



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

**“ALCANCE DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA A DISTANCIA
RELACIONADA CON ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA LA
REDUCCIÓN DE PESO”**

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
DRA. LESLIE CABRERA ROMERO

ASESORES:
DRA. LEONOR CAMPOS ARAGON
DR. OCTAVIANO JAVIER CRESPO SALAZAR

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO; 2017.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

DRA. GLORIA MARA PIMENTEL REDONDO
Directora de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 IMSS “Francisco
Del Paso y Troncoso”

DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud de la
Unidad de Medicina Familiar No. 21 IMSS “Francisco Del Paso y
Troncoso”

DRA. ALEJANDRA PALACIOS HERNÁNDEZ
Profesora Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar de
la Unidad de Medicina Familiar No. 21 IMSS “Francisco Del Paso y
Troncoso”

ASESORES DE TESIS

DRA. LEONOR CAMPOS ARAGON

Médico Cirujano. Maestra en Ciencias. Maestra en Salud Pública.
Correo electrónico: dra.leonor.campos.aragon@gmail.com
Tel: 57600600 Extensiones 21407, 21428 Fax: Sin fax
Lugar de trabajo: Francisco Del Paso y Troncoso No.281, Colonia
Jardín Balbuena. C.P. 15900, Delegación Venustiano Carranza,
Ciudad de México.

DR. OCTAVIANO JAVIER CRESPO SALAZAR

Médico Cirujano. Especialista en Medicina Familiar.
Correo electrónico: octajavi@gmail.com
Tel: 57686000 Fax: Sin fax
Lugar de trabajo: Francisco Del Paso y Troncoso No.281, Colonia
Jardín Balbuena. C.P. 15900, Delegación Venustiano Carranza,
Ciudad de México.

DEDICATORIA

Agradezco a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional, confianza y amor.

A mis asesores por sus enseñanzas, paciencia y perseverancia en la realización de este proyecto.

ÍNDICE

	PÁGINAS
TÍTULO	6
RESUMEN	7
MARCO TEÓRICO	
Marco epidemiológico	9
Marco conceptual	12
Marco científico	33
JUSTIFICACIÓN	35
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	36
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	37
OBJETIVOS	38
General	
Específicos	
HIPÓTESIS	39
MATERIAL Y MÉTODOS	40
VARIABLES	45
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	46
DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	52
ASPECTOS ÉTICOS	54
RESULTADOS	55
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	65
DISCUSIÓN	67
CONCLUSIONES	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
ANEXOS	
Instrumento	74
Cronograma de actividades	84
Consentimiento informado	85

TÍTULO

**“ALCANCE DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA A DISTANCIA
RELACIONADA CON ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA LA
REDUCCIÓN DEL PESO EN ADULTOS”**

RESUMEN

“ALCANCE DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA A DISTANCIA RELACIONADA CON ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA LA REDUCCIÓN DEL PESO EN ADULTOS”

*Dra. Leonor Campos Aragon **Dr. Octaviano Javier Crespo Salazar ***Dra. Leslie Cabrera Romero

INTRODUCCIÓN: El sobrepeso y la obesidad incrementan el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, mortalidad temprana, costo social en salud y disminución en la calidad de vida. La situación actual del sobrepeso y la obesidad en México requiere implementar una política integral, multisectorial y con una coordinación efectiva, para lograr cambios en los patrones de alimentación y actividad física que permitan la prevención de enfermedades crónicas y la reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad.

OBJETIVO GENERAL: Conocer el efecto de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable en la reducción del peso, índice de masa corporal y la circunferencia de cintura en pacientes adultos con diagnóstico de sobrepeso y obesidad correspondientes a la Unidad de Medicina Familiar No.21 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

MATERIAL Y METODOS: Población de estudio: Adultos de 20 a 59 años de edad con diagnóstico de sobrepeso y obesidad derechohabientes del IMSS pertenecientes a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 “Francisco Del Paso y Troncoso”. Unidad de análisis: Se estudiará el efecto de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable en la reducción de peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura en un grupo de pacientes con diagnóstico de sobrepeso y obesidad. Diseño de estudio. Estudio cuasi-experimental. Tipo de muestreo: Por conveniencia. Análisis estadístico: Se realizó mediante la prueba de análisis estadístico t de student para muestras relacionadas, mediante la prueba de análisis estadístico SPSS.

RESULTADOS: Después de la intervención educativa en alimentación saludable, mediante la prueba de análisis estadístico t de student para muestras relacionadas se observó una reducción significativamente estadística en cada uno de los parámetros antropométricos medidos (peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura).

CONCLUSIONES: Después de la intervención educativa en alimentación saludable se observó una reducción en el peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura.

*Médico Cirujano. Maestra en Ciencias. Maestra en Salud Pública.

**Médico Cirujano. Especialista en Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar No. 21 “Francisco Del Paso y Troncoso”.

***Residente de Tercer Año en la Especialidad de Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar No. 21 “Francisco Del Paso y Troncoso”.

SUMMARY

SCOPE OF A DISTANCE EDUCATIONAL INTERVENTION RELATED TO HEALTHY FOOD FOR THE REDUCTION OF WEIGHT IN ADULTS

*Dra. Leonor Campos Aragon **Dr. Octaviano Javier Crespo Salazar ***Dra. Leslie Cabrera Romero

INTRODUCTION: Overweight and obesity increase the risk of chronic noncommunicable diseases. The current situation of overweight and obesity in Mexico requires implementing a comprehensive, multisectoral and effective coordination policy to achieve changes in the patterns of diet and physical activity that allow the prevention of chronic diseases and the reduction of the prevalence of overweight and obesity.

GENERAL OBJECTIVE: To know the effect of an educational intervention at a distance related to healthy eating in weight reduction, body mass index and waist circumference in adult patients diagnosed with overweight and obesity corresponding to Family Medicine Unit No.21 of the Instituto Mexicano del Seguro Social.

MATERIALS AND METHODS: Study population: Adults between 20 and 59 years of age with a diagnosis of overweight and obesity who belonged to the Unidad de Medicina Familiar "Francisco Del Paso y Troncoso". Unit of observation: Weight, height, waist circumference and body mass index will be determined before and after a distance educational intervention related to healthy eating in a sample obtained for the convenience of patients diagnosed as overweight and obese. Unit of analysis: The effect of a distance educational intervention related to healthy eating in weight reduction, body mass index and waist circumference in a group of patients diagnosed as overweight and obese will be studied. Study design.

Quasi-experimental study before / after (pretest-posttest). Type of sampling: For convenience. Statistical analysis. Was performed by means of the statistical analysis test of student related samples, by means of the test of statistical analysis SPSS.

RESULTS: After the educational intervention in healthy nutrition, by means of the test of statistical analysis of student for related samples was found a statistical significance for each one of the anthropometric parameters (weight, body mass index and waist circumference).

CONCLUSIONS: After the educational intervention in healthy eating, there was a reduction in weight, body mass index and waist circumference.

*Médico Cirujano. Maestra en Ciencias. Maestra en Salud Pública.

**Médico Cirujano. Especialista en Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco Del Paso y Troncoso".

***Residente de Tercer Año en la Especialidad de Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco Del Paso y Troncoso".

MARCO TEÓRICO

- **MARCO EPIDEMIOLÓGICO**

Actualmente, México se encuentra entre los primeros lugares de prevalencia mundial en sobrepeso y obesidad en la población infantil (28.1% en niños y 29% en niñas) y adulta (30%).¹

En nuestro país a través del tiempo, las tendencias de sobrepeso y obesidad muestran un incremento constante de la prevalencia, según diversas encuestas.¹

Actualmente mil millones de adultos tienen sobrepeso y 475 millones son obesos de acuerdo con la Asociación Internacional de Estudios de la Obesidad.¹

La mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se registra en América, la más baja en Asia Sudoriental.¹

El sobrepeso y la obesidad constituyen el sexto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Anualmente mueren aproximadamente 3.4 millones de adultos a consecuencia del exceso de peso corporal, se atribuyen a la misma causa 44% de las personas con diabetes mellitus, 23% de cardiopatías isquémicas, entre 7% y 41% de algunos cánceres.¹

Los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2000 reportaron que 24% de los adultos padecían obesidad.¹

En el año 2006 se observó que más del 70% de la población adulta entre los 30 y 60 años de edad, tenía exceso de peso. La prevalencia de sobrepeso fue mayor en hombres (42.5% en hombres y de 37.4% en mujeres), mientras que la prevalencia de obesidad se encontró más alta en mujeres (34.5 en mujeres y 24.2% en hombres).¹

En la Encuesta ECOPREVENIMSS 2003, realizada a derechohabientes del IMSS con el objetivo de evaluar el avance de los programas preventivos en salud, se observó un aumento progresivo en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en ambos sexos a partir de la primera década de la vida alcanzando más de 80% en la quinta y sexta décadas de la vida.¹

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT) la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos mexicanos a partir de 20 años de acuerdo a los puntos de corte de IMC propuestos por la OMS fue de 71.3%, siendo la prevalencia de obesidad de 32.4% y la de sobrepeso de 38.8%.³

Se observó que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad es más alta en las mujeres (73.0%) que en los hombres (69.4%).²

La prevalencia de obesidad fue más alta en las mujeres que en los hombres, el sobrepeso tuvo una prevalencia mayor en los hombres.³

El grupo de edad de 20 a 29 años tuvo una mayor prevalencia de IMC normal.³

El sobrepeso alcanza su máxima prevalencia en hombres en el grupo de edad entre los 60-69 años, en las mujeres se observa en la década de los 30-39 años de edad. Por el contrario la prevalencia de sobrepeso y obesidad tiene los valores más bajos de prevalencia entre los grupos de edad comprendidos entre los 20-29 años y 80 o más.²

La prevalencia más elevada de obesidad se presenta en el grupo de edad de 40-49 años en los hombres y 50 a 59 años de edad en las mujeres.²

La prevalencia de obesidad es mayor en el nivel socioeconómico alto.

La prevalencia de obesidad abdominal en ambos sexos es de 74%, siendo de 82.8% en mujeres y en hombres de 64.5%. La prevalencia más baja se encuentra en el grupo de edad de 20 a 29 años, partir de los 40 años la prevalencia de obesidad es superior al 80% en ambos sexos.³

No se encontraron diferencias en las prevalencias de sobrepeso según el tipo de localidad: urbana 38,8% y rural 39.1%, por el contrario la prevalencia de obesidad fue más alta en las localidades urbanas (28.5%).²

Los estados del norte del país tuvieron una prevalencia mayor de obesidad comparadas con el centro, sur y Ciudad de México, en cuanto a la prevalencia de sobrepeso esta fue aproximadamente 10% menor que en otras regiones.²

Los estados con mayor prevalencia de obesidad abdominal se encuentran en Baja California Sur, Tabasco, Distrito Federal, Campeche y Sonora.³

La media de IMC para mujeres es de 28.8, en hombres es de 27.6 kg/m², excepto en el grupo de edad de 40 a 59 años donde la media es mayor de 30 kg/m².³

La media de circunferencia de cintura es de 92.6 y 94.8 cm en mujeres y hombres respectivamente, solo en los hombres de 20 a 29 años de edad la circunferencia de cintura es de 89.1 cm. ³

Los valores más altos de IMC y circunferencia de cintura se encuentran en el grupo de mujeres de 50 a 59 años de edad, en los hombres los valores más altos de IMC los encontramos en el grupo de edad de 40 a 49 años, las cifras más elevadas de circunferencia de cintura en el grupo de 50 a 59 años. ³

En la región norte del país se observan los valores más altos de IMC y circunferencia de cintura en ambos sexos, al igual que en el nivel socioeconómico medio y alto. Las mujeres con mayor escolaridad tienen valores más bajos de IMC y circunferencia de cintura que los hombres con la misma escolaridad, en estos los hombres con escolaridad primaria o menor tiene los valores más bajos de IMC. ³

De acuerdo a la institución de afiliación, se observa una prevalencia mayor en la población de adultos derechohabientes de alguna institución de seguridad social (IMSS, ISSSTE, SSA, Pemex, etc.) comparado con aquellos adultos afiliados al Seguro Popular o sin ningún tipo de afiliación a alguna institución de salud. ²

La prevalencia de sobrepeso y obesidad más alta se encuentra en los derechohabientes del ISSSTE, seguida del IMSS. La prevalencia más baja se observó en aquellos que no cuentan con algún servicio de salud. ³

Basándonos en las tres últimas encuestas nacionales (ENSANUT 2000, 2006 Y 2012) se observó un aumento en la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad de 15.4%, siendo mayor en los sujetos más jóvenes. En las mujeres se observa un aumento de 13.6% mientras que en los hombres es de 16.6%. ³

Se observa un incremento significativo de 1.3 unidades de IMC en ambos sexos en los últimos 12 años, encontrándose un mayor incremento en el periodo 2000 a 2006. La media de circunferencia de cintura se ha mantenido constante en el periodo 2006 a 2012 en hombres y mujeres. ³

- **MARCO CONCEPTUAL**

Sobrepeso y obesidad. Definiciones.

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa corporal, según los valores establecidos para el género, la talla y la edad, causado principalmente por un desequilibrio entre la ingesta calórica y gasto energético. ¹

El Índice de Masa Corporal es un indicador utilizado para identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos que nos indica la relación entre el peso y la talla. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su altura en metros (kg/m²). ¹⁻⁴

La Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, define al sobrepeso como el estado caracterizado por la existencia de un IMC igual o mayor a 25 kg/m² y menor a 29.9 kg/m². En las personas adultas de estatura baja, igual o mayor a 23 kg/m² y menor a 25 kg/m². ⁴

Según la Guía de Práctica Clínica, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Sobrepeso y la Obesidad Exógena se clasifica al sobrepeso de la siguiente manera⁵:

- Sobrepeso Grado I: Se define como un IMC entre 25 y 26.9 kg/m².
- Sobrepeso Grado II (Preobesidad): Se define como un IMC entre 27 y 29.9 kg/m².

La Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, define a la obesidad como la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a 30 kg/m² y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a 25 kg/m². ⁴

La obesidad se clasifica de la siguiente manera, de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Sobrepeso y la Obesidad Exógena⁵:

- Obesidad Grado I: Se define como un IMC de 30.0 a 34.9 kg/m².

- Obesidad Grado II: Se define como IMC de 35.0 a 39.9 kg/m².
- Obesidad Grado III: Se define como IMC de 40 kg/m².

La obesidad tiene un origen multifactorial influido por la susceptibilidad genética, comportamiento individual, el entorno familiar y comunitario y el ambiente social. ¹

La causa principal del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre la ingesta calórica y el gasto energético favorecido por la transición nutricional caracterizada por aumento en la disponibilidad de alimentos procesados con alto contenido de azúcar, grasa y sal, aumento en el consumo de comida rápida, incremento en la exposición de publicidad y oferta de alimentos procesados, disminución en el tiempo para la preparación de alimentos aunado a la disminución en la actividad física. ¹

Representa un importante problema de Salud Pública debido al efecto negativo para la salud, mortalidad, reducción en la calidad de vida y el costo social. ¹

El sobrepeso y la obesidad incrementan el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (Diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia, enfermedad coronaria, apnea del sueño, enfermedad vascular cerebral, osteoartritis, cáncer de mama, esófago, endometrio y riñón, entre otros). ¹

La situación actual del sobrepeso y la obesidad en México requiere implementar una política integral, multisectorial y con una coordinación efectiva, para lograr cambios en los patrones de alimentación y actividad física que permitan la prevención de enfermedades crónicas y la reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad. ⁶

El incremento del sobrepeso y la obesidad en la población mexicana obedece a diversos factores entre los que destacan: ⁶

- Ausencia de lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida e inicio de alimentación complementaria temprana con una orientación inadecuada.
- Incremento en el consumo de alimentos de alta densidad energética con alto contenido de sodio.

- Consumo de bebidas con alto contenido de azúcares.
- Falta de actividad física.

En el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, una de las metas comunes del 2012 consiste en desacelerar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta, mediante la elaboración de 10 objetivos prioritarios basados en evidencias nacionales e internacionales.⁶

Los diez objetivos prioritarios son:⁶

1. Fomentar la actividad física en los entornos escolar, laboral, comunitario y recreativo.
2. Aumentar la disponibilidad, accesibilidad y el consumo de agua simple potable.
3. Disminuir el consumo de azúcar y grasas en bebidas.
4. Incrementar el consumo diario de frutas y verduras, leguminosas, cereales de granos enteros y fibra en la dieta, aumentando su disponibilidad, accesibilidad y promoviendo su consumo.
5. Mejorar la capacidad de toma de decisiones informadas de la población sobre una dieta correcta a través de un etiquetado útil, de fácil comprensión y del fomento del alfabetismo en nutrición y salud.
6. Promover y proteger la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, y favorecer una alimentación complementaria adecuada a partir de los 6 meses de edad.
7. Disminuir el consumo de azúcares y otros edulcorantes calóricos añadidos en los alimentos, entre otros aumentando la disponibilidad y accesibilidad de alimentos reducidos o sin edulcorantes calóricos añadidos.
8. Disminuir el consumo diario de grasas saturadas en la dieta y reducir al mínimo las grasas trans de origen industrial.

