de masa corporal (IMC) e índice cintura cadera (ICC). Las variables se analizaron mediante estadística descriptiva utilizando frecuencias, porcentajes, mediana y rangos; para el análisis inferencial se utilizó la prueba de Wilcoxon en el cual existió una reducción respecto al peso, circunferencia de cintura y cadera, así como al IMC($p < 0.05$), en cuanto al ICC no existieron cambios significativos ($p > 0.05$).

En el estudio antes mencionado respalda la importancia de la realización de intervenciones educativas en primer nivel de atención y la participación de las unidades de medicina familiar como pilar fundamental de la reducción y control de peso en la población adscrita.

Gallo y Cheskin 2021 realizada en Estados Unidos, mencionan en relación con las intervenciones dietéticas y actividad física en este caso en mujeres se demostró que

mejoraron durante 12 semanas mostrando una pérdida de peso 2,5 veces mayor con $p < 0,01$ y reducción de la circunferencia de la cintura respectivamente $p < 0,01$.

Por lo antes mencionado en los estudios realizados se comprueba que existe significancia de la reducción de índice de masa corporal y relación de cintura cadera en población adulta joven, con máximos beneficios a nivel social, económico e individual a la salud de los pacientes.

19.CONCLUSIONES

Se demostró de manera significativa cambios posteriores a la intervención educativa en jóvenes adultos con obesidad, en relación con programas y enfoque de educación de los pacientes es de vital importancia reforzar en primer nivel de atención y dar prioridad a los mismos, desde edades tempranas para la prevención y en pacientes que se encuentren con patología metabólica para un mejor tratamiento.

Sin embargo, se invita a investigadores a la realización de seguimiento de pacientes que previamente fueron sometidos a intervenciones educativas para conocer el grado de adherencia que se tuviera en un futuro, frente a los cambios generacionales, sociales y educativos de esta misma población estudiada.

20.PROPUUESTAS

- **Estrategias educativas con sustento normativo** enfocado en adultos jóvenes con obesidad que aún pueden realizar cambios higiénico-dietéticos para prevención de enfermedades crónico-degenerativas.

- **Capacitaciones multidisciplinares** involucrando a equipo de salud integrado por los diferentes miembros de las unidades familiares y que tienen relación estrecha con el paciente en primer nivel de atención que es eje principal de prevención.
- **Enfoque en control de peso y obesidad en población adulta joven** si bien el enfoque intervenciones de tipo educativo son principalmente enfocadas a las personas portadoras de enfermedades como diabetes e hipertensión, es importante realizarlo de manera preventiva.
- **Modificación de la pedagogía aplicada al paciente** en la actualidad se considera que las nuevas generaciones y la actualización de las diferentes plataformas puede ser clave para llevar el conocimiento al alcance de todos los pacientes, ya que es de fácil acceso y de manera gratuita.
- **Creación de plataforma digital para autoaprendizaje** si bien durante la atención del paciente surgen dudas acerca de los temas relacionados sobre actividad física, alimentación o estrategias para llevar a cabo en el día a día la creación de una plataforma móvil puede ser clave para un sinnúmero de dudas o preguntas que a lo largo del tiempo presenta el paciente con sustento profesional.

21. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Garcia-Oropesa EM, Martinez-Lopez YE, Ruiz-Cejudo SM, et al. Looking for Crumbs in the Obesity Forest: Anti-obesity Interventions and Obesity-Associated Cardiometabolic Traits in the Mexican Population. History and Systematic Review with Meta-Analyses. *Front. Med.*2021; 8 (665023):1-2.
2. Kaufer-Horwitz M, Hernández JF, La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Interdisciplin.*2022; 10 (26):147-149.
3. Sommer I, Teufer B, Szelag M. et al, the performance of anthropometric tools to determine obesity: a systematic review and metanalysis. *Scientific Reports.*2020; 10 :(12699).
4. Gill D, Zuber V, Dawson J, et al, Risk factors mediating the effect of body mass index and waist-to hip ratio on cardiovascular outcomes: Mendelian randomization análisis.2021; *International Journal of Obesity* ;45:1428–1438.
5. Safaei M, Sundararajan EA, Maha D, et al, A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. 2021; *Computers in Biology and Medicine*; 136 :104754.
6. Larsson SC, Burgess S, Causal role of high body mass index in multiple chronic diseases: a systematic review and meta-analysis of Mendelian randomization studies.2021; *BMC Medicine*;19 :320.
7. Serna-Gutiérrez A, Castro-Juarez AA, Romero-Martínez M. et al, Prevalence of overweight, obesity and central obesity and factors associated with BMI in indigenous yaqui people: a probabilistic cross-sectional survey.2022, *BMC Public Health*; 22:308.
8. Aberle J, Lautenbach A, Meyhöfer S. et al, Obesity and Diabetes.2021; *Exp Clin Endocrinol Diabetes*; 129: S44–S51.
9. Moncayo-Molina L, Moncayo-Rivera D, Moncayo-Rivera C. et al, Índice de masa corporal y la circunferencia de la cintura como indicadores del estado de salud.2021; 5, (9): 04-13.
10. Stephens C, Easton JF, Robles-Cabrera A. et al .The Impact of Education and Age on Metabolic Disorders:2020; *Front. Public Health* 8:180