9. Orientar a la población sobre el control de tamaños de porción recomendables en la preparación casera de alimentos, poniendo accesibles y a su disposición alimentos procesados que se lo permitan, e incluyendo en restaurantes y expendios de alimentos, tamaños de porciones reducidas.

10. Disminuir el consumo diario de sodio, reduciendo la cantidad de sodio adicionado y aumentando la disponibilidad y accesibilidad de productos de bajo contenido o sin sodio.

Índices Antropométricos

La antropometría es un indicador que permite cuantificar las dimensiones físicas y composición corporal y su variación de acuerdo a la edad y estado de nutrición. ⁸

Los indicadores antropométricos más utilizados en la evaluación del sobrepeso y obesidad son los siguientes:

Peso corporal: ⁸

- Valora la masa del organismo (masa magra o muscular, masa grasa o adiposa, masa esquelética, masa visceral y agua corporal total) a través de los cambios producidos en sus diversos componentes.
- Procurar que el paciente se encuentre desnudo o vista la menor cantidad de ropa posible, la vejiga y el recto deben estar vacíos. Debe colocarse en el centro de la base de la báscula y mantenerse inmóvil, vigilar que no se encuentre recargado en ningún objeto cercano.

Talla: ⁸

- Es la suma de longitud de los segmentos y subsegmentos corporales. Distancia vértice (punto más elevado de la cabeza) al suelo.
- El paciente debe estar de pie y descalzo, con los talones unidos, las piernas rectas, la columna en extensión y los hombros relajados, debe colocarse delante de la superficie vertical del estadiómetro. La cabeza con el canto externo del ojo alineado con la implantación superior del pabellón auricular

(plano de Francfort), la medición se realizará con una tracción gentil de la cabeza alcanzando el máximo grado de extensión fisiológica, sitio en que se colocará la barra móvil del estadímetro.

Índice de masa corporal:

- Indicador más simple de obesidad. ⁹
- Es una herramienta que permite identificar el grado de nutrición. Se determina dividiendo el peso de una persona en kilogramos por su talla en metros al cuadrado: ⁸

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso (kg)}}{[\text{talla (m)}]^2}$$

Circunferencia de la cintura: ⁸

- El paciente debe estar de pie, con el abdomen descubierto y relajado. Se coloca la cinta métrica alrededor de la cintura en el punto medio entre el borde costal inferior y el borde superior de la cresta iliaca, al final de una espiración normal, sin comprimir la piel.
- Mejor predictor de riesgo metabólico en comparación con otros índices antropométricos.

El Plato del Bien Comer y la Alimentación Correcta

El Plato del Bien Comer es una representación gráfica de los diferentes grupos de alimentos que nos orienta para lograr una alimentación correcta.⁴

Los alimentos se clasifican de acuerdo a su composición en tres grupos: ⁴

- Frutas y verduras
- Cereales
- Leguminosas y alimentos de origen animal

Los alimentos son equivalentes e intercambiables en su aporte de nutrimentos dentro del mismo grupo, mientras que en grupos diferentes son intercambiables. ⁴ Se define como dieta al conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día, y constituye la unidad de la alimentación. ⁴

La dieta correcta tiene las siguientes características: ⁴

- Completa.- que contenga todos los nutrimentos, por lo que se recomienda incluir en cada comida alimentos de los 3 grupos.
- Equilibrada.- que los nutrimentos guarden las proporciones apropiadas entre sí.
- Inocua.- que su consumo habitual no implique riesgos para la salud por lo que debe estar exenta de microorganismos patógenos, toxinas, contaminantes, que se consuma con mesura y que no aporte cantidades excesivas de ningún componente o nutrimento.
- Suficiente.- que cubra las necesidades de todos los nutrimentos, de tal manera que el sujeto tenga una buena nutrición y un peso saludable.
- Variada.- que de una comida a otra, incluya alimentos diferentes de cada grupo.
- Adecuada.- que esté acorde con los gustos y la cultura de quien la consume y ajustada a sus recursos económicos, sin que ello signifique que se deban sacrificar sus otras características.

La dieta en el tratamiento de la obesidad

El tratamiento dietético de la obesidad debe aspirar a alcanzar los siguientes objetivos mediante el cumplimiento de las siguientes condiciones:

Los objetivos del tratamiento nutricional son: ⁷

- Lograr una pérdida de aproximadamente 10% del peso inicial a mediano plazo y mantener la pérdida a largo plazo así como prevenir la ganancia de peso.

Las condiciones que debe cumplir un tratamiento nutricional son: ⁷

- Disminuir la grasa corporal y preservar al máximo la masa muscular magra
- Ser factible para su realización a largo plazo
- Eficaz a largo plazo, ha de mantener el peso perdido
- Prevenir ganancias de peso a largo plazo
- Disminuir los factores de riesgo cardiovascular asociados a la obesidad (hipertensión arterial, dislipidemia, prediabetes o diabetes mellitus)
- Mejora otras comorbilidades asociadas al exceso de peso
- Favorecer un mejoría psicossomática y recuperación de la autoestima
- Aumentar la calidad de vida y capacidad funcional del sujeto

Debe prevenir la aparición de posibles riesgos o efectos secundarios como son:

- Originar situaciones de desnutrición o deficiencia de micronutrientes
- Empeorar el riesgo cardiovascular del paciente
- Favorecer el desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria
- Transmitir conceptos erróneos sobre la obesidad y su tratamiento
- Afectar el estado psicológico del enfermo generando un sentimiento de frustración

Guías Alimentarias

Las guías alimentarias son una herramienta que nos brinda información acerca de una alimentación correcta que nos permita mejorar la salud y disminuir el riesgo de presentar enfermedades asociadas a una alimentación inadecuada como sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles. ¹⁰

Durante la etapa adulta la cantidad de energía proveniente de la dieta debe permanecer estable, los requerimientos nutricios están destinados al mantenimiento de las funciones metabólicas, ya que no es una etapa de crecimiento. ¹⁰

Para alcanzar y mantener un peso saludable es necesario consumir las porciones de alimentos acordes con nuestro requerimiento energético diario. ¹⁰

Dieta hipocalórica equilibrada

La dieta moderadamente hipocalórica equilibrada es el tratamiento dietético más recomendado para la obesidad. ⁵

Una dieta moderadamente hipocalórica equilibrada es aquella que origina un déficit calórico entre 500-100 kcal/día con un aporte calórico total superior a 800 kcal diarias. La distribución de los macronutrientes es similar a lo recomendado para la población general. ⁵

La pérdida de peso recomendada es de 0.5 a 1 kg por semana. ⁵

Las recomendaciones en la distribución de los macronutrientes en la dieta son: ⁵

MACRONUTRIMENTOS	DISTRIBUCIÓN
Hidratos de carbono	45-55%
Proteínas	15-25%
Grasas totales	25-25%
Ácidos grasos saturados	<7%
Ácidos grasos monoinsaturados	15-20%
Ácidos grasos poliinsaturados	<7%
Ácidos grasos trans	<2%
Fibra	20-40 g

Algunas recomendaciones para facilitar el cumplimiento de la dieta hipocalórica convencional son: ⁵

- Control del tamaño de las porciones
- Disminución de la ingesta de alimentos de elevada densidad energética
- Distribución de los alimentos a lo largo del día, disminuyendo la ingesta a última hora de la tarde o por la noche

HIDRATOS DE CARBONO

- Las dietas para adultos sanos para prevenir el incremento de peso deben contener hidratos de carbono complejos, aproximadamente >50% del aporte energético total. ⁵
- Las dietas con mayor contenido de hidratos de carbono complejos se asocian con IMC más bajo en adultos sanos. ⁵

FRUTAS Y VERDURAS

Las verduras y frutas poseen el contenido más alto de vitaminas (A y C) y minerales (potasio, cobre, flúor, fósforo, magnesio y zinc). Tienen además un alto contenido de fibra dietética, una baja densidad energética y no tienen azúcar añadida ni grasa de forma natural. ¹⁰

El incremento en el consumo de frutas y verduras se relaciona con un menor riesgo de padecer obesidad, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. La Organización Mundial de la Salud recomienda consumir al menos 400 gramos de verduras y frutas por persona al día. ¹⁰

Algunas sugerencias para incrementar el consumo de verduras y frutas se muestran en las siguientes tablas: ¹⁰

VERDURAS
<ul style="list-style-type: none">• Consumir verduras de temporada (Más frescas y económicas)• Consumir al menos una porción de verduras en cada una de las comidas principales (Desayuno, comida y cena)• Iniciar cada comida con una entrada a base de verduras cocidas o crudas• Preparar sopas o cremas de verduras, en lugar de pastas• Probar nuevas verduras• Agregar verduras a todas las preparaciones (arroz, guisados, pastas)• Consumir verduras picadas como colaciones o refrigerios• No agregar sal o grasa a las verduras

- Preparar e ingerir nuevos platillos en los que las verduras sean el ingrediente principal

FRUTAS

- Comprar y consumir frutas de temporada, por su costo y frescura
- Evitar consumir jugos de fruta, preferir la fruta fresca y entera por su menor contenido de azúcar concentrada y mayor contenido de fibra
- Utilizar frutas maduras en la preparación de aguas, cuando sea posible consumirlas con cáscara y no agregar azúcar
- Consumir frutas frescas, deshidratadas o congeladas como postre o botanas
- Iniciar el desayuno con una porción de frutas
- Consumir frutas como colaciones o refrigerios
- No agregarles sal, azúcar o grasa

CEREALES ENTEROS E INTEGRALES

Los cereales enteros son cereales de granos intactos que al someterse a un proceso de molienda, rompimiento, hojuelado, entre otros, conserva sus principales componentes anatómico y están presentes en una proporción relativamente igual a la existente en el grano intacto original. ¹⁰

Los cereales enteros nos proporcionan vitaminas y minerales (B1, B2, B6, magnesio, selenio y hierro). También contiene fibra dietética que genera una mayor sensación de saciedad y contribuye a consumir menos alimentos. ¹⁰

El consumo de cereales integrales se asocia con una disminución en el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, reducción del peso corporal y disminución del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2. ¹⁰

Sugerencias para aumentar el consumo de cereales: ¹⁰

CEREALES

- Al menos la mitad de los cereales que se consumen diariamente deben ser integrales y/o enteros
- Consumir cereales integrales en el desayuno (pan integral, cereal de caja, tortilla de maíz o nopal)
- Preferir el pan y pasta integrales
- Agregar cereales a los guisados y fruta, para mejorar la consistencia de los primeros y el contenido nutrimental de ambos
- Para la preparación de panes o postres sustituir la harina refinada por harina integral o avena molida

LEGUMINOSAS Y ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

El consumo de alimentos de origen animal basado en la recomendación del Fondo Internacional para la Investigación del Cáncer recomienda no exceder 500 gramos de carnes rojas por persona a la semana, preferentemente menos de 300 gramos por persona a la semana, consumir lo menos posible en forma procesada como embutidos, salada, curtida, etc. ¹⁰

Preferir el consumo de pescado, aves como pollo y pavo y sin piel y carne magra, asada horneada o cocida. ⁴

Consumir variedad de frijoles y otras leguminosas como lentejas, habas, garbanzos y arvejas, por su alto contenido de fibra y proteínas. ⁴

Las leguminosas son semillas con un alto contenido de proteína, hidrato de carbono, fibra, vitaminas y minerales (hierro, cobre, calcio, carotenoides, vitamina B, niacina y folatos). No tienen grasa, azúcar o sal. ¹⁰

Se recomienda consumirlas con cereales para mejorar la proteína que se consume al comerlos juntos (frijol y maíz, lentejas y arroz). ¹⁰

Las leguminosas son rendidoras, llenadoras y accesibles para toda la población. Se recomienda consumirlas diariamente. Remojarlas durante la noche y cambiar el agua del remojo para cocinarlas hace más fácil su digestión. ¹⁰

En relación subgrupo de lácteos se sugiere consumir alrededor de 500mL de leche semidescremada o descremada, por su menor contenido de grasas saturadas, por persona al día, según las recomendaciones mexicanas del Comité de Expertos de las Recomendaciones sobre el consumo de bebidas para la Población Mexicana. ¹⁰

AGUA SIMPLE

El agua simple es necesaria para las funciones fisiológicas normales y metabolismo, nos proporciona minerales indispensables (calcio, flúor, magnesio). Tomarla es la mejor forma de hidratar el cuerpo. No aporta energía. ¹⁰

Se sugiere consumir de 3 a 8 vasos de agua simple al día (750 a 2000 ml). ¹⁰

La falta de agua produce alteraciones en el estado de ánimo, afecta los procesos cognitivos, disminuye la regulación térmica, afecta la capacidad de trabajo físico, disminuye la función cardiovascular, aumenta el riesgo de padecer cáncer de vejiga.

¹⁰

Algunas recomendaciones para aumentar el consumo de agua son: ¹⁰

AGUA SIMPLE
<ul style="list-style-type: none">• Acompaña las comidas con agua simple• Evita agregar azúcar al agua de fruta o de sabor.• Toma agua simple antes, durante y después del ejercicio.• Lleva contigo una botella reusable de agua simple y tómala durante el día.• Recomienda el consumo de agua simple a los niños y familia.• Toma por lo menos un vaso de agua simple en cada comida y uno entre comidas.

Los azúcares y las grasas no son grupos de alimentos, sin embargo son accesorios que forman parte de la alimentación, su ingestión en exceso se asocia con ganancia excesiva de peso y enfermedades crónicas no transmisibles. ¹⁰

Los alimentos y bebidas con alto contenido de grasa, azúcares y sal representan un riesgo para la salud, por lo que su consumo debe evitarse o disminuirse. ¹⁰

GRASAS, ACEITES Y ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO DE GRASA

Existen diferentes tipos de grasas en los alimentos: grasa saturada y grasa insaturada (monoinsaturada y poliinsaturada). La grasa saturada es la más perjudicial debido a que aumenta la concentración de colesterol en sangre. ¹⁰

Las grasas saturadas se encuentran en los alimentos de origen animal y es sólida a temperatura ambiente (excepto aceite de palma y coco). ¹⁰

La grasa monoinsaturada se encuentra principalmente en el aceite de olivo y aguacate. La grasa poliinsaturada está presente en los aceites de canola, soya, maíz y los pescados. ¹⁰

Algunas recomendaciones para disminuir el consumo de grasas: ¹⁰

GRASAS
<ul style="list-style-type: none">• Elegir las carnes magras: falda de res, lomo de cerdo, pechuga de pollo y pavo, atún enlatado en agua.• Preferir lácteos semidescremados o bajos en grasas.• Evitar agregar crema a los alimentos.• Evitar el uso de manteca, margarina y mantequillas.• Promover técnicas de preparación de alimentos más saludable como cocido, horneado, asado. Evitar capeado, empanizado y fritura.

ALIMENTOS Y BEBIDAS AZUCARADAS

El azúcar que se consume en exceso proviene de diversos alimentos principalmente refrescos y bebidas endulzadas, cereales, postres, golosinas y botanas. Estos alimentos por lo regular no contienen vitaminas o minerales. ¹⁰

México tiene uno de los consumos más elevados de bebidas azucaradas para todos los grupos de edad a partir de 1 año.

Los principales tipos de bebidas que contribuyen con el mayor aporte energético son: refrescos carbonatados y no carbonatados, bebidas elaboradas con jugos de fruta, aguas frescas, jugos elaborados con 100% fruta y leches saborizadas. ¹⁰

Las recomendaciones de la Federación Internacional de Diabetes y la Recomendación de Ingestión de Nutrientes para la Población Mexicana sugieren no exceder el consumo de azúcares agregados a más de 10% del total de la energía diaria. El Comité del Consejo Científico de Nutrición del gobierno de Inglaterra y recientemente la Organización Mundial de la Salud recomiendan disminuir el consumo de azúcares adicionadas a menos del 5% del total de la energía diarios, equivalente a 25 gramos para la mujer y 35 gramos para el hombre. ¹⁰

La reducción en el consumo de alimentos con azúcar disminuye el contenido energético de la dieta sin comprometer el consumo de alimentos. ¹⁰

Algunas sugerencias para disminuir el consumo de azúcar: ¹⁰

AZÚCAR
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir gradualmente el consumo de azúcar • Disminuir el consumo de alimentos procesados. • Con las comidas, consumir agua simple. • Disminuir o eliminar el consumo de refrescos, jugos procesados, malteadas, etc. • Evitar el consumo de jugos naturales y aguas de fruta. Preferir la fruta entero o en trozos. • Tomar café y té sin azúcar. • Consumir leche baja en grasas, sin sabor. • Consumir cereales sin procesar (avena) o cereales procesados sin azúcar. • Elegir los productos procesados que contengan menos de 10g de azúcar por cada 100g de alimento.

CLASIFICACIÓN DE LAS BEBIDAS
Nivel 1: Agua potable; agua de jamaica sin azúcar (6 a 8 vasos de agua al día)
Nivel 2: Leche baja en grasa (1%) o sin grasa y sin azúcar (máximo 2 vasos al día)

Nivel 3: Café, té y agua de frutas sin azúcar (máximo 4 tazas al día)
Nivel 4: Bebidas con alto valor calórico y beneficios a la salud limitados: jugos de fruta, leche entera, licuados de fruta con azúcar o miel y bebidas deportivas (menos de media taza al día)
Nivel 5: Bebidas con azúcar y bajo contenido de nutrimentos. Su consumo no se recomienda.

SAL Y ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO DE SAL

El consumo de altas cantidades de sal puede producir elevaciones de la presión arterial, un factor de riesgo para presentar enfermedades cardiovasculares, por lo que se sugiere disminuir su ingesta. ¹⁰

La mayoría de la sal que se consume proviene de alimentos procesados: botanas, frituras, embutidos o carnes frías, sopas deshidratadas, verduras y sopas enlatadas, comidas preparadas congeladas, refrescos, etcétera. ¹⁰

La recomendación internacional para el consumo de sal en adultos es de 5 g al día o 2000 mg de sodio o poco menos de 1 cucharadita, incluyendo la sal añadida y la que contiene los alimentos. ¹⁰

Algunas sugerencias para disminuir el consumo de sal son: ¹⁰

SAL
<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir el consumo de alimentos procesados. Preferir los alimentos frescos. • Disminuir el consumo de alimentos instantáneos o listos para comer (enlatados, sopas deshidratadas, sopas instantáneas). • Al consumir alimentos procesados, elegir los reducidos en sodio o sin sal añadida. • Retirar el salero de la mesa. • Evitar agregar sal antes de probar los alimentos. • Reducir gradualmente la sal añadida.

- Utilizar sustitutos de sal (sal de potasio)
- Elegir los alimentos con menos de 300 mg de sodio por porción.
- No agregar chile piquín, salsa inglesa, salsa de soya, salsa valentina, cátsup, especialmente a verduras y frutas.

Metodología de intervención para la salud

La promoción para la salud se refiere al proceso que proporciona a los individuos los medios necesarios para tener un mayor control sobre los determinantes de la salud y de esta manera logara una mejoría de la misma. ¹¹

La educación para la salud proporciona a la población conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para la protección y promoción de la salud, capacitándola para desempeñar una participación activa en la elaboración de propuestas de acuerdo a sus necesidades de salud. ¹¹

La educación permite a las personas movilizar sus propios recursos y desarrollo de capacidades en la toma de decisiones conscientes e informadas acerca de su salud.

Para que una persona aprenda se requiera que el aprendizaje sea significativo. ¹¹

Para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea eficaz se requiere: ¹¹

- 1.-Conocimiento de su situación
- 2.-Profundización (Adquisición de nuevos conocimientos, análisis y reflexión)
- 3.-Actuar (Desarrollo de recursos y habilidades, toma de decisiones, experimentación, evaluación y reajuste)

ELABORACIÓN DE UN PROYECTO EDUCATIVO

1. Identificación de las necesidades

Identificar las necesidades susceptibles de actividades educativas, definir objetivos y actividades de acuerdo a las necesidades y situación del grupo. ¹¹

2. Análisis de la situación

Conocer datos de la situación actual, establecer prioridades y elaborar un proyecto. Los datos a registrar incluyen: datos generales del grupo, datos acerca del comportamiento de nuestra población en el tema a tratar y datos sobre el equipo de trabajo. ¹¹

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de transmisión de información por medios electrónicos (radio,

televisión, telefonía, computadoras y uso de internet) con el propósito de mejorar el bienestar de los individuos. ¹²

El Internet es una de las tecnologías más usadas desde su implementación, como fuente de información y comunicación en el campo de la salud. ¹²

La capacidad de estas tecnologías en el área de la salud es actuar como mediador entre diferentes segmentos del sistema de salud, proveedor de los servicios y beneficiarios, con el objetivo de ser un medio más adecuado para la prestación de servicios de salud específicos y servir de herramienta que permita reorganizar el sistema de un modo más eficiente. Sin embargo existen diversas limitantes como son la falta de previsión o debilidades de los administradores para adoptarlas como herramientas, el nivel de acceso, y la posibilidad de fomentar o diseminar redes entre los diferentes segmentos del sistema de salud. ¹²

Una de las restricciones más importantes, principalmente en países en desarrollo, lo constituyen la falta de acceso a la banda ancha incluso el acceso limitado a las líneas telefónicas y el costo requerido para la transmisión de información a toda la población necesitada, en todas las geografías y espacios sociales. ¹²

Tipos de Tecnologías para la Información y Comunicación

Kustcher y St. Pierre, consideran a las siguiente TIC con impacto en educación: ¹³

- Computadoras y periféricos: video, unidad de CD-ROM, calculadora, cámara digital, impresora a color, scanner.
- Información digital: página WEB, base de datos, hoja electrónica de cálculo, etc.
- Comunicación digital: Mensajería electrónica, foros electrónicos, teleconferencia, audio y videoconferencia, etc.

Son tres los grupos de tecnologías que han aportado mayores grados de flexibilidad e interactividad, contribuyendo a realizar de manera efectiva y eficiente los procesos de aprendizaje individuales y grupales: ¹³

- Telecomunicaciones: Teléfono, fax, correo electrónico, radio, TV señal abierta, TV por cable, TV vía satélite, videoconferencias y redes electrónicas como Internet.
- Informática
- Video interactivo

Ventajas del uso de las TIC en el sistema educativo ¹³

- La información y el conocimiento puede ser enviado, recibido, almacenado, y recuperado sin ninguna limitación geográfica.
- Desaparición de las restricciones de espacio y tiempo en la enseñanza
- Los ambientes de aprendizaje son eficaces, cómodos y motivantes
- El aprendizaje es activo, responsable, constructivo, intencional, complejo, contextual, participativo, interactivo y reflexivo.

Desventajas del uso de las TIC en el sistema educativo ¹³

- Mal uso o descontextualización
- Distracciones, dispersión, pérdida de tiempo, aprendizajes incompletos y superficiales, recopilación de información no confiable, diálogos muy rígidos, visión parcial de la realidad, etc.
- Pueden generar un ambiente preocupante para los que no hayan sido usuarios previamente y/o no los manejen de manera óptima.

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA EL USO DE LAS TICS

Las estrategias de aprendizaje más efectivas son las que se basan en el principio de aprender haciendo. ¹⁴

Instrucción programada

Es una de las aplicaciones del modelo conductista en el ámbito educativo. Su objetivo es producir estímulos sistemáticos y refuerzos inmediatos. La

ejercitación es una modalidad que permite realizar ejercicios relativos a contenidos o temas antes introducidos. ¹⁴

- Tutorial

Ordenador programado para transmitir conocimientos de forma análoga similares a un profesor. ¹⁴

- Simulación

Programas capaces de simular en el ordenador una representación compacta del fenómeno real que permita abordar la resolución de problemas, generando resultados precisos. ¹⁴

- Multimedia

Se refiere al empleo a través del ordenador de diversos medios como son: textos, gráficos, sonidos, imágenes, animaciones, simulaciones, controlados por el usuario de forma interactiva. ¹⁴

- Hipermedia: hipertexto y multimedia

Sistema que permite la transmisión de información, dividiéndola en unidades o nodos, situadas en distintos niveles y ligadas entre sí, permitiendo que el usuario pueda acceder a la información que él decida en cada momento. ¹⁴

ENSEÑANZA ABIERTA Y A DISTANCIA

Esta modalidad de educación va dirigida a aquellas personas que no pueden recibir una educación presencial. ¹⁴

Su principal característica es la flexibilidad, que además permite un mayor grado de accesibilidad. ¹⁴

La enseñanza a distancia, permite un alto grado de independencia y autonomía, es decir no se encuentra bajo la supervisión continua e inmediata de alguna persona.

¹⁴

Otras de las características de este tipo de enseñanza son las siguientes: ¹⁴

1.- Permitir que el usuario acceda a la información cuando le sea posible.

2.- Poder acceder a la información en un entorno favorable.

3.- Permitir al usuario adaptarse a la velocidad de aprendizaje de acuerdo a sus disponibilidades y capacidades.

- **MARCO CIENTÍFICO**

En el mes de abril del año 2001, se realizó en la Ciudad de Santiago, Chile un Proyecto denominado “Información al consumidor sobre alimentos sanos y seguros. Promoción de estilos de vida saludables” el cual consistió en la entrega de información nutricional en forma de cartillas y trípticos a los consumidores de 10 supermercados durante un periodo de tres meses con el objetivo de evaluar la entrega de material y posteriormente la retención y comprensión de la información y actitud de cambio. Los resultados arrojaron que una intervención educativa en nutrición influye en la compra de alimentos saludables con el fin de mejorar la alimentación y nutrición familiar, la calidad de vida y el autocuidado. ¹⁶

En el año 2011 en una población de 977 escolares entre 9 y 17 años de edad, pertenecientes a 13 centros educativos públicos de la ciudad de Granada y su provincia, se llevó a cabo un estudio para conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta población así como verificar la efectividad de una intervención educativa sobre alimentación saludable y ejercicio físico. ¹⁷

El estudio se dividió en tres fases: En la primera fase se llevó cabo la valoración del estado nutricional de la población de escolares mediante el uso de técnicas antropométricas. En la segunda fase se realizó una intervención nutricional sobre alimentación saludable y ejercicio físico en los escolares con sobrepeso u obesidad. ¹⁷

En la última fase evaluó la eficacia de la intervención educativa mediante una nueva medición de estatura, peso e índice de masa corporal. ¹⁷

En los resultados con relación al índice de masa corporal se encontraron diferencias significativas entre los valores iniciales y los valores pos intervención. ¹⁷

Uso de TIC para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 50% de los pacientes con enfermedades crónicas no presentan adherencia al tratamiento farmacológico

por lo que se han desarrollado intervenciones educativas, conductuales, entre otras para mejorar la adherencia al mismo.¹⁸

La aplicación de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el área de la salud, representa una herramienta en la búsqueda de adherencia al tratamiento, la cual ha sido bien aceptada tanto por médicos especialistas y pacientes.¹⁸

Existen diversos estudios que muestran el uso de TIC a través del envío de mensajes de texto, análisis de registro médicos electrónicos y uso de software de reconocimiento de voz interactiva, realizados en pacientes con enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial y asma, cuyos resultados muestran un incremento en la adherencia al tratamiento resultado de la intervención. El uso de las TIC como herramienta del sistema de salud podría ser de utilidad para mejorar la participación del paciente del paciente en el control de sus enfermedades y mejoría en la adherencia al tratamiento.¹⁸

JUSTIFICACIÓN

México se encuentra entre los primeros lugares de prevalencia mundial de sobrepeso y obesidad en población infantil y adulta.

Representa uno de los problemas más importantes para la Salud Pública a nivel mundial debido a su magnitud, el aumento en su incidencia y prevalencia y el efecto negativo que tiene para la salud de la población.

El sobrepeso y la obesidad incrementan el riesgo de padecer enfermedades crónicas (diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemia, enfermedad coronaria, enfermedad vascular cerebral, apnea del sueño, osteoartritis y algunos cánceres como el de mama, esófago, colon, endometrio, riñón, etc.), mortalidad temprana, costo social en salud y disminuyen la calidad de vida.

En nuestro país a través del tiempo, las tendencias de sobrepeso y obesidad muestran un incremento constante de la prevalencia, según diversas encuestas.

La situación actual del sobrepeso y la obesidad en México requiere implementar una política integral, multisectorial y con una coordinación efectiva, para lograr cambios en los patrones de alimentación y actividad física que permitan la prevención de enfermedades crónicas y la reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad.

La educación para la salud proporciona a la población conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para la protección y promoción de la salud, capacitándola para desempeñar una participación activa en la elaboración de propuestas de acuerdo a sus necesidades de salud.

Las guías alimentarias son una herramienta que nos brinda información acerca de una alimentación correcta que nos permita mejorar la salud y disminuir el riesgo de presentar enfermedades asociadas a una alimentación inadecuada como sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles.

El desarrollo de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable y basada en guías alimentarias para población mexicana en pacientes con diagnóstico de sobrepeso y obesidad nos permitirá conocer el alcance de una intervención educativa para la reducción de peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura, disminuir el riesgo de morbilidad y mortalidad tempranas, costo en salud y mejoría en la calidad de vida.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuál es el alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción del peso, índice de masa corporal y la circunferencia de cintura en pacientes adultos con diagnóstico de sobrepeso y obesidad correspondientes a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social?

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Conocer el alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción del peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura en pacientes adultos con diagnóstico de sobrepeso y obesidad correspondientes a la Unidad de Medicina Familiar No.21 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Objetivo Específicos:

- Identificar a la población adulta de 20 a 59 años de edad con diagnóstico de sobrepeso y obesidad derechohabiente del IMSS pertenecientes a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 “Francisco Del Paso y Troncoso” y obtener una muestra por conveniencia.
- Realizar una medición inicial de peso, talla, índice de masa corporal y circunferencia de cintura.
- Desarrollar e implementar un programa educativo con modalidad a distancia sobre alimentación saludable realizado por médico residente, basado en guías alimentarias para la prevención y tratamiento del sobrepeso y obesidad en población mexicana.
- Realizar una segunda medición de peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura.
- Registrar los resultados y mediante un programa de análisis estadístico conocer si existe una diferencia estadísticamente significativa en el peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura de los pacientes con sobrepeso y obesidad después de la intervención educativa.

HIPÓTESIS

- La intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable favorece una reducción de al menos 8% en el peso, índice de masa corporal y la circunferencia de cintura en pacientes adultos con diagnóstico de sobrepeso y obesidad.

Hipótesis nula:

- La intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable no favorece la reducción de peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura en pacientes adultos con diagnóstico de sobrepeso y obesidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población de estudio:

Adultos de 20 a 59 años de edad con diagnóstico de sobrepeso y obesidad derechohabientes del IMSS pertenecientes a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 “Francisco Del Paso y Troncoso”

Unidad de observación:

Determinar peso, talla, circunferencia de cintura e índice de masa corporal, antes y después de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable.

Unidad de análisis:

Se estudiará el alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable en la reducción de peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura en un grupo de pacientes con diagnóstico de sobrepeso y obesidad.

Diseño de estudio.

Estudio cuasi-experimental antes/después (pretest-postest)

Criterios de inclusión:

- Hombres y mujeres adultos con edades comprendidas entre los 20 a 59 años de edad con diagnóstico de sobrepeso y obesidad.
- Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social pertenecientes a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 ambos turnos.
- Que tengan correo electrónico y acceso a un equipo de cómputo con internet.
- Que acepten participar en el estudio y firmen consentimiento informado.

Criterios de exclusión.

- Que presentan alguna comorbilidad

- Que se encuentren en tratamiento médico farmacológico y no farmacológico para reducción de peso.
- Embarazo y lactancia

Criterios de eliminación.

- Que el paciente decida retirarse del estudio.
- Que no revisen las sesiones educativas
- Que se les diagnostique alguna comorbilidad
- Que presenten embarazo durante el desarrollo del estudio
- Que inicien con algún tratamiento médico farmacológico o no farmacológico para reducción de peso
- Que el paciente pierda vigencia de derechos al Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Que cambie la Unidad de Medicina Familiar de adscripción.
- Que presenten defunción durante la realización del estudio.

Muestreo

- El muestreo será no probabilístico, es decir, por conveniencia

Cálculo del tamaño de la muestra

Con fines académicos se realizó el cálculo de la muestra, sin embargo de acuerdo al diseño de estudio, la estrategia de muestreo a emplear será no probabilístico, es decir, por conveniencia.

- a) Para estudios cuya variable principal es de tipo cualitativo, para una población finita.