11. Van Baak MA, Pramono A, Battista F. et al. Effect of different types of regular exercise on physical fitness in adults with overweight or obesity: Systematic review and meta-analyses:2021; Obesity Reviews.;22(S4): e13239
12. Atakan, M.M.; Kosar, SN.; Güzel, Y.; Tin, H.T.; Yan, X. The Role of Exercise, Diet, and Cytokines in Preventing Obesity and Improving Adipose Tissue:2021. Nutrients, 13, 1459
13. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Disponible en <https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR37.pdf>
14. Maula A, Kai J, Woolley A .et al, Systematic Review or Meta-Analysis Educational weight loss interventions in obese and overweight adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.2020; Diabet Med. 37(4):623-635.
15. Vargas BS, Gutiérrez A, Viveros MI. et al. Evaluación de una estrategia educativa en adultos con sobrepeso y obesidad adscritos a una unidad de medicina familiar:2021; Aten Fam.;28(3):206-212
16. Cheng FW, Garay JL, Handu D. Weight Management Interventions for Adults with Overweight or Obesity: and evidence analysis center scoping review:2020: JOURNAL OF THE ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS
17. Hutchesson MJ, Gough C, Müller A. eHealth interventions targeting nutrition, physical activity, sedentary behavior, or obesity in adults: A scoping review of systematic reviews:2021; Obesity Reviews;1–16.
18. Tudor K, Tearne S, Jebb S. Gender differences in response to an opportunistic brief intervention for obesity in primary care: Data from the BWeL trial:2020; Clin Obese; e12418.
19. Kivimäki M, Strandberg T, Nyberg J. et al. Body-mass index and risk of obesity-related complex multimorbidity: an observational multicohort study;2022: Lancet Diabetes Endocrinol; 10: 253–63

20. Sharkey T, Whatnall MC, Hutchesson MJ .et al, Effectiveness of gender-targeted versus gender-neutral interventions aimed at improving dietary intake, physical activity and/or overweight/obesity in young adults (aged 17–35years): a systematic review and meta-analysis. 2020; Nutrition Journal (2020) 19:78.
21. Brambila-Paz C, Hernandez-Angeles DF, Silverio-Murillo A. et al, Family Factors Affecting the Transition of Children from Normal Weight to Obesity in Mexico.2021 CHILDHOOD OBESITY;18(2)112-117.
22. Cheng FW, Garay JL, Handu D. Weight Management Interventions for Adults with Overweight or Obesity: and evidence analysis center scoping review: 2020. JOURNAL OF THE ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS.
23. Gallo S, Cheskin LJ. Treatment of Obesity beyond the Diet.2021 Gastroenterology Clin N Am 50 113–125.
24. Jones R, Lawlor E, Birch J.et al, The impact of adult behavioural weight management interventions on mental health: A systematic review and meta-analysis.2021; Obesity Review;22: e13150.
25. Peiris C, Van Namen M, O'Donoghue G. Education-based, lifestyle intervention programs with unsupervised exercise improve outcomes in adults with metabolic syndrome. A systematic review and meta- analysis.2021 Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders 22: 877–890.
26. Peven J, Jakicic JM, Rogers RJ.et al, The Effects of a 12-Month Weight Loss Intervention on Cognitive Outcomes in Adults with Overweight and Obesity.2020; Nutrients :12, 2988
27. Aein A, Omid N, Khatami F, Samat S.et al, Development, Implementation, and Evaluation of an Educational Package to Control the Biomedical Profile of Metabolic Syndrome. 2021; Int J Prev Med.; 12:31.
28. Sharkey T, Whatnall MC, Hutchesson MJ .et al, Effectiveness of gender-targeted versus gender-neutral interventions aimed at improving dietary intake, physical activity and/or overweight/obesity in young adults (aged 17–