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza

d = nivel de precisión absoluta

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio

(1-p)

$$n = \frac{(73,574) (1.96)^2 (0.713) (0.287)}{(0.05)^2 (73,574-1) + (1.96)^2 (0.713) (0.287)}$$

$$n = \frac{(282,641.87) (0.204631)}{0.0025 (73,573) + (3.8416) (0.204631)}$$

$$n = \frac{57,837.2884}{183.9325 + 0.786110}$$

$$n = 313.1102$$

- **Tamaño de la población (N), N = 73,574**

Población adscrita Unidad de Medicina Familiar No.21 por grupo de edad y sexo

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
20-24	3,178	2.30	3,820	2.77	6,998	5.07
25-29	3,714	2.69	4,793	3.47	8,507	6.16
30-34	4,302	3.12	5,372	3.89	9,674	7.01
35-39	4,201	3.04	5,463	3.96	9,664	7.00
40-44	4,423	3.20	6,043	4.38	10,466	7.58
45-49	3,871	2.80	5,571	4.04	9,442	6.84
50-54	3,843	2.78	5,792	4.20	9,635	6.98
55-59	3,634	2.63	5,554	4.02	9,188	6.66
TOTAL	31,166	22.56	42,408	30.72	73,574	53.3

- **Nivel de confianza (Z), Z = 90%**

% ERROR	NIVEL DE CONFIANZA	VALOR DE Z CALCULADO EN TABLAS
5	95%	1.96

- **Precisión absoluta (d)**

%	VALOR d
95	0.05

- **Proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia (p), $p = 0.713$**

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en México en adultos de 20 años o más fue de 71.3% (representa 48.6 millones de personas)

- **Proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (q), $q = 0.287$**

VARIABLES

Variables independientes:

- Intervención educativa a distancia.

Variables dependientes:

- Peso
- Índice de masa corporal
- Circunferencia de cintura

Variables sociodemográficas:

- Edad
- Género
- Escolaridad
- Ocupación

Otras variables:

- Talla
- Sobrepeso
- Obesidad

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Intervención educativa mediante Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)	<p>Proceso que permite proporcionar a la población conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para la protección y promoción de la salud, capacitándola para desempeñar una participación activa en la elaboración de propuestas de acuerdo a sus necesidades de salud.</p> <p>Las Tecnologías de la Información y Comunicación son herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de transmisión de información por medios electrónicos (radio, televisión, telefonía, computadoras y uso de internet) con el propósito de mejorar el bienestar de los individuos</p>	<p>Se desarrollará un programa educativo relacionado con alimentación saludable. Se realizarán 12 sesiones educativas en un periodo de 3 meses, se proporcionarán vía correo electrónico.</p>	Cualitativa nominal	<p>Número de sesiones revisadas por el paciente:</p> <p><12: Insuficiente</p> <p>>12: Suficiente</p>

VARIABLES DEPENDIENTES

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Peso corporal	Valora la masa del organismo y es el resultado de los cambios producidos en sus diversos componentes: masa magra o muscular, masa adiposa o grasa, masa esquelética, masa visceral y agua corporal total.	Debe procurarse que el paciente esté desnudo o vista la menor cantidad posible de ropa, con la vejiga y recto vacíos, parado en el centro de la base de la báscula y manteniéndose inmóvil durante la medición. La persona que tome la medición deberá vigilar que el sujeto no esté recargado en ningún objeto cercano. Es recomendable realizar la medición en ayuno o una hora similar del día, con fines de comparación a lo largo del tiempo.	Cuantitativa continua	Kilogramos
Índice de masa corporal	Indicador simple de la relación entre el peso y la talla. Permite determinar peso bajo, peso normal, sobrepeso y obesidad.	Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilogramos por el cuadrado de su altura en metros.	Cuantitativa continua	Kilogramos sobre metro al cuadrado

Circunferencia de cintura	<p>Medida corporal utilizada como indicador de adiposidad central y riesgo cardiovascular. Es un indicador de riesgo cardiovascular cuando mide de 94 a 102 cm en los hombres y de 80 a 88 cm en mujeres. Se considera de riesgo muy alto cuando es >102 cm en hombres y >88 cm en mujeres.</p>	<p>Colocar la cinta métrica alrededor de la cintura, en el punto medio entre el reborde costal inferior y el borde superior de las crestas iliacas, al final de una espiración normal.</p>	<p>Cuantitativa discreta</p>	<p>Centímetros</p>
----------------------------------	---	--	------------------------------	--------------------

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.		Cuantitativa discreta	Años cumplidos
Género	Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo, entendido este desde un punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico.		Cualitativa ordinal	1.-Masculino 2.-Femenino

OTRAS VARIABLES

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Talla	Distancia del vértice (punto más elevado de la cabeza) al suelo	El sujeto descalzo, de pie con los talones unidos, piernas rectas, columna en extensión, hombros relajados, deberá estar pegado a la superficie vertical en la que se sitúa el estadímetro. La cabeza en plano de Francfort (el canto externo del ojo debe estar al mismo nivel que la implantación superior del pabellón auricular) y el medidor bajará la barra móvil a la misma. La medición se realizará con una tracción gentil pero firme de la cabeza hacia arriba alcanzando la máxima extensión fisiológica.	Cuantitativa continua	Metros
Sobrepeso	Estado caracterizado por la existencia de un IMC igual o mayor a 25 kg/m ² y menor a 29.9 kg/m ² . En las personas adultas de	Cálculo de Índice de Masa Corporal.	Cuantitativa continua	IMC igual o mayor a 25 kg/m ² y menor a 29.9 kg/m ² . IMC igual o mayor a 23

	<p>estatura baja, igual o mayor a 23 kg/m² y menor a 25 kg/m². En menores de 19 años, el sobrepeso se determina cuando el IMC se encuentra desde la percentila 85 y por debajo de la 95, de las tablas de edad y sexo de la OMS.</p>			<p>kg/m² y menor a 25 kg/m² (Estatura baja).</p>
Obesidad	<p>Enfermedad caracterizada por exceso de tejido adiposo en el organismo, se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a 30 kg/m² y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a 25 kg/m². En menores de 19 años la obesidad se determina cuando el IMC se encuentra desde la percentila 95 en adelante, de las tablas de IMC para edad y sexo de la Organización Mundial de la Salud.</p>	Cálculo de Índice de Masa Corporal	Cuantitativa continua	<p>Grado I: IMC de 30 a 34.9 kg/m². Grado II: IMC de 35 a 39.9 kg/m². Grado III: IMC igual o mayor a 40 kg/m².</p>

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

- El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No.21 “Francisco Del Paso y Troncoso”, del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el segundo semestre del año 2016. Se incluyeron en el estudio pacientes derechohabientes del IMSS pertenecientes a la UMF 21, en el grupo de edad de 20 a 59 años, con diagnóstico de sobrepeso y obesidad.
- Se realizó una revisión bibliográfica acerca de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en pacientes adultos y su importancia en la salud de quienes la padecen debido a su asociación con enfermedades crónicas no transmisibles, incremento en la mortalidad y costo social así como reducción en la calidad de vida, que requieren de manera prioritaria la implementación de medidas para lograr modificaciones en los estilos de vida, de esta manera se establece la importancia de implementar una intervención educativa en alimentación saludable para la reducción de peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura. con el objetivo de disminuir la prevalencia de sobrepeso y obesidad así como la prevención de enfermedades crónicas.
- Se trata de un estudio cuasi experimental, realizado en dos fases con una duración total de 1 mes, la estrategia de muestreo será no probabilística por conveniencia, se incluyó en el estudio a pacientes que acuden de manera regular a la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No. 21, turno matutino y que cumplieron con los criterios de inclusión.
- Previa autorización del comité de investigación local 3703 de la Unidad de Medicina Familiar No. 21, se presentó el protocolo de investigación al SIRELCIS, solicitando autorización para la realización del mismo.
- Una vez obtenida la autorización para la realización del estudio, se abordó a los pacientes que acudieron a la consulta externa de Medicina Familiar en la UMF 21 y que se encontraron en la sala de espera. Se explicó el motivo del estudio y se solicitó su participación en el mismo, posteriormente se solicitó firma del consentimiento informado firmado por escrito a los pacientes que aceptaron participar. Se obtuvieron datos antropométricos como son peso,

talla, circunferencia de cintura y se realizó el cálculo del índice de masa corporal mediante la fórmula peso en kilogramos/(talla en metros)²

- Se desarrolló un programa educativo relacionado con alimentación saludable para la reducción de peso, basado en guías alimentarias para la prevención y tratamiento del sobrepeso y obesidad en población mexicana, el cual se hizo llegar vía correo electrónico, de manera semanal hasta completar 3 sesiones.
- Un mes después se evaluó el efecto de la intervención educativa a distancia, realizando una nueva medición de peso, circunferencia de cintura y cálculo del índice de masa corporal, para determinar reducción de índices antropométricos.
- Posterior a la recolección de datos se elaboró una base de datos mediante un programa de cómputo (Excel y SPSS).
- Los resultados obtenidos se presentan mediante tablas y gráficos.
- El análisis estadístico de los datos se realizó utilizando el programa de análisis estadístico SPSS versión 24 para Windows.

ASPECTOS ÉTICOS

Se considera este estudio de acuerdo al reglamento de la ley de salud en materia de investigación para la salud vigente desde el 2007 en base al segundo título, artículo 17 como investigación sin riesgo ya que solo se realizará una intervención educativa a distancia y no se consideran problemas de temas sensibles para los pacientes y se cuidará el anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación, y capítulo 1. Además de cumplir en lo estipulado por la ley general de salud en los artículos 98 en la cual estipula la supervisión del comité de ética para la realización de la investigación y se cumplen con las bases del artículo 100, en materia de seguridad. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. (comprobado el 05 de diciembre del 2008), apartado 25. El investigador se apegará a la pauta 12 de la confidencialidad de la declaración de Helsinki al tomar medidas para proteger la confidencialidad de dichos datos, omitiendo información que pudiese relevar la identidad de las personas, limitando el acceso a los datos, o por otros medios. En la pauta 8 la investigación en que participan seres humanos se relaciona con el respeto por la dignidad de cada participante así como el respeto por las comunidades y la protección de los derechos y bienestar de los participantes. Se consideran también sus enmiendas año 2002 sobre no utilización de placebos, Y se consideran los lineamientos de la OMS en las guías de consideraciones éticas para poblaciones CIOMS.

RESULTADOS

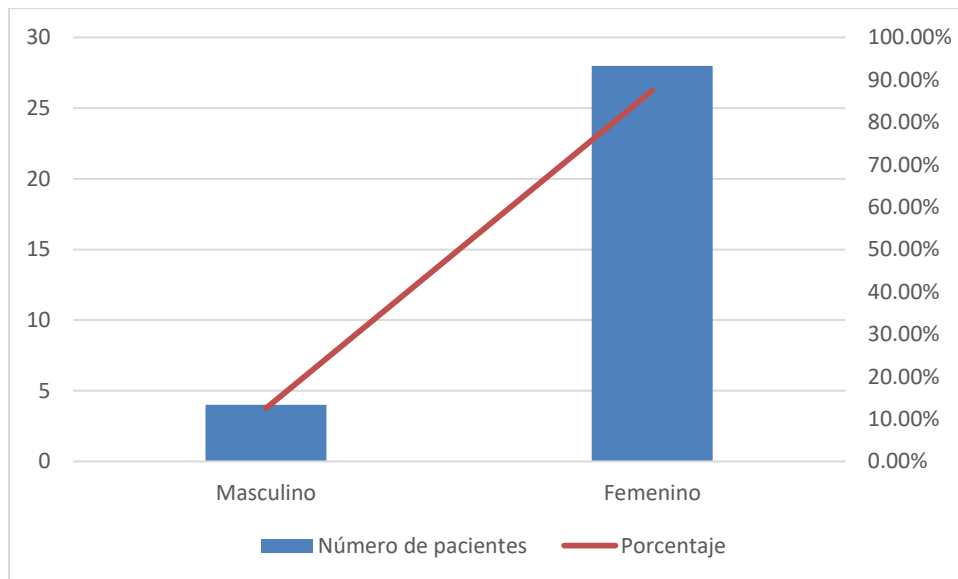
Se incluyeron en el estudio un total de 32 pacientes adultos, 87.50% pertenecientes al género femenino y 12.50% del género masculino.

Tabla I. Número y porcentaje de pacientes de acuerdo al género

Género	Número de pacientes	Porcentaje
Masculino	4	12.50%
Femenino	28	87.50%
Total	32	100%

Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos".

Gráfico 1. Número y porcentaje de pacientes de acuerdo al género



Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos".

El promedio de edad para hombres y mujeres adultos participantes es de 37.71 años.

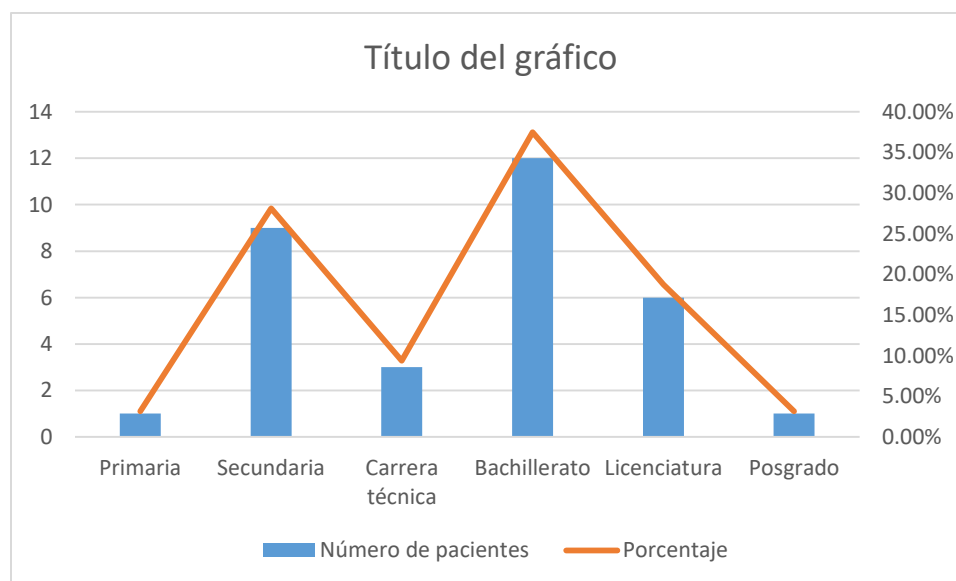
El grado de escolaridad predominante en la población de estudio es el bachillerato en 37.50% de los pacientes seguido de la secundaria en un 28.13% y licenciatura en un 18.75%.

Tabla II. Grado de escolaridad

Escolaridad	Número de pacientes	Porcentaje
Primaria	1	3.13%
Secundaria	9	28.13%
Carrera técnica	3	9.38%
Bachillerato	12	37.50%
Licenciatura	6	18.75%
Posgrado	1	3.13%
Total	32	100%

Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción

Gráfico 2. Grado de escolaridad



Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos"

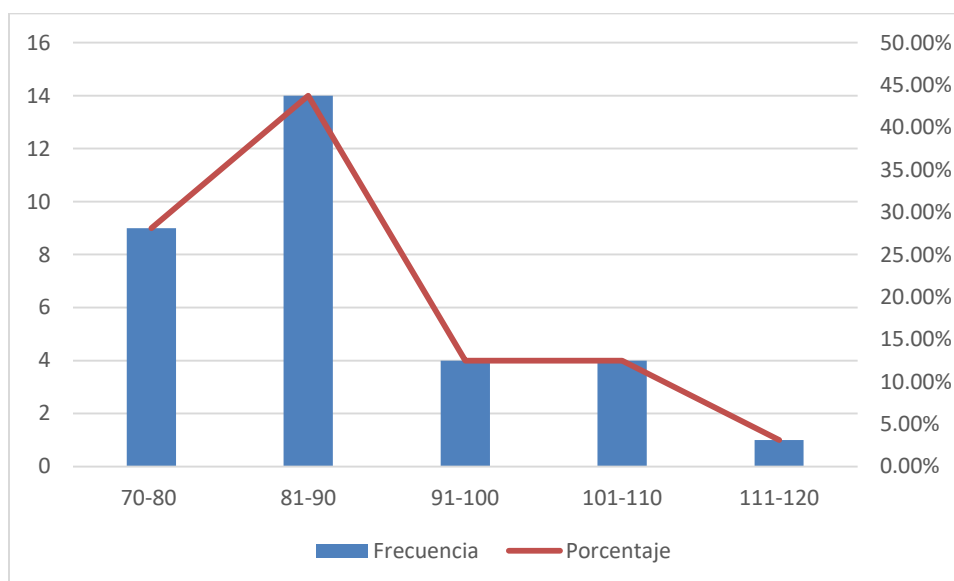
El peso inicial predominante en el grupo de adultos se localizó en el rango de 81 a 90 kilogramos equivalente a un 43.75% del total seguido por el rango de 70 a 80 kilogramos equivalentes a 28.23% del total.