- 35years): a systematic review and meta-analysis. 2020; Nutrition Journal (2020) 19:78.
29. Stephens C, Easton JF, Robles-Cabrera A. et al, The Impact of Education and Age on Metabolic Disorders.2020; Front. Public Health 8:180.
30. Ponce-Alcala RE, Ramirez-Garcia JL, Shamah-Levy T, et al, The association between household food insecurity and obesity in Mexico: a cross-sectional study of ENSANUT MC 2016. 2021 Public Health Nutrition: 24(17), 5826–5836.
31. Vidaña-Pérez D, Braverman-Bronst A, Zepeda-Tello R. Equitability of individual and Population intervention to reduce obesity: A modeling study in Mexico.2021; Am J Prev Med;000(000):1–9.
32. Suazo EM, Chagoya LA, Gutiérrez LG. Improvement on Biometrics in Individuals Undergoing a 10 and 21-Day Lifestyle Intervention in a Lifestyle Medicine Clinic in Mexico.2021; Journal of Lifestyle Medicine 11 (2).
33. Redmond L, Jock B, Kolaheer F, et al. A multi-level, multi-component obesity intervention (Obesity Prevention and Evaluation of Intervention Effectiveness in Native North Americans) decreases soda intake in Native American adults.2021; Public Health Nutrition: 25(3), 770–780.

22.ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación

Nombre del estudio:

"EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA REDUCCIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y RELACIÓN DE CINTURA/CADERA DE PACIENTES ADULTOS JÓVENES CON OBESIDAD DE LA UMF NO 12 SAN PEDRO CHOLULA"

Patrocinador externo (si aplica):

NO APLICA

Lugar y fecha:

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 12 IMSS PUEBLA

Número de registro institucional:

Justificación y objetivo del estudio:

La intervención educativa es una estrategia necesaria para el tratamiento y prevención de la obesidad, según la Organización Mundial de la Salud en 2016 alrededor del 13% de la población adulta mundial padecía obesidad (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) y esto relacionado al aumento de la mortalidad. Es por ello que se darán sesiones para el adulto con obesidad para ayudarlo y prevenir más enfermedades, basado en cambios en su manera de elegir sus alimentos, comer y realizar actividad física previniendo el sedentarismo.

Procedimientos:

Se le invita a participar en el presente estudio para lo cual si usted lo desea deberá firmar este documento de consentimiento que es donde usted nos autoriza para formar parte, posteriormente responderá unas preguntas sobre su salud y sus hábitos diarios como la alimentación y si hace ejercicio o no, que tomarán alrededor de 10 minutos. Anotaremos su peso, talla y medida de su cintura-cadera como se lo midió la asistente médica de su consultorio, o bien le tomaremos estas medidas si no tiene esos datos, se darán 8 sesiones cada 15 días de una hora, que tratará de como aprender a comer de una mejor manera, elegir sus alimentos y una vida con más movimiento. En la última sesión volveremos a ver sus medidas, todo es de manera sencilla y divertida.

Posibles riesgos y molestias:

No existe

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Ud aprenderá a llevar a cabo cambios en su vida diaria y beneficiará a su familia
Los resultados de mediciones como peso, talla y cuanto mide su cintura y cadera así de cómo llevar a cabo sus actividades diarias serán confidenciales y podrá consultarlos en el momento que lo solicite.

Participación o retiro:

Ud podrá decidir libremente si desea participar en el estudio, y podrá decir que ya no quiere continuar si usted así lo desea sin ver afectados sus derechos ante el IMSS o la atención que recibe.

Privacidad y confidencialidad:

Se respeta la privacidad y confidencialidad de los datos, el equipo de investigadores podrán ver sus resultados, los cuales serán utilizados para fines únicamente de investigación de acuerdo a las pautas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos y los citados en los artículos 100 en los incisos i al vii y en el artículo 101 de la ley general de salud en México.