Tabla III. Frecuencia y porcentaje del peso inicial

Peso inicial (kg)	Frecuencia	Porcentaje
71-80	9	28.13%
81-90	14	43.75%
91-100	4	12.50%
101-110	4	12.50%
111-120	1	3.13%
Total	32	100.00%

Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos"

Gráfico 3. Frecuencia y porcentaje del peso inicial.



Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos"

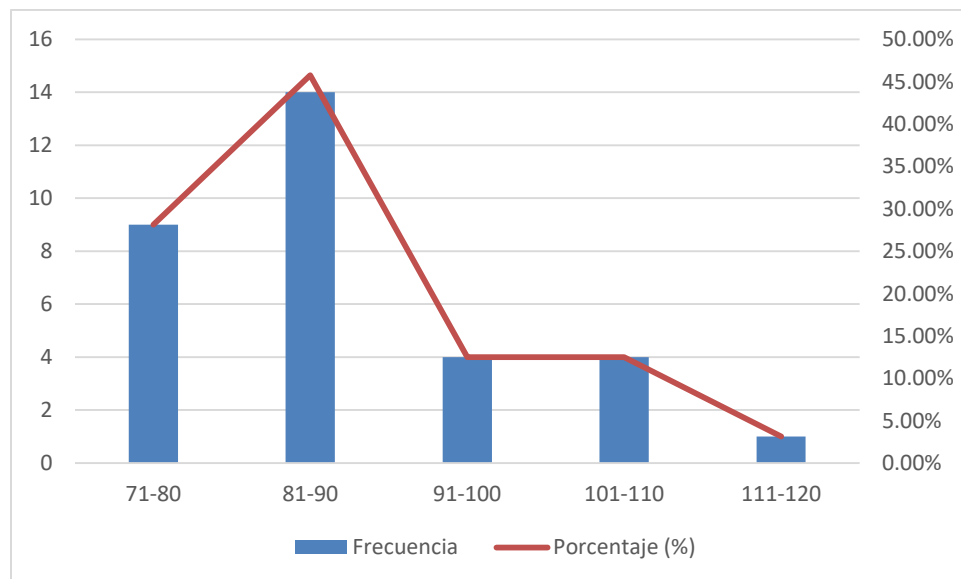
El peso de los pacientes posterior a la intervención educativa se encuentra en el rango de 81 a 90 kilogramos en el 45.75%, en el 28.13% el peso final se encuentra en el rango de 71 a 80 kilogramos.

Tabla IV. Frecuencia y porcentaje del peso final posterior a la intervención educativa.

Peso final (kg)	Frecuencia	Porcentaje (%)
71-80	9	28.13%
81-90	14	45.75%
91-100	4	12.50%
101-110	4	12.50%
111-120	1	3.13%
Total	32	100%

Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos"

Gráfico 4. Frecuencia y porcentaje del peso final posterior a la intervención educativa.



Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos".

En la variable de peso no se observa alguna diferencia en frecuencia y porcentaje antes y después de la intervención educativa.

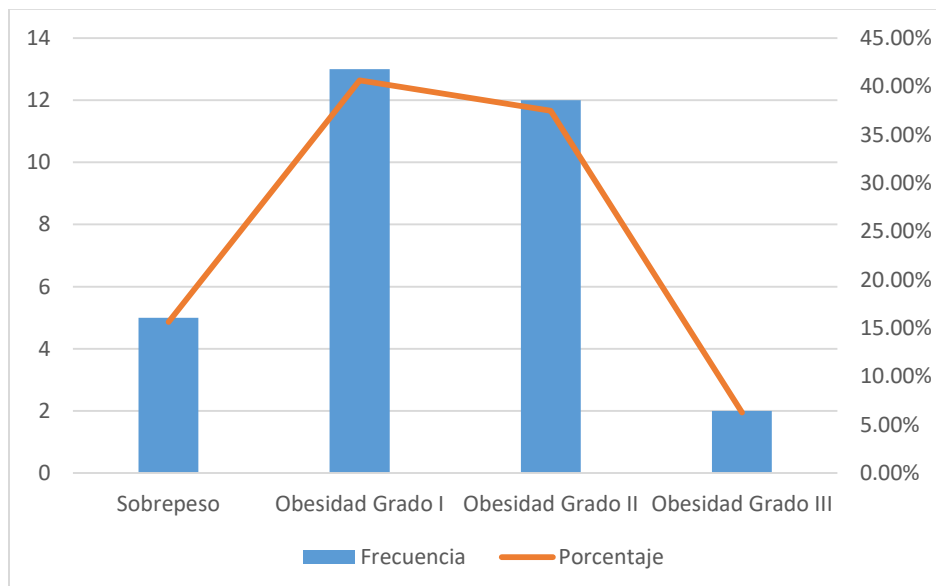
El 40.63% de los pacientes estudiados presentó al inicio del estudio un índice de masa corporal ubicado en el rango de 30 a 34.99 equivalente a obesidad grado I. El 37.50% de los pacientes tuvieron un índice de masa corporal localizado entre 35 y 39.99 kg/m² equivalente a obesidad grado II.

Tabla V. Distribución del Índice de Masa Corporal al inicio del estudio

Estado nutricional			
inicial	IMC inicial (kg/m ²)	Frecuencia	Porcentaje
Sobrepeso	25-29.99	5	15.63%
Obesidad Grado I	30-34.99	13	40.63%
Obesidad Grado II	35-39.99	12	37.50%
Obesidad Grado III	Más de 40	2	6.25%
TOTAL		32	100%

Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos"

Gráfico 5. Distribución del Índice de Masa Corporal al inicio del estudio



Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos".

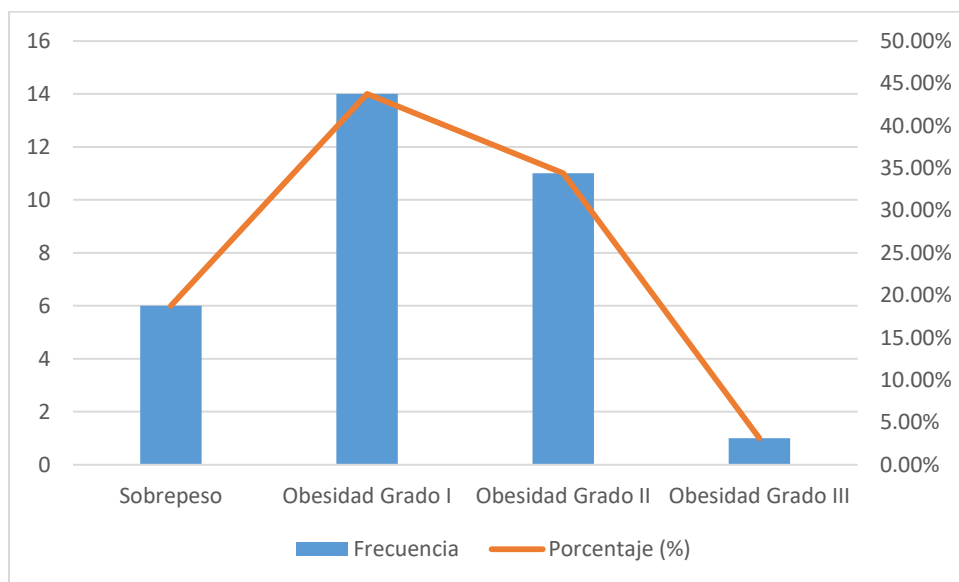
El índice de masa corporal después de la intervención educativa se localiza en el rango de 30 a 34.99 kg/m² (Obesidad grado I) en 43.75% de los pacientes adultos. En 34.38% el rango se encuentra entre 35 a 39.99 kg/m² equivalente a una obesidad grado II.

Tabla VI. Frecuencia y porcentaje del índice de masa corporal posterior a la intervención educativa.

Estado nutricional			
final	IMC final (kg/m ²)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sobrepeso	25-29.99	6	18.75%
Obesidad Grado I	30-34.99	14	43.75%
Obesidad Grado II	35-39.99	11	34.38%
Obesidad Grado III	Mayor de 40	1	3.13%
Total		32	100%

Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso"

Gráfico 6. Frecuencia y porcentaje del índice de masa corporal posterior a la intervención educativa.



Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos"

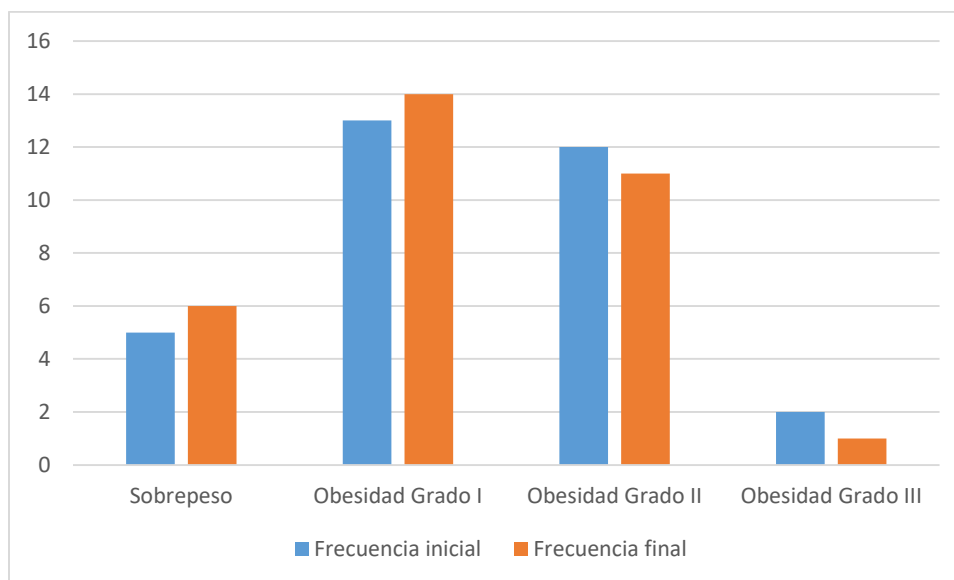
En relación al índice de masa corporal antes de la intervención educativa se observó un incremento en la frecuencia de sobrepeso y obesidad grado I así como disminución en la frecuencia de obesidad grados II y III después de la intervención educativa.

Tabla VII. Frecuencia de IMC antes y después de la intervención educativa.

Estado nutricional	IMC (kg/m ²)	Frecuencia inicial	Frecuencia final
Sobrepeso	25-29.99	5	6
Obesidad Grado I	30-34.99	13	14
Obesidad Grado II	35-39.99	12	11
Obesidad Grado III	Más de 40	2	1
Total		32	32

Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos"

Gráfico 7. Frecuencia del IMC antes y después de la intervención educativa.



Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos"

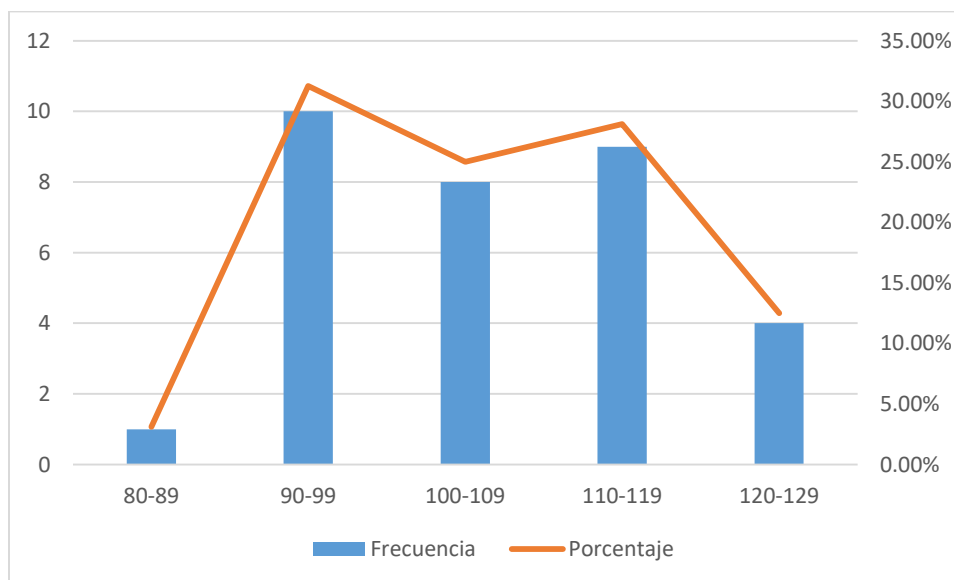
La medición de la circunferencia de cintura inicial se localizó en un rango entre 90 y 99 cm en el 31.25% de los pacientes, seguido por un diámetro localizado entre 110 a 119 cm en un 28.13%.

Tabla VIII. Frecuencia y porcentaje de la circunferencia de cintura inicial

Circunferencia de cintura inicial			
(cm)	Frecuencia	Porcentaje	
80-89	1	3.13%	
90-99	10	31.25%	
100-109	8	25%	
110-119	9	28.13%	
120-129	4	12.50%	
Total	32	100%	

Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos".

Grafico 8. Frecuencia y porcentaje de la circunferencia de cintura inicial



Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos".

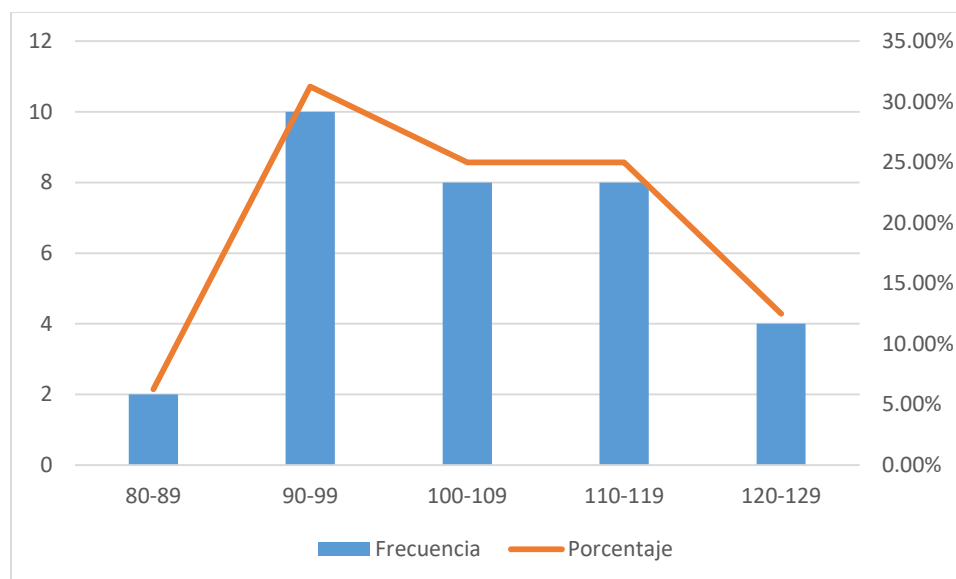
La medición de la circunferencia de cintura después de la intervención educativa se localiza en el rango comprendido entre 90 y 99 cm en el 31.25% de los pacientes, seguido por una circunferencia entre 100 a 109 cm y 110 a 119 cm en 25% de los pacientes respectivamente.

Tabla IX. Frecuencia y porcentaje de la circunferencia de cintura posterior a la intervención educativa.

Circunferencia de cintura final (cm)	Frecuencia	Porcentaje (%)
80-89	2	6.25
90-99	10	31.25
100-109	8	25
110-119	8	25
120-129	4	12.5
Total	32	100

Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos"

Gráfico 9. Frecuencia y porcentaje de la circunferencia de cintura posterior a la intervención educativa.



Fuente: "Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos"

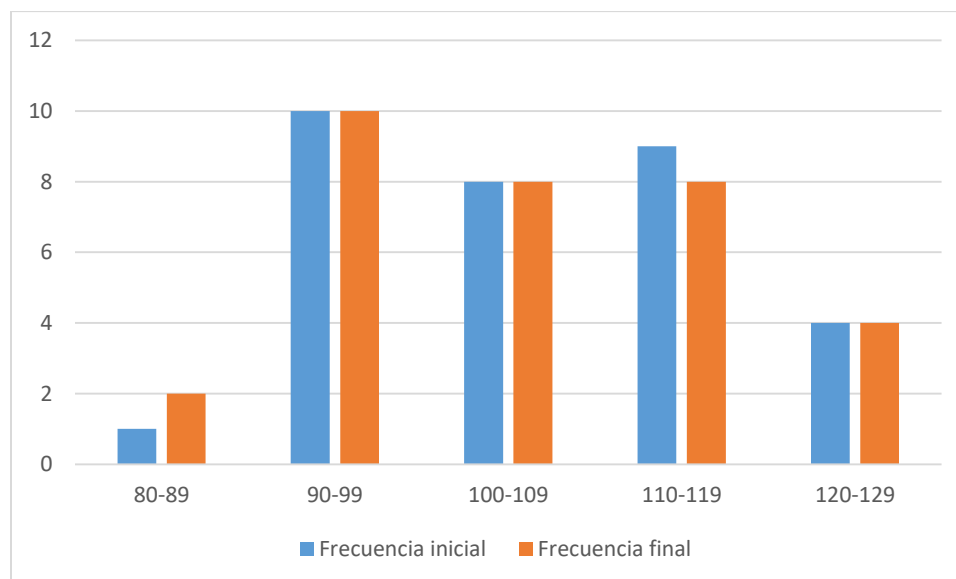
Después de la intervención educativa se observa una disminución en la frecuencia de la circunferencia de cintura en el rango de 110 a 119 cm, así como un aumento en la frecuencia en el rango de 80 a 89 cm.

Tabla X. Frecuencia y porcentaje de la circunferencia de cintura antes y después de la intervención educativa.

Circunferencia de cintura	Frecuencia inicial	Frecuencia final
80-89	1	2
90-99	10	10
100-109	8	8
110-119	9	8
120-129	4	4
Total	32	32

Fuente: “Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos”

Gráfico 10. Frecuencia y porcentaje de la circunferencia de cintura antes y después de la intervención educativa.



Fuente: “Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción de peso en adultos”

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Como prueba de significancia estadística se empleó la T de student para muestras relacionadas.

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PESO PRE-TEST	87.3406	32	11.87230	2.09875
	PESO POST-TEST	86.3500	32	11.57004	2.04531
Par 2	IMC PRE-TEST	34.11	32	3.942	.697
	IMC POST-TEST	33.7322	32	3.85974	.68231
Par 3	CC PRE-TEST	106.3125	32	10.42156	1.84229
	CC POST-TEST	105.0313	32	10.70268	1.89198

Para cada variable se presenta la media, tamaño de la muestra, desviación estándar y media de error estándar.

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PESO PRE-TEST & PESO POST-TEST	32	.994	.000
Par 2	IMC PRE-TEST & IMC POST-TEST	32	.992	.000
Par 3	CC PRE-TEST & CC POST-TEST	32	.991	.000

El coeficiente de correlación de Pearson es un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente.

Se obtuvo una correlación de .994 para el peso, .992 para el índice de masa corporal y .991 para la circunferencia de cintura, existiendo una relación entre variables.

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas				T	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	PESO PRE-TEST - PESO POST-TEST	.99063	1.31918	.23320	.51501	1.46624	4.248	31	.000
Par 2	IMC PRE-TEST - IMC POST-TEST	.38250	.49645	.08776	.20351	.56149	4.358	31	.000
Par 3	CC PRE-TEST - CC POST-TEST	1.28125	1.44209	.25493	.76132	1.80118	5.026	31	.000

La diferencia entre las medias para el peso es de .99063, encontrándose entre el intervalo de .51501 y 1.46624, asumiendo que las medias son diferentes. El valor de t es de 4.248 y su significación o valor de p es de .000 que nos permite establecer una relación entre la intervención educativa y la disminución del peso inicial.

En el caso del índice de masa corporal se estima que la diferencia de las medias se encuentra entre .20351 y .56149 kilogramos. Un valor de $t=4.358$ con un valor de $p=.000$ nos permite relacionar la intervención educativa con disminución del índice de masa corporal inicial, siendo el descenso medio estimado de .38250 kilogramos al finalizar dicha intervención.

Se estima con un confianza del 95% que la diferencia entre las medias para la circunferencia de cintura se encuentra entre .76132 y 1.80118 kilogramos. El valor de $t=5.026$ y de $p=.000$ nos permite afirmar que la intervención educativa se asoció a una reducción de la circunferencia de cintura inicial. El descenso medio estimado fue de 1.28125 kilogramos después de la intervención educativa.

Por lo tanto una significancia o valor de $p=.000$ menor a 0.025 para el peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura, nos permite aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula.

DISCUSIÓN

Según la ENSANUT 2012 la prevalencia de obesidad es más alta en mujeres en el grupo de edad de 50 a 59 años de edad, siendo el sobrepeso más frecuente en hombres en el grupo de edad de 60 a 69 años de edad.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, 87.50% de las participantes fueron mujeres con un promedio de edad de 37.71 años, siendo esta última menor a la esperada.

Basándonos en las tres últimas encuestas nacionales (ENSANUT 2000, 2006 Y 2012) se observó un aumento en la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad de 15.4%, siendo mayor en los sujetos más jóvenes. En las mujeres se observa un aumento de 13.6% mientras que en los hombres es de 16.6%.

La media de índice de masa corporal para mujeres es de 28.8, en hombres es de 27.6 kg/m², excepto en el grupo de edad de 40 a 59 años donde la media es mayor de 30 kg/m², según datos obtenidos de la ENSANUT 2012.

En el estudio observamos que el 40.63% de los pacientes estudiados presentó al inicio del estudio un índice de masa corporal ubicado en el rango de 30 a 34.99 equivalente a obesidad grado I. El 37.50% de los pacientes tuvieron un índice de masa corporal localizado entre 35 y 39.99 kg/m² equivalente a obesidad grado II, encontrándose el índice de masa corporal mayor a la media para ambos géneros.

La media de circunferencia de cintura es de 92.6 y 94.8 cm en mujeres y hombres respectivamente, solo en los hombres de 20 a 29 años de edad la circunferencia de cintura es de 89.1 cm.

En el estudio la medición de la circunferencia de cintura inicial se localizó en un rango entre 90 y 99 cm en el 31.25% de los pacientes, coincidiendo con la media obtenida en la ENSANUT 2011.

En relación a los resultados después de la intervención educativa se observó una reducción en el peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura lo cual nos permite asociar una alimentación saludable con la disminución de los distintos parámetros antropométricos relacionados con el sobrepeso y la obesidad.

Por lo tanto después de la realización de este estudio, podemos considerar a la alimentación correcta como parte fundamental del tratamiento para la reducción de peso en adultos.

CONCLUSIONES

Se incluyeron en el estudio un total de 32 pacientes adultos, con predominio del género femenino en el 87.50% de los casos y un promedio de edad de 37.71 años para ambos sexos, siendo el bachillerato la escolaridad predominante en 37.50% de los participantes.

Se realizó una determinación inicial de peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura y una medición final de estos mismos parámetros después de una intervención educativa en alimentación saludable.

El peso predominante antes de la intervención educativa se localizó en el rango de 80 a 90 kilogramos en 43.75% de los casos, manteniéndose sin cambios después de la intervención educativa.

En relación al índice de masa corporal al inicio del estudio el 40.63% de los participantes presentaron obesidad grado I y 37.50% obesidad grado II, en el caso de sobrepeso y obesidad grado III el porcentaje se encuentra en 15.63% y 6.25% respectivamente. Después de la intervención educativa se observó un incremento en la frecuencia y porcentaje pacientes con sobrepeso y obesidad grado I y reducción en los grados II y III de obesidad.

La circunferencia de cintura predominante antes y después de la intervención educativa se localiza en un rango entre 90-99 centímetros en 31.25% de los participantes, observándose una reducción en este parámetro después del estudio.

Como prueba estadística se utilizó la t de student para muestras relacionadas encontrándose una significancia estadística o valor de p menor a 0.025 para cada uno de los parámetros antropométricos (peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura) lo que nos permite aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Dávila-Torres J, González-Izquierdo JJ, Barrera-Cruz A. Panorama de la obesidad en México. Rev Med Inst Mex Seguro Social [serie en internet]. 2015. [Citado 22 abril 2016]: 53(2):240-9. Disponible en <http://www.medigrafix.com/pdfs/imss/im-2015/im152t.pdf>
- 2.- Gutiérrez JP, *et al.* Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012. Disponible en <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
- 3.- Barquera S, *et al.* Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, ENSANUT 2012. Salud pública de México [serie en internet]. 2013. [Citado 16 abril 2016]. 55(2):S151-S160. Disponible en <https://siid.insp.mx/documentos/curriculo/articulos/com-5356120.pdf>
- 4.- NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Diario Oficial de la Federación, (28 de mayo del 2012).
- 5.- Guía de Práctica Clínica. Evidencias y Recomendaciones. Diagnóstico y Tratamiento del Sobrepeso y la Obesidad Exógena. México: Secretaría de Salud; Actualización, 2012. Disponible en http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/046_GPC_ObesidadAdulto/IMSS_046_08_EyR.pdf
- 6.- Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad. México. Secretaria de Salud, (Enero del 2010). Disponible en <http://activate.gob.mx/Documentos/ACUERDO%20NACIONAL%20POR%20LA%20SALUD%20ALIMENTARIA.pdf>
- 7.- Intervención dietética. Paciente con obesidad. México: Secretaria de Salud; 2013. Disponible en <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>

- 8.- Montesinos-Correa H. Crecimiento y antropometría: aplicación clínica. *Acta Pediatr Méx* [serie en internet]. 2014. [Citado 15 de junio 2016]; 35:159-165. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v35n2/v35n2a10.pdf>
- 9.- González A, et al. Comparación de índices antropométricos como predictores de riesgo cardiovascular y metabólico en población aparentemente sana. *Rev Mex Cardiol* [serie en internet]; 2011. [Citado el 2 de junio 2016]; 22 (2):59-67. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/cardio/h-2011/h112a.pdf>
- 10.- Bonveccio A, et al. Guías Alimentarias y de Actividad Física. En contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana. Documento de Postura. México: Academia Nacional de Medicina; 2015. Disponible en <http://www.insp.mx/epppo/blog/3878-guias-alimentarias.html>
- 11.-Riquelme M. Metodología de educación para la salud. *Rev Pediatr Aten Primaria Supl* [serie en internet]. 2012 [citado 23 marzo 2016]; 14(22):77-82. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322012000200011 Ing=es.
- 12.- García H, et al. Tecnologías de la Información y Comunicación en salud y educación médica. *Rev EDUMECENTRO* [serie en internet]. 2014. [Citado 10 mayo 2016]; 6(1):253-256. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100018
- 13.- Castro S, Guzmán B, Casado D. Los TICS en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Caracas; [serie en internet] 2007. [Citado 16 junio 2016]; 13(23):pp.213-234. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102311>
- 14.- Laborí De la Nuez B, Oleagordia Í. Estrategias educativas para el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación*. Disponible en rieoei.org/deloslectores/Labori.PDF
- 15.- Rivero I, Gómez M, Abrego R. Tecnologías educativas y estrategias didácticas: Criterios de selección. *Revista Educación y Tecnología* [serie en internet]. 2013. [Citado 25 de junio 2016]; 3:190-206. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4620616>

- 16.- Domper, A, *et al.* Evaluación de un programa de información en nutrición al consumidor. *Rev. chil. nutr.* [serie en internet]. 2003. [Citado 10 marzo 2016]: 30 (1):43-51. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182003000100006>
- 17.- Aguilar Ma. J, *et al.* Obesidad de una población de escolares de Granada: evaluación de la eficacia de una intervención educativa. *Nutr Hosp.* [serie en internet]. 2011 [Citado el 10 marzo 2016]: 26(3):636-641. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=:](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=;)
- 18.- Prado S, Bendezú G. Uso de Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas. *Rev Med Hered* [serie en internet]. 2013; [Citado 12 de junio 2016]; 24:82-83. Disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v24n1/v24n1cedit3.pdf>
- 19.- NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.
- 20.- Consenso FESNAD-SEEDO. Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Revista Española de Obesidad* [serie en internet]; 2011 [citado 13 de marzo 2016]:10(1):1-78. Disponible en <http://www.nutricion.org/publicaciones/pdf/Documento-Consenso-FESNAD-SEEDO-Oct2011.pdf>
- 21.- Gargallo M, *et al.* Resumen del consenso FESNAD-SEEDO: recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y obesidad en adultos. *Endocrinol Nutr* [serie en internet]; 2012 [citado 15 de mayo 2016]: 59(7);429-437. Disponible en https://www-clinicalkey-es.pbidi.unam.mx:2443/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1575092212001726.pdf?locale=es_ES
- 22.- Bonveccio A, *et al.* Guías Alimentarias y de Actividad Física. En contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana. Documento de Postura. México: Academia Nacional de Medicina; 2015. Disponible en <http://www.insp.mx/epppo/blog/3878-guias-alimentarias.html>

23.- NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Diario Oficial de la Federación, (28 de mayo del 2012).

24.- Guerra-García, M. Evaluación de la actitud y las dificultades que los médicos de Atención Primaria tiene ante el diagnóstico y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad. SEMERGEN [serie en internet]; 2009 [citado 20 julio 2016];35(1):15-9. Disponible en <https://www-clinicalk-yes.pbidi.unam.mx:2443/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1138359309701777.pdf?locale=es> ES

26.- Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 08/07/2014.

27.- Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012.

28.- Diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en adultos en el primer nivel de atención. México: Secretaría de Salud; 21/marzo/2013.

29.- Sarmiento Quintero, F y col. Sobrepeso y obesidad: revisión y puesta al día de la Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SLAGHNP). Acta Gastroenterol Latinoam [serie en internet]. 2016 [citado 12 febrero 2016];46(2):131-159. Disponible en <http://actagastro.org/sobrepeso-y-obesidad-revision-y-puesta-al-dia-de-la-sociedad-latinoamericana-de-gastroenterologia-hepatologia-y-nutricion-pediatrica-slaghnp/>

30.- Kilos de más, pesos de menos. Los costos de la obesidad en México. Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. [serie en internet]. 2015 [citado 15 noviembre 2017]. Disponible en imco.org.mx/wp-content/.../20150127_ObesidadEnMexico_DocumentoCompleto.pdf

ANEXOS

“ALCANCE DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA A DISTANCIA RELACIONADA CON ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA LA REDUCCIÓN DEL PESO EN ADULTOS”

• INSTRUMENTO

INVESTIGADORES:

Dra. Leonor Campos Aragon

Médico Cirujano. Maestra en Ciencias. Maestra en Salud Pública.

Correo electrónico: dra.leonor.campos.aragon@gmail.com

Tel: 57600600 Extensiones 21407, 21428 Fax: Sin fax

Lugar de trabajo: Francisco Del Paso y Troncoso No.281, Colonia Jardín Balbuena. C.P. 15900, Delegación Venustiano Carranza, México. D.F

Dr. Octaviano Javier Crespo Salazar

Médico Cirujano. Especialista en Medicina Familiar.

Correo electrónico: octajavi@gmail.com

Tel:

Lugar de trabajo: Francisco Del Paso y Troncoso No.281, Colonia Jardín Balbuena. C.P. 15900, Delegación Venustiano Carranza, México. D.F.

Dra. Leslie Cabrera Romero

Médico Cirujano. Residente de segundo año de Medicina Familiar.

Correo electrónico: leslie_cabrera@hotmail.com

Tel: 5532615165 Fax: Sin fax

Lugar de trabajo: Francisco Del Paso y Troncoso No.281, Colonia Jardín Balbuena. C.P. 15900, Delegación Venustiano Carranza, México. D.F.