Declaración de consentimiento:

Después de leer y explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar y tomar las sesiones de educación

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participantes relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable:

DRA. JANETTE JUÁREZ MUÑOZ, COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD, MEDICO FAMILIAR, MATRICULA 99227013 TELÉFONO: 2224399588 EMAIL: janette.juarezm@imss.gob.mx

Colaboradores:

DR. LUIS CUAUHTÉMOC HARO GARCÍA DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD JUBILADO IMSS TEL 5535657620 MATRICULA 1936239 EMAIL luissharo1953@gmail.com DRA. CRISTINA MONTAÑO FLORES MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE PRIMER AÑO, UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 12 TEL. 2224375052 MATRICULA 97226715 EMAIL: montcris24@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a la presidente del Comité de Ética en Investigación 21038 de la UMF 12, Dra. Laura Sánchez Almaraz, doctausan@hotmail.com, tel.: 2225361318, 9 Oriente 404, colonia Centro, CP. 72000.

Nombre y firma del sujeto

Cristina Montaña Flores matrícula: 97226715
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

ANEXO 2

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS

Puebla, Puebla. 2022

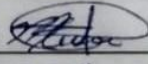
A quien corresponda
PRESENTE:

Nosotros, Dra. Cristina Montaña Flores, Residente de Primer año de Medicina Familiar, Dra. Janette Juárez Muñoz, Médico Especialista en Medicina Familiar, CCEIS UMF No. 12, Dr. Luis Cuauhtémoc Haro García, Doctorado en Ciencias de la Salud por Posgrado de la UNAM, hacemos constar, en relación con el protocolo No. _____ titulado "EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA REDUCCIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y RELACIÓN DE CINTURA/CADERA EN ADULTOS JÓVENES CON OBESIDAD DE LA UMF NO 12. SAN PEDRO CHOLULA, PUEBLA"

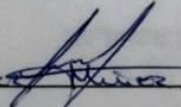
Nos comprometemos a resguardar y mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los datos, documentos, expediente, reportes estudios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a nuestro cargo, así como a no difundir, distribuir o comercializar los datos personales contenidos en los sistemas de información desarrollados en la ejecución de este. Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento, se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (última actualización 2016), la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal de la Ciudad de México y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia.

Atentamente

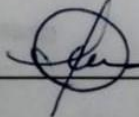
Nombre y firma

Cristina Montaña Flores 

Nombre y firma

Janette Juárez Muñoz 

Nombre y firma

Luis Cuauhtémoc Haro García 

ANEXO 3

CARTA DE NO INCOVENIENTE

Carta de no inconveniente para efectuar protocolo de investigación

"2022: Año de Ricardo Flores Magón"

Carta de no inconveniente para efectuar protocolo de investigación

San Pedro Cholula, Puebla Agosto del 2022

Dr. JORGE AYÓN AGUILAR

Titular de la Coordinación de Investigación en Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social

P R E S E N T E

En mi carácter de Director (a) General de la Unidad de Medicina Familiar No.12 San Pedro Cholula, declaro que no tengo inconveniente en que se lleve a cabo en esta institución el protocolo de investigación en salud, que lleva por título: **"EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA REDUCCIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y RELACIÓN CINTURA /CADERA EN ADULTOS JÓVENES CON OBESIDAD DE LA UNIDAD MÉDICO FAMILIAR NO 12. SAN PEDRO CHOLULA, PUEBLA"** el protocolo será realizado bajo la dirección de la Dra. Janette Juárez Muñoz, como Investigador (a) Responsable, en caso de que sea aprobado por el Comité de ética en Investigación en Salud y el Comité de Investigación del Comité Nacional de Investigación científica.

Así mismo, hago de su conocimiento que la unidad antes mencionada, cuenta con la infraestructura necesaria, así como los recursos humanos ampliamente capacitados para atender cualquier efecto adverso que pudiera presentarse durante el desarrollo del estudio.

Atte.

Dra. Lluvia Militxy Ayala Alonzo

Directora de la Unidad de Medicina Familiar No.12

ANEXO 4

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (PARA EL INVESTIGADOR)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“EFECTOS DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA REDUCCIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y RELACIÓN DE CINTURA /CADERA DE ADULTOS JÓVENES CON OBESIDAD DE LA UMF NO 12. SAN PEDRO CHOLULA, PUEBLA”

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

FECHA	NOMBRE		SEXO MASCULINO FEMENINO	
NSS	EDAD		PESO	
TALLA	PERÍMETRO CADERA	PERÍMETRO CINTURA	IMC	ICC
ESCOLARIDAD PRIMARIA SECUNDARIA TÉCNICO PREPARATORIA LICENCIATURA POSGRADO	ESTADO CIVIL: SOLTERO (A) CASADO UNIÓN LIBRE VIUDO (A) DIVORCIADO (A)			
ALIMENTACIÓN BUENA REGULAR MALA	ACTIVIDAD FÍSICA (a la semana) MUY FRECUENTEMENTE FRECUENTEMENTE OCASIONALMENTE RARA VEZ NUNCA			

ANEXO 6

PLANEACIÓN DIDÁCTICA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN ADULTOS JÓVENES CON OBESIDAD

1. Clasificación					
Materia, área, módulo, temática o competencia	EDUCACIÓN A ADULTOS JÓVENES CON OBESIDAD				
Modalidad	Presencial				
Objetivos generales	Al término del programa el paciente aprenderá a utilizar sus propias herramientas para así llevar una vida con hábitos más saludables y así lograr la reducción de su peso que se verá reflejado en su índice de masa corporal y relación cintura cadera				
Materias, áreas, módulos, temáticas o competencias con las que se relaciona	Mejora de estilo de vida				
Nombre	EDUCACIÓN A ADULTOS JÓVENES CON OBESIDAD				
Objetivos específicos					
Sesiones	8 sesiones educativas (cada 15 días)				
Horas totales	8 HORAS	Horas teóricas	6 horas	Horas prácticas	2 horas
Fecha	ENERO 2023 - ABRIL 2023				
Responsable	Dra. Juárez Muñoz J, MC. Haro García L DRA. CRISTINA MONTAÑO FLORES				

2. Programación						
Sesión y fecha	Objetivos de la sesión	Contenidos a abordar	Estrategias de enseñanza-aprendizaje	Recursos	Evaluación	Tiempo
Sesión 1 BIENVENIDA MEDICIONES 9 DE ENERO 2023	Realizar un ambiente de confianza con los participantes, así como la toma de medidas Conocer la importancia de la obesidad como causante de otras patologías	1.1 OBESIDAD 1.2 PATOLOGÍAS SECUNDARIAS A OBESIDAD	INICIO Bienvenida presentación de los participantes DESARROLLO: Medición de los participantes, exposición presentación en power point. CIERRE Preguntas y /o comentarios	Mesas Sillas Cinta métrica Bascula Proyector Hojas Lapiceros	Elaboración de un mapa mental	15 min 30 min 15 min

<p>Sesión 2</p> <p>IDEA AL CAMBIO</p> <p>23 DE ENERO 2023</p>	<p>Conocer e identificar las diferentes etapas que se llevan a cabo para la realización de un cambio</p>	<p>2.1 ETAPAS DEL CAMBIO: PRE-CONTEMPLACIÓN, CONTEMPLACIÓN, PREPARACIÓN, ACCIÓN Y MANTENIMIENTO</p>	<p>INICIO Lluvia de ideas por parte de los participantes</p> <p>DESARROLLO: Exposición en imágenes de las etapas de cambio</p> <p>CIERRE Preguntas, comentarios y respuesta a dudas</p>	<p>Equipo de computo Cañón</p> <p>Hojas Bolígrafos</p> <p>Papel bond plumones</p>	<p>Elaboración de objetivos para poder realizar un cambio.</p>	<p>20 min</p> <p>30 min</p> <p>20 min</p>
<p>Sesión 3</p> <p>MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES</p> <p>6 DE FEBRERO 2023</p>	<p>Conocer la importancia de una dieta balanceada y que elementos la conforman</p>	<p>3.1 DEFINICIONES DE MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES</p> <p>3.2 PLATO DEL BUEN COMER (NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-043-SSA2-2012)</p>	<p>INICIO Cartel ilustrativo de macronutrientes y micronutrientes</p> <p>DESARROLLO Análisis del plato del buen comer</p> <p>CIERRE Realizar clasificación con fichas ilustrativas de los macronutrientes y micronutrientes</p>	<p>Cartel Fichas con imágenes</p> <p>Hojas Bolígrafos</p>	<p>Clasificar fichas ilustrativas</p>	<p>15 min</p> <p>20 min.</p> <p>25 min</p>
<p>Sesión 4</p> <p>MEDICIÓN DE PORCIONES DE LOS ALIMENTOS, ALIMENTOS CHATARRA Y ALIMENTACIÓN EN QUINTOS</p> <p>20 FEBRERO 2023</p>	<p>Aprender de manera práctica y sencilla la porción y medición de los alimentos</p> <p>Conocer la importancia de comer en quintos y los alimentos chatarra y su contenido de azúcar</p>	<p>4.1 COMO MEDIR PORCIONES CON LO QUE TENEMOS EN CASA</p> <p>4.2 DIETA EN QUINTOS</p> <p>4.3 ALIMENTOS CHATARRA Y SU CONTENIDO EN AZÚCAR</p>	<p>INICIO Proyección de power point de manera de medir alimentos</p> <p>DESARROLLO Como lo podemos aplicar en nosotros mismos y la dieta fraccionada, ejemplo de algunos alimentos chatarra y su contenido de azúcar</p> <p>CIERRE Realizar un ejemplo de medición de alimentos</p>	<p>Papel bond</p> <p>Hojas</p> <p>Bolígrafo Plumones Tazas, cucharas, platos Alimentos chatarra, azúcar</p> <p>Equipo de computo Cañón</p>	<p>Ejemplificar alimentos y sus mediciones</p>	<p>15 min</p> <p>25min</p> <p>15 min</p>

SESIÓN 5 PREPARACIÓN DE ALIMENTO SALUDABLE 6 MARZO 2023	Aplicar los conocimientos de la sesión anterior para elaborar un platillo saludable	5.1 DEMOSTRACIÓN DE PLATILLO SALUDABLE	INICIO Presentación de alimento saludable DESARROLLO Argumentar el por qué es un platillo saludable y cómo fue su complejidad en la elaboración. CIERRE Dudas y comentarios	Mesas Sillas	Explicar el por qué es saludable su platillo	10 min 30 min 20 min
Sesión 6 ACTIVIDAD FÍSICA 20 MARZO 2023	Aprender que actividades se pueden implementar en la vida diaria como actividad física y mantenernos en movimiento.	6.1 CONCEPTO DE ACTIVIDAD FÍSICA 6.2 ACTIVIDADES COTIDIANAS QUE NOS HACEN GASTAR ENERGÍA	INICIO Imágenes ilustrativas de actividades cotidianas DESARROLLO Definición de actividad físicas, como mantenernos activos CIERRE Dudas o comentarios	Mesas Sillas Proyector equipo de computo	Lluvia de ideas	20 min 30 min 10 min
Sesión 7 ETAPAS DE ACTIVACIÓN FÍSICA 3 DE ABRIL 2023	Conocer las fases a realizar para tener una actividad física exitosa	7.1 CALENTAMIENTO, ACONDICIONAMIENTO Y ESTIRAMIENTO 7.2 CLASIFICACIÓN Y TIPOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA 7.2 COMO CONOCER TUS PULSACIONES PARA ALCANZAR DURANTE LA ACTIVACIÓN FÍSICA	INICIO Proyección de power point de etapas del ejercicio DESARROLLO Como podemos clasificar y que tipos existen de actividad física como conocer tus pulsaciones máximas CIERRE Dudas o comentarios	Mesas Sillas Proyector Equipo de computo Calculadora	Realizar cálculo de su pulso máximo para la actividad física	20 min 30 min 10 min
Sesión 8 CIERRE 17 ABRIL 2023	Finalizar la realización de la estrategia educativa, así como agradecimiento a los participantes Realizar mediciones nuevamente y comparar datos de inicio y finalización	8.1 MEDICIONES INICIALES Y FINALES 8.2 DISCURSO DE FINALIZACIÓN	INICIO Realizar mediciones a participantes DESARROLLO Comparar las mediciones iniciales con las finales CIERRE Compartir experiencias y comentarios de los participantes sobre la intervención	Mesas Sillas Cinta métrica Bascula Proyector Hojas Lapiceros	Compartir experiencias y con que se quedan de la misma	20 min 30 min 10 min