	Fecha:
1	Nombre: _____ Apellido paterno Apellido materno Nombre (s)
2	NSS:
3	Edad: años cumplidos
4	Género: 1.-Masculino 2.-Femenino
5	Escolaridad:
6	Ocupación:
7	Teléfono:
8	Correo electrónico:
8	UMF: Consultorio:
10	Turno: 1.- Matutino 2.-Vespertino
11	¿Realiza alguna actividad física? ¿Cuál?
12	¿Se encuentra embarazada o planea hacerlo en los próximos 3 meses?
13	¿Se encuentra en periodo de lactancia?
14	Padece alguna enfermedad crónica: 1.-Si 2.-No ¿Cuál?
15	¿Se encuentra en tratamiento médico farmacológico o no farmacológico para reducción de peso? 1.-Si 2.-No ¿Cuál?
16	¿Tiene acceso a equipo de cómputo con internet? 1.-Si 2.-No
ANTES DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA A DISTANCIA	
17	Peso: kg

• **PROGRAMA DE SESIONES EDUCATIVAS**

“ALCANCE DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA A DISTANCIA RELACIONADA CON ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA LA REDUCCIÓN DEL PESO EN ADULTOS”

SESIÓN	TEMA	OBJETIVO	MODALIDAD EDUCATIVA
1	<p>¿Qué son el sobrepeso y la obesidad y cuál es su impacto en la salud de quién las padece?</p> <p>¿Qué es el IMC y para qué sirve?</p> <p>¿Cuál es la importancia de una intervención en alimentación saludable y cuáles son sus objetivos?</p> <p>¿Qué es el Plato del Bien comer y cuál es su utilidad?</p> <p>¿Cuáles son los grupos de alimentos?</p> <p>Clasificación de las bebidas</p>	<p>Definir sobrepeso y obesidad de acuerdo al índice de masa corporal (IMC) y su efecto negativo en la salud.</p> <p>Como calcular el IMC y su utilidad.</p> <p>Conocer la importancia de una intervención educativa en alimentación saludable y sus objetivos para lograr una reducción de peso.</p> <p>Identificar El Plato del Bien Comer y su significado.</p> <p>Conocer los grupos de alimentos y su utilidad para lograr una alimentación correcta.</p> <p>Recomendaciones para incrementar el consumo de frutas, verduras, cereales, leguminosas y alimentos de origen animal.</p> <p>Recomendaciones para disminuir el consumo de grasas, azúcares y sal.</p> <p>Recomendaciones para incrementar el consumo de agua simple.</p>	Instrucción programada. Multimedia.
2	<p>¿Qué es la dieta correcta y cuáles son sus características?</p> <p>¿Cuál es el aporte nutrimental de los diferentes grupos de alimentos?</p> <p>¿Qué grupo de alimentos debemos consumir en mayor</p>	<p>Conocer el concepto de dieta correcta y sus características: completa, equilibrada, inocua, suficiente, variada, adecuada.</p> <p>Conocer el aporte nutrimental de cada grupo de alimentos y cuales debemos de consumir en</p>	Instrucción programada Multimedia

	<p>cantidad para favorecer la pérdida de peso y mantener un peso saludable?</p> <p>¿Qué es el equilibrio o balance energético? ¿Qué es el requerimiento energético? ¿Cuál es el tamaño de las porciones de los diferentes grupos de alimentos y como aprender a consumir porciones recomendadas de acuerdo al grupo de edad y requerimiento energético?</p> <p>¿Cómo calcular el gasto energético basal?</p> <p>¿Qué es el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes y cuál es su utilidad en el control del peso?</p>	<p>mayor o menor cantidad para la prevención de enfermedades y mantener un peso saludable o favorecer la pérdida de peso.</p> <p>Definir equilibrio o balance energético.</p> <p>Definir requerimiento energético.</p> <p>Conocer el número de porciones de los diferentes grupos de alimentos recomendadas de acuerdo al grupo de edad y requerimiento energético y aprender a reducir el tamaño de las mismas.</p> <p>Aprender a calcular de manera sencilla el gasto energético basal.</p> <p>Proporcionar las listas de los grupos de alimentos del Sistema Mexicano de Equivalentes y enseñar a planificar los alimentos sustituyéndolos por otros con nutrimentos similares y aprender a personalizar el plan de alimentación.</p>	
3	<p>Etiquetado nutrimental y su interpretación</p> <p>Actividad física, ejercicio y deporte</p> <p>Inactividad física y sedentarismo</p>	<p>Aprender a revisar en interpretar el etiquetado nutrimental para seleccionar las opciones de alimentos más saludables.</p> <p>Definiciones.</p> <p>Beneficios de la actividad física.</p> <p>Recomendaciones para realizar actividad física.</p> <p>Definiciones y riesgos para la salud.</p>	<p>Instrucción programada Multimedia</p>

“ALCANCE DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA A DISTANCIA RELACIONADA CON ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA LA REDUCCIÓN DEL PESO EN ADULTOS”

• SESIONES EDUCATIVAS

INVESTIGADORES:

Dra. Leonor Campos Aragon

Médico Cirujano. Maestra en Ciencias. Maestra en Salud Pública.

Correo electrónico: dra.leonor.campos.aragon@gmail.com

Tel: 57600600 Extensiones 21407, 21428 Fax: Sin fax

Lugar de trabajo: Francisco Del Paso y Troncoso No.281, Colonia Jardín Balbuena. C.P. 15900, Delegación Venustiano Carranza, México. D.F

Dr. Octaviano Javier Crespo Salazar

Médico Cirujano. Especialista en Medicina Familiar.

Correo electrónico: octajavi@gmail.com

Tel:

Lugar de trabajo: Francisco Del Paso y Troncoso No.281, Colonia Jardín Balbuena. C.P. 15900, Delegación Venustiano Carranza, México. D.F.

Dra. Leslie Cabrera Romero

Médico Cirujano. Residente de segundo año de Medicina Familiar.

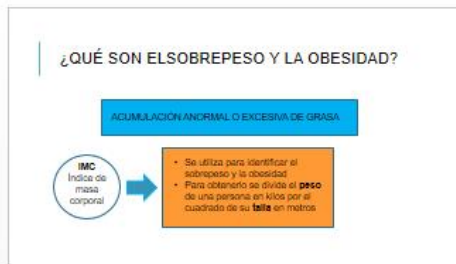
Correo electrónico: leslie_cabrera@hotmail.com

Tel: 5532615165 Fax: Sin fax

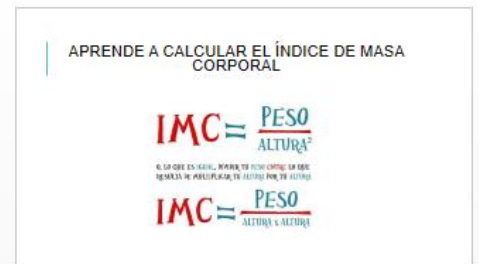
Lugar de trabajo: Francisco Del Paso y Troncoso No.281, Colonia Jardín Balbuena. C.P. 15900, Delegación Venustiano Carranza, México. D.F.



1



2



3



4



5



6

BENEFICIOS DE TENER UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

- Nos protege de la malnutrición
- Evita la aparición de diabetes, presión alta, enfermedades del corazón y cáncer
- Reduce el riesgo de presentar sobrepeso y obesidad



7

¿SABES QUÉ ES EL PLATO DEL BIEN COMER?

Es una guía diseñada para la población mexicana

Es una herramienta para lograr una alimentación correcta

Clasifica a los alimentos en tres grupos



8

¿SABES CUÁLES SON LOS GRUPOS DE ALIMENTOS?

Los alimentos se clasifican en tres grupos:

- VERDURAS Y FRUTAS
- CEREALES
- LEGUMINOSAS Y ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL



9

¿CUÁLES SON LOS NUTRIENTES QUE NOS APORTAN LAS FRUTAS Y VERDURAS?

FRUTAS Y VERDURAS

Son los alimentos con el más alto contenido de vitaminas y minerales, también aportan fibra

Ejemplos: Acelgas, verdolagos, espinacas, brócoli, nopales, calabaza, chayote, lechuga, bonito, guayaba, papaya, manzana, melón, naranja, etc.



10

RECOMENDACIONES PARA AUMENTAR EL CONSUMO DE FRUTAS

- Consuma al menos 400 gramos diarios, lo que equivale a 5 porciones
- Incluye frutas frescas y de la estación, de preferencia crudas y con cáscara
- Incluye al desayuno con una porción de frutas
- Consuma frutas en el momento de comer y no al salir
- Evita el consumo de jugos de frutas por su alto contenido de azúcar consumidos



11

RECOMENDACIONES PARA AUMENTAR EL CONSUMO DE VERDURAS

- Incluye una porción de verduras en cada una de las comidas principales (desayuno, comida y cena)
- Prepara sopas o ensaladas de verduras en sustitución del queso de crema
- Añade verduras a todas las preparaciones como guisos, salsas y ensaladas
- Limpia verduras de temporada, son más frescas y económicas
- No las agregues con el queso



12

¿CUÁLES SON LOS NUTRIENTES QUE NOS APORTAN LOS CEREALES?

CEREALES

Son fuentes de energía. Nos proporcionan vitaminas, minerales, hierro y fibra dietética

Ejemplos: tortilla, pan, pasta, arroz, avena, amaranto, cebada



13

RECOMENDACIONES PARA AUMENTAR EL CONSUMO DE CEREALES

- Consuma cereales integrales o integrales por su alto contenido de fibra (avina de integral, pan integral)
- Combina cereales con leguminosas para obtener proteínas de buena calidad, baja en grasas y azúcares
- El consumo de cereales integrales e integrales te genera una sensación de saciedad
- Evita consumir cereales refinados o procesados por su alto contenido de grasas y azúcar añadidos



14

¿CUÁLES SON LOS NUTRIENTES QUE NOS APORTAN LAS LEGUMINOSAS Y LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL?

LEGUMINOSAS Y ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Proporcionan proteínas, grasas, carbohidratos, fibra, vitaminas y minerales

Leguminosas: Frijol, haba, lentejas, garbanzo

Lácteos: queso, yogur, crema, leche

Huevo, pollo, pescado



15

RECOMENDACIONES PARA AUMENTAR EL CONSUMO DE LEGUMINOSAS

- Combínalas con cereales para mejorar el aporte de proteínas (arroz y frijol, arroz y lentejas)
- Consumelas todos los días. Son baratas y versátiles
- Para mejorar su digestión, déjalas hervir durante la noche y cámbialas el agua de hervor para cocinarlas



16

¿CUÁLES SON LOS DIFERENTES TIPOS DE GRASAS Y EN QUE ALIMENTOS LOS ENCONTRAMOS?

GRASAS

- **INSATURADAS**
 - Mono insaturadas
 - La encontramos en el aceite de oliva y aguacate
 - Poliinsaturadas
 - La encontramos en los aceites de sésamo, girasol, maíz y pecanilla
- **SATURADAS**
 - Más dañinas
 - Son las más perjudiciales por tener más de grasas saturadas en los alimentos de origen animal

17

RECOMENDACIONES PARA DISMINUIR EL CONSUMO DE GRASAS

- Limpia las sartenes a vapor, a la parrilla, asados o hervidas
- Evita los alimentos fritos, empanizados y rebozados
- Prefiere las carnes magras (con poca grasa)
- Limita el uso de mantequilla y margarina
- Evita agregar crema a los alimentos
- Prefiere los lácteos (leche, crema y queso) hechos en grasas y saturadas



18

¿CUÁLES SON LOS DIFERENTES TIPOS DE AZÚCARES Y EN QUÉ ALIMENTOS LOS ENCONTRAMOS?

AZÚCARES

AZÚCAR NATURAL (de origen natural)

- Frutas, leche
- Alimentos integrales

AZÚCAR AGREGADO (de origen sintético)

- Alimentos procesados
- Bebidas azucaradas, dulces, helados, galletas, etc.

19

¿CUÁNTO PUEDES CONSUMIR DE AZÚCAR DIARIAMENTE?

El consumo de azúcares libres o agregados debe ser menor del 10% de la ingesta total de calorías (12 cucharaditas).

El azúcar libre también está presente en la miel, los jarabes y jugos de frutas.

Con algunas frutas, los alimentos de origen animal, las frutas y verduras no contienen azúcar agregada.

20

RECOMENDACIONES PARA DISMINUIR EL CONSUMO DE AZÚCAR AGREGADA

- Evita el consumo de refrescos, bebidas con jugo de fruta, aguas frescas, aguas saborizadas, etc.
- Reduce el consumo de jugos industrializados y aguas de fruta; prefiere la fruta entera o en trozos.
- Toma café o té sin azúcar.
- Consume leche sin azúcar, queso sin grasa.
- Disminuye el consumo de alimentos empacados o procesados.
- Prepara tus alimentos sin agregarle azúcar o la cantidad de azúcar que necesites.

21

CLASIFICACIÓN DE BEBIDAS ¿PARA QUÉ NOS SIRVE?

Clasifica a las bebidas de la más (Nivel 1) a la menos saludable (Nivel 5). Para ayudar a elegir las bebidas más saludables.

NIVEL 5: Refrescos y otras bebidas con alto contenido de azúcar. (No se recomienda su consumo)

NIVEL 4: Jugos de fruta, leche azucarada, bebidas deportivas. (Menos de 5 raciones)

NIVEL 3: Café, té y agua de frutas sin azúcar. (Menos de 4 raciones)

NIVEL 2: Leche tipo en agua o sin grasa y sin azúcar (1-2 raciones)

NIVEL 1: Agua potable. Agua de manantial sin azúcar (10-6 raciones)

22

PREFIERE SIEMPRE EL AGUA SIMPLE!!!

El agua simple es la principal fuente de hidratación y no contiene energía.

Contiene minerales como calcio, magnesio y fluor.

Toma 3 a 8 vasos de agua simple al día (750 a 2000 mL).

23

RECOMENDACIONES PARA INCREMENTAR EL CONSUMO DE AGUA SIMPLE

- Acompaña las comidas solo con agua simple.
- Cuando consumas agua de fruta o sabor que sea sin azúcar.
- Lleva contigo una botella reusable con agua simple y téjala durante el día.
- Conoce agua simple al alcance de tu mano.

24

¿CUÁNTO PUEDES CONSUMIR DE SAL DIARIAMENTE?

Mantén el consumo de sal debajo de 5 gramos (1 cucharadita de café).

La mayoría de la sal que consumimos proviene de los alimentos procesados (frutos, embutidos, etc.).

El consumo de sales adicionales de sal puede subir la presión arterial.

25

RECOMENDACIONES PARA DISMINUIR EL CONSUMO DE SAL

- Disminuye el consumo de alimentos procesados.
- Evita el consumo de alimentos ricos en sal como papas, papas fritas, papas cocidas, papas congeladas, etc.
- Evita alimentos ricos en sodio, reduciendo el uso de sal en tus platos.
- Reduce el consumo de salsas.
- Evita procesados en sal como: papas, papas fritas, papas cocidas, papas congeladas, etc.
- No agregues más sal, salsa inglesa, salsa soya, salsa de soja y otros a los alimentos.

26

ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco Del Paso y Troncoso"
SESION 2
Dra. Leslie Cabrera Romero

1

¿QUÉ ES UNA DIETA?

DIETA

- Se le llama así a un conjunto de alimentos y platos que consumimos diariamente.

DIETA CORRECTA

- Tiene las siguientes características: Completa, equilibrada, inocua, suficiente, variada y adecuada.

2

CARACTERÍSTICAS DE UNA DIETA CORRECTA

- COMPLETA:** En cada comida deben incluirse alimentos de los tres grupos (cereales y frutas, verduras, leguminosas, etc).
- EQUILIBRADA:** Cada nutriente debe consumirse en las proporciones adecuadas.
- INOCUA:** Que no contenga ni produzca riesgo para la salud, libre de contaminantes y microorganismos dañinos.
- SUFICIENTE:** Que cubra las necesidades de todos los nutrientes.
- VARIADA:** Que incluya alimentos diferentes de cada grupo.
- ADECUADA:** Ajustada a nuestras reservas energéticas, acorde con nuestros gustos y cultura.

3

¿QUÉ SON LOS MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES?

Cualquier sustancia contenida en los alimentos o bebidas.

- Son necesarios para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de la vida.
- El consumo de una dieta que nos aporte cantidades adecuadas de cada grupo de alimentos es la mejor forma de cubrir la ingesta diaria de estos nutrientes.

MACRONUTRIENTES → Incluyen a los CARBOHIDRATOS, LÍPIDOS Y PROTEÍNAS.

MICRONUTRIENTES → Incluyen a las VITAMINAS Y MINERALES.

4

CARBOHIDRATOS O HIDRATOS DE CARBONO

- Son la principal fuente de energía; constituyen el 50% de la dieta.
- El porcentaje de macronutrientes que consumimos debe ser el 50% de la energía total.
- Se encuentran en: pan, arroz, pasta, leguminosas, frutas y verduras.

5

PROTEÍNAS

- Nos aportan estructura, fuerza y movimiento.
- El porcentaje recomendado es de 10% a 15% del total de energía total.
- Se encuentran en: carne, pescado, leche, queso, huevo, leguminosas, arroz, pan y pasta.
- El consumo de proteínas produce saciedad, favorece la pérdida de grasa y disminuye la pérdida de masa libre de grasa.

6

GRASAS O LÍPIDOS

- El porcentaje de consumo recomendado es de 25 a 30%.
- Si se excede el consumo de grasas saturadas se vive en riesgo de sufrir enfermedades.
- Las grasas saludables ayudan a mejorar el funcionamiento del sistema inmunológico, reduciendo el riesgo de enfermedades.
- Preferir las grasas no saturadas presentes en los aceites vegetales, semillas y frutos, aceites de girasol, linaza, canola, etc.

7

FIBRA

- El consumo recomendado de fibra es:
 - Hombres (18 a 50 años): 30 gramos
 - Mujeres (18 a 50 años): 25 gramos
- Las principales fuentes de fibra incluyen: Cereales integrales, legumbres, frutas y verduras, semillas y aceites vegetales.
- El consumo de fibra disminuye el riesgo de padecer enfermedades del corazón.

8

¿COMO MANTENER UN PESO SALUDABLE?

¿QUÉ ES EL EQUILIBRIO O BALANCE ENERGÉTICO?

- Cuando la energía (kilocalorías) que consumimos en forma de alimentos y bebidas es igual a la energía que gastamos (actividad física), mantenemos un peso corporal saludable.

Diagram showing: ALIMENTOS Y BEBIDAS QUE CONSUMIDAS vs GASTO DE ENERGÍA (ACTIVIDAD FÍSICA)

9

EQUILIBRIO O BALANCE ENERGÉTICO

AUMENTO DE PESO

- Se produce cuando se consume una mayor energía que la que se utiliza.

PERDIDA DE PESO

- Si se utiliza mayor cantidad de energía que la que se consume.

10

¿QUÉ ES EL REQUERIMIENTO ENERGÉTICO?

- Es la cantidad de energía que debes consumir todos los días.
- Se mide en kilocalorías.
- Necesitas más energía para correr, jugar, bailar y realizar otras actividades físicas.

11

REQUERIMIENTO ENERGÉTICO DIARIO

HOMBRES			
Edad	Actividad ligera	Actividad moderada	Actividad pesada
18-30 años	2500 a 2700 kcal	3000 a 3200 kcal	3500 a 3800 kcal
30-55 años	2500 a 2700 kcal	2800 a 3000 kcal	3300 a 3500 kcal

MUJERES			
Edad	Actividad ligera	Actividad moderada	Actividad pesada
18-30 años	2000 a 2200 kcal	2300 a 2500 kcal	2700 a 3000 kcal
30-55 años	1800 a 2000 kcal	2100 a 2300 kcal	2400 a 2600 kcal

12

ACTIVIDAD FÍSICA

Cualquier movimiento corporal producido por la contracción de los músculos que utiliza energía total en el cuerpo.

LIGERA

- Este tipo de actividad no altera la respiración ni el ritmo cardíaco, pero mantiene el cuerpo activo y el gasto de energía. Ejemplo: Caminar lento, salir a caminar, levantar objetos, etc.

MODERADA

- Este tipo de actividad ocasiona que la respiración y el ritmo cardíaco se eleven por encima de lo normal, permitiendo acelerar una conversación sin perder el aliento. Ejemplo: Caminar rápido, jugar a fútbol, bailar, trotar, hacer yoga, etc.

VIGOROSA

- En este actividad el aumento de la respiración y ritmo cardíaco a niveles más elevados hacen muy difícil mantener una conversación sin perder el aliento.

13

DIETA BAJA EN CALORÍAS O HIPOCALÓRICA

- El consumo más recomendado para lograr una pérdida de peso es una dieta HIPOCALÓRICA o BAJA EN CALORÍAS.
- Esto significa una restricción de 500 a 1000 kcal/día el consumo diario habitual a su requerimiento energético diario.

14

¿CUÁNTAS PORCIONES DEBO CONSUMIR DE CADA GRUPO DE ALIMENTOS PARA MANTENER UN PESO SALUDABLE?

Grupo de alimentos	Alimentos	Porciones (3 porciones)
Verduras y frutas	Verduras	3
	Frutas	2 a 3
	Cereales	3 a 6
Legumbres y alimentos de origen animal	Legumbres	3
	Alimentos de origen animal	2.5 a 3.5
Lácteos	Leche descremada, queso, yogur, etc.	3
Agua simple		3 a 8 vasos (750 a 2000 mL)
Alcoholes		1
Grasas		0 a 5

15

SUGERENCIAS PARA REDUCIR EL TAMAÑO DE LAS PORCIONES DE ALIMENTOS

- La clave para alcanzar y mantener un peso saludable es consumir las porciones recomendadas de cada alimento.
- Prepara, sirve y come porciones más pequeñas de alimentos y así tendrás la sensación de haber comido bastante.
- Utiliza platos y vasos más pequeños.
- Una manera fácil de medir el tamaño de las porciones de alimentos que consumes es utilizando tus manos.

16

TAMAÑO DE LAS PORCIONES DE LOS ALIMENTOS

17

TAMAÑO DE LAS PORCIONES DE LOS ALIMENTOS

ALIMENTO	TAMAÑO DE LA PORCIÓN	PORCIÓN SIMILAR A...
VERDURAS Y FRUTAS	Cebolla, zanahoria, calabacín, brócoli, coliflor, etc.	1 mano abierta
	Verduras crudas o cocidas	1 taza
	Granada, papaya, naranja, etc.	1 pieza
	Champiñón, champiñón, champiñón, etc.	1 pieza
	Patata, papa, boniato, etc.	1 pieza
	Maíz, arroz, trigo, etc.	1 taza
	Pasta, arroz, trigo, etc.	1 taza
	Pasta, arroz, trigo, etc.	1 taza
	Pasta, arroz, trigo, etc.	1 taza

18

TAMAÑO DE LAS PORCIONES DE LOS ALIMENTOS

ALIMENTOS	TAMAÑO DE LA PORCIÓN	PORCIÓN SIMILAR A...	
LEGUMINOSAS Y ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL	Fríjoles, habas, lentejas, garbanos, avellanas, alubia	1 taza cocida	1 mano abuchada
	Fríasidas, manduvas, arroz, maiz, boniato, coliflor, papa, boniato, zanahoria	30 gr cocido	1/4 palma de la mano
	Maíz	1 pieza cocida	—
LÁCTEOS	Leche y yogur azúcares	1 taza	1 puño cerrado
	Leche en polvo azúcares	1 cucharada copada	1 mano abuchada
	Queso Danone, panela y queso	30 gr o 2 cucharadas de queso rallado	2 pulgares juntos

19

TAMAÑO DE LAS PORCIONES DE LOS ALIMENTOS

CEREALES	SUBSIDIOS	TAMAÑO DE LA PORCIÓN	PORCIÓN SIMILAR A...
	Tortilla de maíz, arroz, fideos	1 pieza/hojuela	—
	Arroz, maíz, trigo, tortilla de maíz, medias vacas, tortilla de trigo, pan de caja, pan dulce, tamal	1 pieza	—
	Papa, arroz, lenteja, porotos de azúcar, judías	1 taza	1 mano abuchada
	Tortilla de maíz, de arroz, de trigo	1/3 pieza	1 palma de la mano
	Papa cocida, cocida	1 cucharada	2 pulgares juntos
	Papa cocida, cocida	1 taza	2 pulgares juntos

20

TAMAÑO DE LAS PORCIONES DE LOS ALIMENTOS

ALIMENTOS	TAMAÑO DE LA PORCIÓN	PORCIÓN SIMILAR A...	
AZÚCARES	Miel (arroz, café, maiz, maiz), mermelada, azúcar (café, mermelada, queso en polvo), jalea	2 cucharadas	1 puño
	Aderezos para ensalada (aceite y vinagre), queso, pasta, jugo de frutas, salsas de frutas, café capuchino (leche, azúcar), leche de frutas, azúcar de frutas	1 taza	1 palma de la mano
	Leche (de soja, de frutas), queso de frutas	1 taza	1 puño
	Caramelo, pasta de caramelo, helado	2 piezas pequeñas	—

21

TAMAÑO DE LAS PORCIONES DE LOS ALIMENTOS

ALIMENTOS	TAMAÑO DE LA PORCIÓN	PORCIÓN SIMILAR A...	
GRASAS	Arroz (aguacate, aguacate, maiz, canola, sésamo, oliva, palma, oliva, soja, girasol, palma), mantequilla, margarina	1 cucharada (1 pl)	1 puño
	Aderezos	2 cucharadas	1 puño
	Aguacate	1/3 pieza	1 palma de la mano
	Crema (girasol, girasol, vegetal), aceite (girasol, girasol), queso crema (vegetal), aceite (girasol, vegetal)	1 cucharada	1 puño

22

¿QUÉ ES EL SISTEMA MEXICANO DE ALIMENTOS EQUIVALENTES?

Es una forma de medir los alimentos que permite comparar los alimentos en términos de su cantidad y calidad, permitiendo así hacer intercambios entre sí.

Por ejemplo: Una porción de leche azucarada es equivalente a una porción de helado (por lo tanto aporta los mismos nutrientes).

23

EN ESTA TEMPORADA DE FESTEJOS A LOS MUERTOS...

Evita consumir calorías extras, te recomendamos las porciones de los siguientes alimentos típicos.

CALABAZA DE AZÚCAR
Contiene azúcares y grasas.
Una porción (media taza) aporta **120 kcal**.

CALABAZA DE TACÓN
Contiene azúcares y grasas.
Una porción (media taza) aporta **130 kcal** aproximadamente.

24

ALIMENTACIÓN SALUDABLE

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad de Medicina Familiar No. 21 (Tlalcoyotepec del Norte y Jomonal)

SECCIÓN 1
Dra. Lucía Cabrera Romero

1

¿QUÉ ES EL ETIQUETADO NUTRIMENTAL?

Es una herramienta que nos permite evaluar el contenido de energía, nutrientes e ingredientes de los alimentos procesados.

Nos permite elegir la opción más saludable de alimentos.

Lo podemos encontrar en la parte frontal, posterior o lateral del empaque.

2

TIPOS DE ETIQUETADO NUTRIMENTAL

ETIQUETADO FRONTAL
-Obligatorio
-Con un resumen de la información nutricional completa de los alimentos.

ETIQUETA DE INFORMACIÓN NUTRIMENTAL
-Obligatorio
-Se encuentra en la parte posterior o lateral del empaque.
-Muestra información detallada completa de los nutrientes.

3

TIPOS DE ETIQUETADO NUTRIMENTAL

SELLO NUTRIMENTAL DE LA SECRETARÍA DE SALUD
-Obligatorio
-Se otorga al producto que cumple con los criterios nutricionales establecidos para alimentos saludables que se encuentran en la lista de alimentos saludables.
-Algunos de los criterios son: bajo en energía, grasas totales, grasas saturadas, azúcares y sodio.
-Algunos de los productos que cumplen con estos criterios son: leche, yogur, queso, etc.

ETIQUETADO FRONTAL CON DECLARACIONES DE PROPRIEDADES NUTRIMENTALES
-Obligatorio
-Se otorga al producto que cumple con los criterios nutricionales establecidos para alimentos saludables que se encuentran en la lista de alimentos saludables.
-Algunos de los criterios son: bajo en energía, grasas totales, grasas saturadas, azúcares y sodio.
-Algunos de los productos que cumplen con estos criterios son: leche, yogur, queso, etc.

4

CARACTERÍSTICAS DEL ETIQUETADO NUTRIMENTAL FRONTAL

El etiquetado frontal debe tener las siguientes características:

- Debe informar el contenido de grasas saturadas, otras grasas, azúcares, sodio, y energía.
- Debe indicar el número de porciones, el contenido de calorías (energía por porción) y el contenido calórico total (energía total) en el paquete.
- Los nutrientes se deben representar en palabras o pictogramas y como porcentaje (%) de los requerimientos diarios recomendados (DR).

Deben estar en:

- Grasas saturadas
- Otras grasas
- Grasas totales
- Grasas monoinsaturadas
- Grasas poliinsaturadas
- Energía calórica

5

EJEMPLO DE CÓMO INTERPRETAR EL CONTENIDO DE NUTRIENTES

Este producto aporta 30 kcal provenientes de las grasas, 15% de la grasa saturada diaria recomendada.

Este producto aporta 45 kcal provenientes de las grasas, 11% del total de grasas que se supone consumirías.

6

**“ALCANCE DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA A DISTANCIA RELACIONADA
CON ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA LA REDUCCIÓN DEL PESO EN
ADULTOS”**

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INVESTIGADORES:

Dra. Leonor Campos Aragon

Médico Cirujano. Maestra en Ciencias. Maestra en Salud Pública.

Correo electrónico: dra.leonor.campos.aragon@gmail.com

Tel: 57600600 Extensiones 21407, 21428 Fax: Sin fax

Lugar de trabajo: Francisco Del Paso y Troncoso No.281, Colonia Jardín Balbuena. C.P. 15900, Delegación Venustiano Carranza, México. D.F.

Dr. Octaviano Javier Crespo Salazar

Médico Cirujano. Especialista en Medicina Familiar.

Correo electrónico: octajavi@gmail.com

Tel:

Lugar de trabajo: Francisco Del Paso y Troncoso No.281, Colonia Jardín Balbuena. C.P. 15900, Delegación Venustiano Carranza, México. D.F.

Dra. Leslie Cabrera Romero

Médico Cirujano. Residente de segundo año de Medicina Familiar.

Correo electrónico: leslie_cabrerar@hotmail.com

Tel: 5532615165 Fax: Sin fax

Lugar de trabajo: Francisco Del Paso y Troncoso No.281, Colonia Jardín Balbuena. C.P. 15900, Delegación Venustiano Carranza, México. D.F.

Actividades	Marzo 2016	Abril 2016	Mayo 2016	Jun. 2016	Jul. 2016	Ago. 2016	Sep. 2016	Oct. 2016	Nov. 2016	Dic. 2016
Planteamiento del problema y marco teórico.	NO REALIZADO	NO REALIZADO	NO REALIZADO							
Hipótesis y variables			NO REALIZADO							
Objetivos			NO REALIZADO							
Calculo de muestra			NO REALIZADO							
Elaboración del instrumento			NO REALIZADO							
Presentación ante el comité				NO REALIZADO						
Aplicación del instrumento (Intervención educativa)					NO REALIZADO	NO REALIZADO	NO REALIZADO	NO REALIZADO		
Análisis de resultados								NO REALIZADO		
Elaboración de conclusiones									NO REALIZADO	
Presentación de tesis										

REALIZADO



NO REALIZADO





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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"Alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción del peso en adultos"						
Patrocinador externo (si aplica):							
Lugar y fecha:	Ciudad de México. 2016						
Número de registro:							
Justificación y objetivo del estudio:	Conocer el alcance de una intervención educativa a distancia relacionada con alimentación saludable para la reducción del peso, índice de masa corporal y la circunferencia de cintura en pacientes adultos con diagnóstico de sobrepeso y obesidad						
Procedimientos:	Se realizará una determinación del peso, talla, índice de masa corporal y circunferencia de cintura antes y después de la intervención educativa. Desarrollo de un programa educativo a distancia relacionado con alimentación saludable estructurada en 12 sesiones educativas en línea.						
Posibles riesgos y molestias:	Disponibilidad de tiempo para la revisión de las sesiones educativas y necesidad de un equipo de cómputo con acceso a internet.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Información acerca de alimentación saludable y su utilidad en la reducción del peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura. Desarrollo de un programa educativo a distancia relacionado con alimentación saludable dirigida a pacientes con sobrepeso y obesidad.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se garantiza recibir respuesta ante cualquier duda. Se proporcionará la información actualizada sobre tratamientos alternativos actuales o que surjan durante la investigación que pudieran ser ventajosos para el paciente.						
Participación o retiro:	Se dispone de la libertad de retirar su consentimiento y abandonar el estudio en cualquier momento sin que esto afecte la atención médica dentro del Instituto.						
Privacidad y confidencialidad:	Se mantendrá la confidencialidad de la información obtenida durante el estudio. No se identificará al paciente en presentaciones o publicaciones derivadas de este estudio						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No autoriza que se tome la muestra.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							
Beneficios al término del estudio:	Información acerca de alimentación saludable y su utilidad en la reducción del peso, índice de masa corporal y circunferencia de cintura. Desarrollo de una intervención educativa a distancia en alimentación saludable dirigida a pacientes con sobrepeso y obesidad.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Dra. Leonor Campos Aragon. Médica Cirujana. Maestra en Ciencias. Maestra en Salud Pública. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco Del Paso y Troncoso". Correo electrónico: dra.leonor.campos.aragon@gmail.com Tel: 57600600 Extensiones 21407, 21428. Fax: Sin fax.						
Colaboradores:	Dr. Octaviano Javier Crespo Salazar. Médico Cirujano. Especialista en Medicina Familiar. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco Del Paso y Troncoso". Correo electrónico: octajavi@gmail.com . Teléfono: Fax: Sin fax.						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx						

Dra. Leslie Cabrera Romero
Médico Cirujano. Residente de segundo año de Medicina Familiar.
Correo electrónico: leslie_cabrera@hotmail.com
Lugar de trabajo: Francisco Del Paso y Troncoso No.281, Colonia Jardín Balbuena. C.P.
15900, Delegación Venustiano Carranza, México. D.F.
Tel: 5532615165 Fax: Sin fax

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma