

MED. GRAL JAIME ADAN MAYA PÉREZ

RELACIÓN ENTRE RESILIENCIA Y DISMINUCIÓN  
DE PESO EN PACIENTES NUTRIMSS

2021



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**

**RELACIÓN ENTRE RESILIENCIA Y DISMINUCIÓN DE PESO EN  
PACIENTES DE NUTRIMSS.**

**TESIS**

QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL  
DIPLOMA DE LA

**ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA: MÉD. GRAL JAIME ADAN MAYA PÉREZ**

**SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO. JUNIO 2026**

La presente obra está bajo la licencia:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

### Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Medicina  
Especialidad de Medicina Familiar

RELACIÓN ENTRE RESILIENCIA Y DISMINUCIÓN DE PESO EN PACIENTES DE  
NUTRIMSS

**TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la  
Especialidad en Medicina Familiar

**Presenta:**  
Médico General Jaime Adán Maya Pérez

**Dirigido por:**  
M.I.M.S.P Roxana Gisela Cervantes Becerra

M.I.M.S.P Roxana Gisela Cervantes Becerra.

Presidente

M.I.M.S.P Leticia Blanco Castillo

Secretario

MCE. Martha Leticia Martínez Martínez

Vocal

MCE. Rosalía Cárdenas Salazar

Suplente

M.I.M.S.P. Lilia Susana Gallardo Vidal

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Junio 2025

México

## Resumen

**Antecedentes:** La obesidad como enfermedad es un problema global que tiene a México en un problema social y de salud. Los programas implementados por el Instituto Mexicano del Seguro Social con el programa NutriMSS como estrategia contra la obesidad tratan de limitar las complicaciones por esta enfermedad. Programas como este son pilar de este proceso, sin embargo, no se ha logrado tomar en cuenta el proceso psicológico de resiliencia para determinar si una persona tuviera más éxito en la disminución de peso. **Objetivo:** Determinar la relación entre resiliencia y disminución de peso en pacientes de NutriMSS. **Material y métodos:** Estudio observacional, analítico, en pacientes que acudieron a NutriMSS de la Unidad de Medicina Familiar No. 11; la muestra se calculó con la fórmula de correlación simple  $n=103$ . Se incluyeron a pacientes mayores de 18 años, que acudieron al programa NutriMSS en el periodo enero a diciembre 2018, se excluyeron pacientes que tuvieran antecedentes de enfermedad tiroidea, enfermedad renal crónica estadio 4 y 5, tuberculosis y cáncer; se eliminaron pacientes que no concluyeron el programa NutriMSS. Las variables estudiadas fueron peso, talla, IMC, resiliencia y diferencia de peso. La resiliencia fue evaluada por el instrumento RESI-M validado en población mexicana. **Resultados:** Se estimó la correlación de resiliencia en sus diferentes factores: Fortaleza y confianza con disminución de peso ( $r = 0.3$ ;  $p = 0.74$ ), competencia social ( $r = 0.1$ ;  $p = 0.903$ ), apoyo familiar ( $r = 0.1$ ;  $p = 0.993$ ), apoyo social ( $r = 0.13$ ;  $p = 0.899$ ), estructura ( $r = 0.1$ ;  $p = 0.865$ ). **Conclusiones:** la resiliencia como factor coadyuvante en la disminución de peso no es concluyente, se necesitan más estudios con una mayor población.

**(Palabras clave:** Resiliencia, nutrición, sobrepeso)

## Summary

**Background:** Obesity as a disease is a global problem that has Mexico in a social and health problem. The programs implemented by the Mexican Institute of Social Security with the NutrIMSS program as a strategy against obesity try to limit complications from this disease. Programs like this are a pillar of this process, however, it has not been possible to take into account the psychological process of resilience to determine if a person would be more successful in losing weight. **Objective:** To determine the relationship between resilience and weight loss in NutrIMSS patients. **Material and methods:** Observational, analytical study in patients who attended NutrIMSS of the Family Medicine Unit No. 11; the sample was calculated with the simple correlation formula  $n = 103$ . Patients older than 18 years, who attended the NutrIMSS program in the period January to December 2018, were included, patients with a history of thyroid disease, stage 4 and 5 chronic kidney disease, tuberculosis and cancer were excluded; patients who did not complete the NutrIMSS program were eliminated. The variables studied were weight, height, BMI, resilience and difference in weight. Resilience was evaluated by the RESI-M instrument validated in the Mexican population. **Results:** The resilience correlation was estimated in its different factors: Strength and confidence with weight decrease ( $r = 0.3$ ;  $p = 0.74$ ), social competence ( $r = 0.1$ ;  $p = 0.903$ ), family support ( $r = 0.1$ ;  $p = 0.993$ ), social support ( $r = 0.13$ ;  $p = 0.899$ ), structure ( $r = 0.1$ ;  $p = 0.865$ ). **Conclusions:** resilience as a contributing factor in weight loss is not conclusive, more studies with a larger population are needed.

**(Keywords: Resilience, Nutrition, Overweight)**

## Dedicatorias

A mi familia.

## **Agradecimientos**

A todo los que me ayudaron con su paciencia y conocimientos.

## Índice

<b>Resumen</b> .....	i
<b>Summary</b> .....	ii
<b>Dedicatorias</b> .....	iii
<b>Agradecimientos</b> .....	iv
<b>Índice</b> .....	v
<b>Abreviaturas y siglas</b> .....	vii
<b>I. Introducción</b> .....	1
<b>II. ANTECEDENTES</b> .....	3
<b>II. 1 Estadística</b> .....	4
<b>II. 2 Etiología</b> .....	7
<b>II. 3 Complicaciones de obesidad</b> .....	10
<b>II. 4 Impacto económico</b> .....	11
<b>II. 5 Estrategias nutricionales</b> .....	12
<b>II. 6 Resiliencia</b> .....	12
<b>II. 6.1 Instrumento de resiliencia</b> .....	18
<b>III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b> .....	26
<b>IV. HIPÓTESIS</b> .....	28
<b>Hipótesis general</b> .....	28
<b>Hipótesis específicas</b> .....	28
<b>V. OBJETIVOS</b> .....	30
<b>V.1 Objetivo general</b> .....	30
<b>V.2 Objetivos específicos</b> .....	30
<b>VI. MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	32
<b>VI.1 Tipo de investigación</b> .....	32
<b>VI.2 Población o unidad de análisis</b> .....	32
<b>VI.3 Muestra y tipo de muestra</b> .....	32

VI.3.1 Criterios de selección.....	34
VI.3.2 Variables estudiadas .....	34
VI.4 Técnicas e instrumentos .....	34
VI.5 Procedimientos .....	35
VI.5.1 Análisis estadístico.....	35
VI.5.2 Consideraciones éticas .....	36
VII. RESULTADOS .....	38
Cuadro IV.2 Frecuencia de resiliencia por dimensión de estudio .....	40
VIII. DISCUSIÓN .....	46
IX. CONCLUSIONES .....	48
IX. PROPUESTAS .....	49
X. BIBLIOGRAFÍA .....	50
XI. ANEXOS .....	55
XI.1 Instrumentos .....	55
XI.2 Carta de consentimiento informado.....	56

## **Abreviaturas y siglas**

OCDE: Organización para la cooperación y el desarrollo

ADN: Ácido desoxirribonucleico

CD-RISC: The Connor-Davidson Resilience Scale

C-HDL: colesterol de alta densidad

C-LDL: colesterol de baja densidad

CRIT: Centro de rehabilitación integral

CT: colesterol total

ENEC: Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas

ENSANUT: Encuesta nacional de salud y nutrición

IA: Inseguridad alimentaria

IC: índice de confianza

IMC: Índice de masa corporal

OMS: Organización Mundial de la Salud

RSA: The Resilience Scale for Adults

SPSS: Statical package for social sciences

UMF: Unidad de Medicina Familiar

## I. INTRODUCCIÓN

La obesidad, un problema de salud pública a nivel mundial, afecta principalmente tanto a los países desarrollados como a los países en vías de desarrollo. México es el segundo país con mayor índice de obesidad del mundo entre los adultos mayores de 20 años (Hernández, 2016). La obesidad tiene un efecto directo en la productividad y la salud de las personas, y puede provocar trastornos degenerativos crónicos.

El uso de programas institucionales y tácticas de salud pública para reducir el peso corporal, no ha logrado tener resultados de gran impacto en la población mexicana, (Arriola, 2017), tal como se observa en la ENSANUT 2018 (Hernandez, 2016).

El control nutricional y médico, es indispensable además de considerar las herramientas psicológicas con las que cuenta cada individuo e influyen en como el individuo afronta esta situación. La identificación y medición de esta capacidad también conocida como resiliencia ayuda a obtener información indispensable para guiar su manejo ante la obesidad.

La participación activa del paciente en la administración de su tratamiento médico es crucial para su éxito o fracaso debido a los efectos perjudiciales para su salud y a pesar de las intervenciones médicas, nutricionales y físicas. Un factor a determinar si tiene un efecto es la resiliencia, como un factor psicológico que ha demostrado que tiene un impacto sobre la toma de decisiones adecuadas para un control apropiado en enfermedades crónico degenerativas (Faria, 2014; Costa, 2010).

La resiliencia se puede subdividir en 5 dimensiones las cuales son fortaleza y confianza, competencia social, apoyo familiar, apoyo social y estructura,

las cuales en su conjunto hacen que una persona sea capaz de enfrentar situaciones adversas y superarlas, como por ejemplo alguna enfermedad crónica degenerativa o situación estresante puede ser considerada desfavorable para el paciente (Palomar, 2010; Elisardo, 2006; Velasco 2015).

El tener una resiliencia adecuada en un paciente con obesidad implicara que éste tomará mejores medidas e incluso decisiones más y mejor informadas que dará como resultado una disminución de peso, por lo tanto las comorbilidades que pudieran estar asociadas a esta enfermedad disminuirán considerablemente favoreciendo su calidad de vida y con un impacto positivo en su control metabólico (Willrich, 2016; Kent, 2015).

Al tener en cuenta las complicaciones asociadas a la obesidad y tener un mal apego al tratamiento de la misma tiene impacto en materia económica tanto para el paciente como sector salud, por lo tanto si el paciente se cuida y toma decisiones informadas, las cuales se ven favorecidas por tener una buena resiliencia que ayudara a mejorar estrategias para reducción de peso (Costa 2010, Kent, 2015). El fortalecer los programas que apoyan a los pacientes obesos ayudando a tener una adecuada resiliencia fortaleciendo redes de apoyo tendrá un beneficio global en el individuo y mejorar su nivel de vida.

## II. ANTECEDENTES

Otras investigaciones que examinan la resiliencia en una muestra de estudiantes universitarios y su relación con factores académicos y familiares han utilizado anteriormente el instrumento RESI-M. Según estos estudios, el apoyo social y familiar son los elementos más importantes para determinar un mayor grado de resiliencia. Además, las mujeres suelen mostrar una mayor resiliencia a expensas de los factores protectores externos. Concluyen demostrando que tener una familia funcional y las variables examinadas en este estudio sobre el rendimiento académico están estadísticamente muy correlacionadas con puntuaciones más altas en la escala de resiliencia utilizada (RESIM). (Velasco, 2015).

El objetivo de otro estudio sobre la resiliencia en la comunidad mexicana era encontrar la relación entre la resiliencia y los recursos espirituales y familiares entre los principales cuidadores de niños con trastornos neuromusculares que reciben tratamiento en el CRIT Michoacán. Se observaron interacciones intrafamiliares positivas, unidad y cercanía, a pesar de que no había diferencias significativas en los perfiles de los cuidadores. Se determinó que el ambiente familiar era amistoso y afectuoso, lo que se considera un perfil de cuidador homogéneo. (Huerta, 2008)

Según otras investigaciones, tener una baja resiliencia puede aumentar el riesgo de padecer hipertensión arterial hasta 10,9 veces, lo cual demuestra que el factor resiliencia si tiene un impacto en la salud del paciente (Costa, 2010).

La resiliencia a sido estudiada tambien en campeones olimicos, esto queda evidenciado en que la resiliencia es fundanmental en el deporte ya que los atletas deben utilizar y optimizar factores protectores para resistir los distintos factores estresantes que encuentran dentro de su formacion como deportistas de alto rendimiento. Se considera que la personalidad positiva, la motivación, la

concentración, la confianza y el apoyo social percibido son los cinco componentes principales de la resiliencia, que protege a los atletas del posible daño causado por los factores estresantes. (Flecher, 2012).

## **II. 1 Estadística**

México es un país en desarrollo que necesita superar obstáculos para seguir avanzando en sus ámbitos social, económico y sanitario. La salud es uno de los problemas más importantes, en particular las enfermedades no transmisibles, que tienen un impacto financiero considerable (Erazo, 2012). Una de las enfermedades no transmisibles y tratables es la obesidad. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), México tiene una de las tasas más altas de obesidad en adultos del mundo, solo superada por los Estados Unidos de América. Casi uno de cada seis jóvenes y más de la mitad de los adultos tenían sobrepeso u obesidad en 2015, según la OCDE. En los países miembros, el 19,5 % de los adultos eran obesos, lo que significa que su índice de masa corporal era superior a 30 kg/m.<sup>2</sup>) (Barrera, 2013).

La obesidad y el sobrepeso se caracterizan por una acumulación excesiva o anómala de grasa. El sobrepeso y la obesidad en adultos se diagnostican comúnmente utilizando el índice de masa corporal (IMC), una medida sencilla de la relación entre la altura y el peso. Se calcula dividiendo el cuadrado de la altura de una persona en metros por su peso en kilogramos (kg/m<sup>2</sup>). La siguiente es la definición proporcionada por la Organización Mundial de la Salud (OMS): El sobrepeso se define como tener un IMC de 25 o más. La obesidad se define como tener un IMC de 30 o más. Dado que el IMC es el mismo para los adultos de todas las edades y ambos sexos, es la medida más práctica para identificar el sobrepeso y la obesidad en la población general. (Moreno, 2012).

La Organización Mundial de la Salud define la obesidad como una afección crónica caracterizada por un exceso de grasa corporal y relacionada con un aumento de los riesgos para la salud. Como resultado, la obesidad se ha identificado como una enfermedad que está progresando considerablemente. Según datos de la OMS, la tasa mundial de obesidad se ha más que duplicado desde 1980 (Moreno, 2012).

En 2008, 1500 millones de adultos tenían sobrepeso. La OMS declaró la obesidad y el sobrepeso como una epidemia mundial debido a que más de 300 millones de mujeres y más de 200 millones de hombres eran obesos en esta categoría. Debido a sus elevados gastos directos e indirectos, también supone una carga financiera considerable para los presupuestos sanitarios. Se cree que el sobrepeso y la obesidad son la causa de entre el 7 % y el 41 % de la carga de algunas neoplasias malignas, el 23 % de la carga de la cardiopatía isquémica y el 44 % de la carga de la diabetes (Moreno, 2012).

Según datos de la Encuesta Nacional de Salud de 2000, el 24 % de la población de nuestro país era obesa, en comparación con el 21,5 % en 1993, según la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC 1993). Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, aproximadamente el 30 % de las personas mayores de 20 años son obesas (mujeres: 34,5 %, hombres: 24,2 %) (Barrera, 2013).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2012) reveló que, según los puntos de corte del índice de masa corporal (IMC) recomendados por la OMS ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos era del 71,28 %, lo que equivale a 48,6 millones de personas. La prevalencia de la obesidad en adultos ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ ) fue del 32,4 %, mientras que la prevalencia del sobrepeso fue del 38,8 %. El sobrepeso era más frecuente en los hombres (42,5 %) que en las mujeres (35,9 %), mientras que la obesidad era más frecuente en las

mujeres (37,5 %) que en los hombres (26,8 %) (Davila, 2015; ENSANUT, 2012; ENSANUT, 2018).

Una estadística destacable es que, entre 1988 y 2012, el porcentaje de mujeres con sobrepeso de entre 20 y 49 años aumentó del 25 % al 35,3 %, mientras que el porcentaje de mujeres obesas aumentó del 9,5 % al 35,2 %. Otro hallazgo significativo es que la prevalencia de la obesidad difiere según la localidad, la región y el estatus socioeconómico (ESE) ( $p < 0,05$ ) (Davila, 2015); es más común en las zonas de alto ESE que en las de bajo ESE, así como en las zonas urbanas frente a las rurales y en las regiones del norte frente a las del sur y el centro del país. Sin embargo, esto contrasta con otras investigaciones, que sugieren que la falta de recursos está relacionada con un aumento de la obesidad (Erazo, 2012).

Según los resultados de la ENSANUT de mediados de 2016, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad entre los adultos mayores de 20 años aumentó del 71,2 % en 2012 al 72,5 % en 2016. Los resultados finales de la ENSANUT 2018 muestran que el 75,2 % de la población mexicana se ve afectada, lo que indica una tendencia al alza (ENSANUT, 2018). Las mujeres eran más propensas que los hombres a tener sobrepeso, obesidad u obesidad mórbida. Según Hernández (2016), la prevalencia del sobrepeso era 4,5 puntos porcentuales mayor en las zonas rurales y la prevalencia de la obesidad era 5,8 puntos porcentuales mayor en las zonas urbanas, a pesar de que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad no es significativamente diferente en las zonas urbanas (72,9 %) en comparación con las zonas rurales (71,6 %). (Hernández, 2016).

La obesidad abdominal era más frecuente en las mujeres que en los hombres (87,7 % frente a 65,4 %), y era más frecuente en el grupo de edad de 40 a 79 años que en el de 20 a 29 años (76,6 %) (Hernández, 2016). La mayoría de las personas (97,5 %) considera que la obesidad es un problema importante o muy

grave, lo que se aproxima al 98,4 % que piensa que es una preocupación nacional. (ENSANUT, 2018; Hernández, 2016).

Según ENSANUT (2012), la obesidad y el sobrepeso eran problemas de salud pública que afectaban a siete de cada diez mujeres y seis de cada diez hombres mayores de veinte años en el estado de Querétaro. La prevalencia del sobrepeso o la obesidad (IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) era del 65,8 % en las mujeres y del 63,2 % en los hombres. A pesar de un aumento más notable en las mujeres (40,1 %: IC del 95 %: 36,0-44,2) que en los hombres (26,6 %: IC del 95 %: 22,8-30,9), la prevalencia de la obesidad (IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) se mantuvo constante en 2018 (ENSANUT, 2018).

Las personas con ingresos más bajos y menor nivel educativo son más propensas a ser obesas. Los niños que tienen al menos un progenitor obeso son entre tres y cuatro veces más propensos a ser obesos, mientras que las mujeres con menor nivel educativo son entre dos y tres veces más propensas a tener sobrepeso que las mujeres con mayor nivel educativo en varios países de la OCDE. Se sabe que tener sobrepeso u obesidad durante la infancia y la adolescencia aumenta la probabilidad de tener sobrepeso u obesidad en la edad adulta. (Dávila, 2015; Moreno, 2012; Schienkiewitz, 2017).

## **II. 2 Etiología**

Numerosos factores subyacentes, como la globalización, la cultura, la situación económica, la educación, la urbanización y el entorno político y social, influyen en las múltiples causas de la obesidad, entre las que se incluyen la vulnerabilidad genética, las elecciones de estilo de vida y los factores ambientales (Davila, 2015). La conducta individual, así como el entorno familiar, comunitario y social, son factores importantes en este fenómeno.

Un aspecto a tener en cuenta es la epigenética, que se caracteriza por ser un tipo de control genético en células especializadas que puede transmitirse a través de la meiosis o la mitosis a lo largo de una o más generaciones y que no implica modificaciones en la secuencia del ácido desoxirribonucleico (ADN). Según las investigaciones, los hijos de mujeres con diabetes gestacional tienen más probabilidades de ser obesos y padecer diabetes en la edad adulta (Valladares, 2014).

Las dietas deficientes y los estilos de vida sedentarios, que son factores socioeconómicos importantes en la propagación de la obesidad, son rasgos que la obesidad suele compartir con sus padres. Dado el aumento del riesgo de muerte y la aparición de otras enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la obesidad, como la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, esta situación pone en peligro la sostenibilidad del sistema sanitario (Valladares, 2014).

En el análisis de la historia natural de la obesidad se pueden destacar dos características: en primer lugar, el IMC aumenta con la edad; en segundo lugar, existe una tendencia secular al aumento de peso (Erazo, 2012). Se podría argumentar que la dieta, que se ha vuelto muy activa en los últimos años, tiene un gran impacto en esto. El estilo de vida sedentario también ha contribuido de manera significativa.

La exposición a la publicidad de alimentos y aperitivos es un claro ejemplo de cómo la información y los medios de comunicación influyen en los hábitos alimenticios de las personas. Esto influye en las preferencias de los niños por determinados alimentos, pero también afecta a los adultos. Este proceso también se ve influido por la capacidad de compra de las personas.

La seguridad alimentaria es un concepto recientemente desarrollado que describe una situación en la que todas las personas, en todas partes, tienen acceso físico y financiero a alimentos saludables suficientes para satisfacer sus necesidades nutricionales y sus preferencias alimentarias, con el fin de llevar una vida activa y saludable (Shamah, 2014). Por otro lado, la definición de inseguridad alimentaria (IA) es «la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados y seguros; o la capacidad limitada e incierta de adquirir alimentos adecuados de manera socialmente aceptable» (Shamah, 2014; Joao, 2014).

Con estas definiciones se puede inferir que otro de los tantos factores que intervienen en la obesidad es el hecho de la IA la cual afecta principalmente a las personas de más bajos recursos, esto se debe al poco poder adquisitivo que tienen lo que provoca que se adquieran más alimentos de más baja calidad y con alto estado hipercalórico, y como se ha descrito son en su mayoría más económicos lo que provoca a una obesidad pero también favorece por otro lado a una desnutrición por tener los aportes nutricionales adecuados. (Shamah, 2014).

Según Shamah, se ha demostrado que las personas con bajos ingresos y baja educación, como los miembros de minorías raciales y étnicas y las personas en situación de pobreza, son las más afectadas por enfermedades como la diabetes y la obesidad (Shamah, 2014). Además, la IA está vinculada a cambios en los patrones alimentarios provocados por limitaciones financieras, además de un consumo insuficiente de nutrientes y energía. Según un análisis, en México, las personas de bajos recursos compran dietas económicas, ricas en energía y con bajo contenido de micronutrientes para satisfacer sus necesidades calóricas (ENSANUT, 2012). Como resultado, las familias consumen más alimentos económicos y ricos en energía, lo que provoca un aumento de peso notable, pero también deficiencias nutricionales.

Para concienciar sobre la necesidad de evitar compras innecesarias de alimentos con un contenido calórico excesivo, ha sido crucial apoyar la educación nutricional en todos los niveles y establecer normas sobre qué alimentos pueden venderse al público en general (Córdova, 2016; Arjona, 2014). Se debe consumir agua simple en lugar de bebidas azucaradas y calóricas; se deben reducir las porciones; y las comidas procesadas y no procesadas deben tener niveles más bajos de calorías, azúcares, sal, grasas trans y grasas totales. (Joao, 2014)

Como ya se indicó, podría existir una conexión dada la prevalencia de alimentos ricos en grasas y calorías. Según un estudio con niños de 6 a 11 años, los niños obesos presentan cambios en el perfil lipídico a temprana edad que son perjudiciales y están vinculados a factores de riesgo cardiovascular (Arjona, 2014). Incluso en los percentiles más altos de IMC en niños, también se demostró una relación positiva entre el IMC y los niveles de CT (colesterol total) y c-LDL (colesterol de baja densidad). En esta cohorte, la hipertrigliceridemia combinada con c-HDL bajo (colesterol de alta densidad) fue el perfil lipídico aberrante más común. (Arjona, 2014). Sin embargo, en el grupo de niños obesos, no se observó correlación entre este perfil lipídico y el IMC (Arjona, 2014). El hecho de que ya exista daño crónico en la población adulta y que la obesidad adulta aumente la prevalencia de problemas endocrinos si los cambios comienzan tempranamente.

### **II. 3 Complicaciones de obesidad**

Debido a sus efectos perjudiciales en las personas y a su aumento exponencial, el exceso de masa corporal, el sobrepeso y la obesidad se encuentran entre los problemas de salud pública más importantes en México y el mundo. Sobre todo, el sobrepeso y la obesidad reducen la calidad de vida de las personas afectadas, pero también aumentan considerablemente el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, la mortalidad prematura y el costo social de la atención médica. (Dávila, 2015).

Se cree que la hipertensión arterial, la dislipidemia, la enfermedad arterial coronaria, la apnea del sueño, la enfermedad cerebrovascular, la osteoartritis y ciertos tipos de cáncer (de mama, de esófago, de colon, de endometrio y de riñón, entre otros) son responsables del 90% de todos los casos de diabetes tipo 2, que están relacionados principalmente con el sobrepeso y la obesidad. (Dávila, 2015).

La obesidad y el sobrepeso (peso corporal) ocupan el sexto lugar a nivel mundial en cuanto a factores de riesgo de muerte. El sobrepeso causa la muerte de aproximadamente 3,4 millones de adultos al año. Además, el sobrepeso y la obesidad son responsables de entre el 7 % y el 41 % de la carga de ciertas neoplasias malignas, el 23 % de la carga de cardiopatía isquémica y el 44 % de la carga de diabetes. (Davila, 2015).

## **II. 4 Impacto económico**

Otros aspectos también fundamentales es la cuestión económica. Son múltiples los factores que intervienen son multifactoriales, pero se debe destacar que en México existe un grave problema en lo relativo a la salud. El gobierno federal de México se ve obligado a invertir cada vez más recursos en el sistema de salud debido al aumento de la tasa de obesidad y los problemas que conlleva. Desafortunadamente, el bajo presupuesto derivado de la economía petrolera y los atrasos fiscales está alejando a México de niveles aceptables de crecimiento en el contexto nacional y llevándolo al rezago social, lo que agrava la brecha de salud pública en el país. (Emigdio, 2014)

A nivel mundial, el alto costo del tratamiento y la atención especializada asociada con la obesidad también supone una carga financiera para el sistema de salud. Según estimaciones, la obesidad entre los empleados le cuesta a la economía estadounidense \$73.1 mil millones al año (Erazo, 2012; Cordova, 2016).

La obesidad le costó a Alemania €4.854 mil millones en gastos directos y €5.019 mil millones en gastos indirectos en 2002. La obesidad fue directamente responsable del 43% de los costos, que se atribuyeron a trastornos gastrointestinales, cardiovasculares, cáncer y endocrinos. La obesidad fue responsable del 67% de los gastos indirectos, mientras que la muerte y el ausentismo laboral representaron el 60%. Según estimaciones, la obesidad en Canadá fue responsable del 66% de los gastos de salud; cuando se tomaron en cuenta las comorbilidades, este porcentaje aumentó en un 25%. (Erazo, 2012; Cordova, 2016)

De esta manera se puede observar que la obesidad no solo es una enfermedad la cual tiene implicaciones en la salud del paciente, por esta razón la visualización de más allá de la salud el paciente implica la parte económica, porque es de ahí que se van costear los tratamientos. Parte del esfuerzo en contra de la obesidad se debe invertir más en la prevención de la enfermedad y así evitar el deterioro de la salud del paciente si no también se debe tener una salud económica. (Shamah, 2014).

## **II. 5 Estrategias nutricionales**

La obesidad es una enfermedad compleja que afecta el metabolismo, la genética y el medio ambiente. Se han estudiado numerosas estrategias para abordarla, desde fármacos que alteran el metabolismo hasta aquellos que afectan el sistema nervioso central. No obstante, se han tomado medidas para mitigar esta epidemia, y desde enero de 2016 se implementó el programa de educación nutricional "Aprendiendo a Comer Bien" de NutriMSS. En los centros de atención primaria que ofrecen servicios de nutrición, este enfoque se centra en pacientes con sobrepeso, obesidad, prediabéticos, prehipertensos, diabéticos, hipertensos y dislipidémicos. 162,043 beneficiarios mayores de 20 años habían recibido instrucción en alimentación saludable hasta diciembre de 2016. (Arrioloa, 2017).

Por otro lado, el combate a la obesidad se da por parte de la Secretaría de Salud el cual se iniciaron con estrategias más específicas en año 2009, por lo que se presentó el programa de 5 pasos formado por la realización de actividades simples que apoyan a mejorar la calidad de vida. Estas cinco actividades son 1. Muévete, 2. Toma agua, 3. Come verduras y frutas, 4. Mídete y 5. Comparte. Estos tenían como objetivo fomentar una cultura de salud y bienestar. El objetivo del plan era reducir el problema del sobrepeso y la obesidad infantil, detener su aumento en la adolescencia y estabilizarlo en la edad adulta. (Landgrave, 2014). Sin embargo, desde la ENSANUT 2012 a la 2018 no mostro modificaciones significativas.

A pesar de ello se encuentran factores que no se han analizado y que la literatura indica que es aún existen factores importantes a considerar para poder tener un impacto relevante en el combate contra la obesidad, dentro de estos factores se encuentra el psicológico (Ginneken, 2017). Actualmente el IMSS cuenta con una herramienta basada en una estrategia educativa como el NutrIMSS la cual sí que favorece a la reducción de peso, pero deja a un lado como es que las personas se adaptan a situaciones estresantes y como es que resuelven estas, a este factor por lo que se debe de considerar como de gran importancia para favorecer la reducción continua de peso.

NutrIMSS enfocado a los grupos prioritarios con alta demanda o necesidad de atención nutricional son el foco de esta intervención de primer nivel en educación y atención nutricional. como, por ejemplo: pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles. ("Aprendiendo a comer bien), embarazadas, niños menores de 5 años.

Su objetivo es utilizar dinámicas participativas para impartir conocimientos y habilidades que apoyen el autocuidado y la toma de decisiones alimentarias. (Rodriguez, 2015).

El objetivo de NutriIMSS es ayudar a los pacientes con sobrepeso, obesidad, prediabetes, diabetes, prehipertensión, hipertensión arterial y dislipidemias a lograr un peso corporal saludable, controlar su metabolismo y evitar complicaciones promoviendo el desarrollo de hábitos alimentarios saludables y la integración de actividad física regular a través de educación nutricional. (Rodríguez, 2015).

Su meta es acceder a la educación nutricional grupal a 200 derechohabientes de la población objetivo, por año y por nutricionista dietista en la Unidad de Medicina Familiar (Rodríguez, 2015).

## II. 6 Resiliencia

El concepto de resiliencia en psicología surgió de los intentos por identificar las causas profundas de la psicopatología. A principios de la década de 1970, la idea de resiliencia impulsó a una nueva generación de investigadores interesados en identificar los factores protectores que sustentan esta supuesta adaptación positiva en niños de entornos difíciles. (Palomar, 2010; García, 2013). Los cuales observaron que los niños a pesar de tener un entorno adverso salían adelante a pesar de la situación (Elisardo, 2006; García, 2013).

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2005), el término resiliencia proviene del inglés y es manejada en el campo de la física para expresar la cualidad de ciertos materiales y su resistencia a los impactos. Etimológicamente, procede del latín *saliere*, que se traduce como "*saltar hacia atrás, rebotar, ser repelido o surgir*", antecedido por el prefijo "*re*", que indica repetición o reanudación (Gonzalez, 2008).

La idea opuesta de vulnerabilidad dio origen al concepto de resiliencia a principios de la década de 1980 y finales de la de 1970. Las palabras inglesas "to

cope with" ("to cope with", "hacer frente", "asumir") y la palabra francesa "invulnerabilité", que significa "invulnerabilidad", son dos expresiones asociadas con esta idea (29). Sin embargo, dado que diferentes autores se centran en la idea en diferentes obras, no existe consenso sobre cómo definirla. A pesar de las disparidades en la nomenclatura, la resiliencia podría considerarse un procedimiento. (Villaalba, 2003).

Se han realizado estudios desde la década de los 90's uno de ellos en donde Werner y Smith realizaron un estudio epidemiológico donde dieron seguimiento durante 32 años a 500 personas sometidas a una pobreza extrema, donde observaron como muchos de los niños fueron capaces de sobreponerse las situación más adversas y construirse como personas saludables, donde se vio que estar personas tenían la capacidad de que los obstáculos pueden ser superados y superar las expectativas de control personal de construir una vida mejor a través de sus esfuerzos y de los que le rodean. Es así como se inicia observa de manera más clara que las personas tienen la capacidad de mejorar, pero como en este estudio se observó que un vínculo afectivo con personas de su medio ayuda a mejorar su capacidad de éxito (Mejoramiento, 2008).

El estudio de la intervención de habilidades de resiliencia con la obesidad brinda la oportunidad de evaluar directamente la eficacia del enfoque dirigido a objetivos para calibrar y regular el sistema de recompensa, las funciones ejecutivas y las relaciones sociales esto es lo que se demostró en un estudio en donde se intervino a veteranos de guerra en Estados Unidos de América en donde se demostró que si se interviene en la capacitación en habilidades de resiliencia restaura las capacidades nativas de respuesta dirigida a metas frente a la adversidad y rompe el ciclo de condiciones crónicas de auto-mantenimiento e inadaptación y da como consecuencia como se estudió en donde la obesidad fue un factor a disminuir y el programa de entrenamiento de resiliencia dirigido a objetivos activa los mecanismos

naturales de resiliencia y ayuda a los participantes a aplicarlos a sus propios desafíos junto con una disminución de peso. (Kent, 2015).

En este estudio, se ha demostrado que la resiliencia está relacionada con el tipo de enfermedad crónica y la capacidad de recuperarse de la adversidad. Por ejemplo, los pacientes en hemodiálisis con enfermedad renal crónica obtienen peores resultados en las pruebas de resiliencia que aquellos con diabetes mellitus. La resiliencia de las personas con estas enfermedades crónicas se vio influenciada por diversas características, como el tipo de enfermedad, su duración, el IMC y la afiliación religiosa. (Willrich, 2016; Liu, 2017) por lo tanto se puede decir que es un factor para considerar en una estrategia para la disminución de peso.

Debido a que los elementos protectores internos son áreas que se desarrollan con la experiencia y la necesidad de resolver problemas, la resiliencia es una capacidad que se desarrolla a través de procesos dinámicos durante los ciclos de vida. González hacer referencia que las mujeres tiene una capacidad del desarrollo en sobresalir a situaciones adversas (Arriata, 2013; Weber, 2017). Sin embargo, también pueden sufrir desordenes de ansiedad más frecuentes que los hombres por lo tanto la diferencia entre estar ser resiliente y no lo ser se vera de manera más significativa en mujeres. (Weber, 2017).

En un estudio transversal de 40 mujeres con lupus eritematoso sistémico, se encontró que el 62.5% siguió el tratamiento médico correctamente pero el 55% lo encontró difícil. El 27.5% de los pacientes presentaron baja resiliencia, el 57.5% mediana y el 15% de alta resiliencia. La resiliencia se asoció en la prueba de Chi cuadrada (valor de  $p < 0,05$ ), y se concluyó que los pacientes con alta resiliencia tendían a seguir el tratamiento correctamente, intentaban comprender la enfermedad y se adherían más al tratamiento para evitar riesgos y promover factores de protección. (Faria, 2014)

En otro estudio, 53 personas (32 hombres y 21 mujeres) se inscribieron consecutivamente en un estudio observacional transversal diferente que buscaba vincular la hipertensión arterial y la baja resiliencia/estrés psicosocial con el daño al órgano diana. Se dividieron en cuatro grupos: uno con resiliencia normal y sin estrés psicosocial; dos con baja resiliencia y sin estrés psicosocial; tres con resiliencia normal y estrés psicosocial; y cuatro con baja resiliencia y estrés psicosocial. Según el odds ratio (OR), que fue de 10,9 con un IC del 95 % de 1,8-65,2 %, quienes experimentan estrés psicológico y carecen de resiliencia tienen un mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial. (Costa, 2010)

En un estudio de población afroamericana en 55 personas en donde se buscaba determinar si la variable de predicción de aculturación proceso en donde el paciente se va adaptando a la nueva cultura donde radicara, mostró una asociación significativa con dos variables, síntomas de obesidad y riesgo de salud; y si la resiliencia actuó como moderadora entre la aculturación, se concluyó que los niveles más altos de aculturación se asociaron con menos riesgos de salud de la obesidad. Los niveles más altos de resiliencia se asociaron con el menor riesgo de obesidad para la salud cuando el participante también tenía altos niveles de aculturación con un resultado estadístico de  $\beta (55) = - 0.311$ ,  $p = 0.011$ , lo que se considera estadísticamente significativo. (Vander, 2015)

Además de la insatisfacción corporal, que contribuye a la persistencia de la obesidad, esta se ha relacionado con diversos síntomas comunes, como la ansiedad y la depresión, que ayudan a explicar los comportamientos asociados a los trastornos alimentarios. La obesidad también puede provocar ansiedad, estrechamente asociada a los trastornos alimentarios y a una imagen corporal distorsionada. (Brites, 2015).

El acto de saborear, masticar y moler los alimentos es un mecanismo de defensa para las personas con obesidad. Comer en exceso es la única manera de

afrontar las dificultades de la vida; por lo tanto, cuando se convierte en un hábito, la persona comienza a ganar peso. Según este punto de vista, la obesidad puede ser un signo o consecuencia de un problema social y psicológico (Brites, 2015).

Dado que el miedo a no alcanzar los propios objetivos o estándares sociales es una de las principales causas de ansiedad, la obesidad puede ser una fuente de ansiedad para quienes se considera que carecen de autocontrol y fuerza de voluntad. (Piña, 2015)

La depresión es un indicador indirecto de la capacidad de una persona para resistir la adversidad, lo cual puede tener efectos perjudiciales en el desarrollo psicológico si no se gestiona adecuadamente. No obstante, se ha demostrado que algunas personas no solo sobreviven a las dificultades, sino que también se fortalecen como resultado de ellas (Palomar, 2010; Willrich, 2016; García, 2013). A estas personas las llamamos resilientes. La resiliencia no es una cualidad unidimensional o binaria que las personas poseen o carecen; más bien, es la capacidad de gestionar los acontecimientos mediante diversas habilidades en distintos grados. (Palomar, 2010).

## **II. 6.1 Instrumento de resiliencia**

De acuerdo con estos autores: P.J. Mrazek y D. Mrazek existen 12 habilidades que distinguen a una persona resiliente y son las siguientes (Palomar, 2010; Ball, 2013):

1.- *Respuesta rápida al peligro*: es la habilidad para reconocer las situaciones que ponen al sujeto en riesgo. (Palomar, 2010)

2.- *Madurez precoz*: desarrollo de la capacidad de hacerse cargo de sí mismo. (Palomar, 2010)

3.- *Desvinculación afectiva*: se refiere a separar los sentimientos intensos sobre uno mismo. (Palomar, 2010)

4.- *Búsqueda de información*: se refiere a la preocupación por aprender todo lo relacionado con el entorno. (Palomar, 2010)

5.- *Obtención y utilización de relaciones que ayuden a subsistir*: es la capacidad para crear relaciones que beneficien a la persona en momentos críticos. (Palomar, 2010)

6.- *Anticipación proyectiva positiva*: se refiere a la capacidad de imaginar un futuro mejor al presente. (Palomar, 2010)

7.- *Decisión de tomar riesgos*: es la habilidad de asumir la responsabilidad propia cuando se toman decisiones incluso si la decisión tiene algún tipo de riesgo. (Palomar, 2010)

8.- *La convicción de ser amado*: creer que se puede ser amado por los demás. (Palomar, 2010)

9.- *Idealización del rival*: la persona se identifica con alguna característica de su oponente. (Palomar, 2010)

10.- *Reconstrucción cognitiva del dolor*: es la habilidad para identificar los eventos negativos de la forma que sea más aceptable. (Palomar, 2010)

11.- *Altruismo*: se refiere al placer de ayudar a otros. (Palomar, 2010)

12.- *Optimismo y esperanza*: es la disposición de tomar positivamente las cosas que podrían ocurrir en el futuro. (Palomar, 2010)

Aún no existe un consenso que determine que dimensiones debe abordarse para el estudio de la resiliencia. En México, sobresale el instrumento para la medición en población mexicana RESI-M (Palomar, 2010), el cual establece 5 dimensiones:

1. El primer factor que se obtuvo fue denominado *Fortaleza y confianza en sí mismo* y es el más importante para medir la resiliencia ya que explica el 24.67% de la variancia del constructo. Este factor hace referencia

a la claridad que los individuos tienen sobre sus objetivos, al esfuerzo que hacen por alcanzar sus metas, a la confianza que tienen de que van a tener éxito y al optimismo, fortaleza y tenacidad con la que enfrentan sus retos (Palomar, 2010).

2. En cuanto al segundo factor, hace referencia a la *competencia de los individuos para relacionarse* con los demás, la facilidad para hacer nuevos amigos, hacer reír a las personas y disfrutar de una conversación (Palomar, 2010).

3. El tercer factor está referido a *las relaciones familiares* y al apoyo que brinda la familia, también a la lealtad entre los miembros de la familia y a que los miembros compartan visiones similares de la vida y pasen tiempo junto (Palomar, 2010).

4. El cuarto factor se refiere al *apoyo social*, principalmente de los amigos, al hecho de contar con personas en momentos difíciles, que puedan ayudar, que den aliento y que se preocupen por uno (Palomar, 2010).

5. El quinto y último factor está relacionado con la *capacidad* de las personas para organizarse, planear las actividades y el tiempo, tener reglas y actividades sistémicas aun en momentos difíciles. (Palomar, 2010).

El hecho de la resiliencia como un concepto nuevo puede tener muchas interpretaciones además de que la variabilidad que se presenta de cada psicólogo o cada persona la evalúa puede hacer una variación en la medición de esta capacidad (Piña, 2015). Sin embargo, por eso se ha establecido 5 dimensiones para poder medir esta capacidad, las cuales ayudan a identificar a una persona resiliente.

Un concepto diferente es la resiliencia grupal, aunque no es un tema prioritario en este estudio se debe tener en cuenta que influyen en la resiliencia individual. A nivel individual, las entradas al comportamiento resiliente a menudo se consideran rasgos individuales. Estos rasgos sirven para proteger a los individuos

de los efectos de un factor estresante y le permiten recuperarse rápidamente de laguna situación (Bowers, 2017).

En el nivel de equipo, las aportaciones a la resiliencia no son rasgos, sino que son factores que existen a nivel de equipo. Sin embargo, operan en de manera similar a las aportaciones individuales, ya que pueden tener un efecto de amortiguación en la experiencia del estrés del equipo y / o equiparlos para hacer frente al estrés. Finalmente, a nivel organizacional, los factores de entrada son similares a los insumos a nivel de equipo, ya que existen a nivel organizacional y sirven para establecer el escenario para los comportamientos de afrontamiento de la organización (Bowers, 2017).

Para poder tener un estándar en cuanto a la medición de esta capacidad se elaboró un instrumento el cual fue validado en población mexicana el cual se basó en dos instrumentos antes ya validados los cuales son: (Palomar, 2010)

1. *The Connor-Davidson Resilience Scale* (CD-RISC) que contiene 25 items con respuesta tipo Likert. (Palomar, 2010)
2. *The Resilience Scale for Adults* (RSA). contiene 43 ítems, cinco opciones de respuesta de tipo Likert. (Palomar, 2010)

Se realizó la traducción y se aplicación a 217 sujetos con una edad media de 20.37 con una desviación estándar (Palomar, 2010). Posterior a esto se realizó un análisis factorial con los 68 ítems del CD-RISC y del RSA (25 del primero y 43 del segundo) y se obtuvo la confiabilidad por factor y para la escala total. De esta manera que la escala que se obtuvo de las dos escalas de resiliencia que fueron consideradas en el estudio realizo por Palomar, se compone de 43 ítems divididos en cinco factores:

1. Fortaleza y confianza en sí mismo (19 reactivos)
2. Competencia social (8 reactivos)
3. Apoyo familiar (6 reactivos)
4. Apoyo social (5 reactivos)
5. Estructura (5 reactivos).

La confiabilidad de los factores oscila entre .79 y .92 y la escala total tiene una confiabilidad de .93, por lo que es adecuada para ser utilizada y por lo tanto ser aplicada en población mexicana con respuesta tipo Likert: totalmente desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, totalmente de acuerdo (Palomar, 2010). El sistema de evaluación contempla una ponderación a cada ítem con calificación máxima 76 en fortaleza y confianza social, 32 en competencia social, 24 apoyo social, 20 en estructura, otorgando un total de 172 puntos.

Los ítems que describen cada factor son los siguientes:

**Factor 1: Fortaleza y confianza en sí mismo**

$\alpha = .92$ ; Variancia Explicada = 24.67%

<b>Variable</b>	<b>Ítem</b>
5	Lo que me ha ocurrido en el pasado me hace sentir confianza para enfrentar nuevos retos.
13	Sé dónde buscar ayuda.
17	Soy una persona fuerte.
21	Sé muy bien lo que quiero.
22	Tengo el control de mi vida.
23	Me gustan los retos.
24	Me esfuerzo por alcanzar mis metas.
25	Estoy orgulloso de mis logros.
1	Sé que tengo habilidades.
2	Creer en mí mismo me ayuda a superar los momentos difíciles.
3	Creo que voy a tener éxito.
4	Sé cómo lograr mis objetivos.
5	Pase lo que pase siempre encontraré una solución.
7	Mi futuro pinta bien.
8	Sé que puedo resolver mis problemas personales.
9	Estoy satisfecho conmigo mismo.
10	Tengo planes realistas para el futuro.
11	Confío en mis decisiones.
12	Cuando no estoy bien, sé que vendrán tiempos mejores.

---

**Factor 2: Competencia social**

$\alpha = .87$ ; Variancia explicada = 6.32%

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>6</b>  | Me siento cómodo con otras personas.                 |
| <b>13</b> | Me es fácil establecer contacto con otras personas.  |
| <b>14</b> | Me es fácil hacer nuevos amigos.                     |
| <b>15</b> | Es fácil para mí tener un buen tema de conversación. |
| <b>16</b> | Fácilmente me adapto a situaciones nuevas.           |
| <b>17</b> | Es fácil para mí hacer reír a otras personas.        |
| <b>18</b> | Disfruto estar con otras personas.                   |
| <b>19</b> | Sé cómo comenzar una conversación.                   |

---

**Factor 3: Apoyo familiar**

$\alpha = .87$ ; Variancia explicada = 5.50%

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>23</b> | Tengo una buena relación con mi familia.  |
| <b>24</b> | Disfruto estar con mi familia.  |
| <b>25</b> | En nuestra familia somos leales entre nosotros.   |
| <b>26</b> | En nuestra familia disfrutamos de hacer actividades juntas.                             |
| <b>27</b> | Aún en momentos difíciles nuestra familia tiene una actitud optimista hacia el futuro.  |
| <b>28</b> | En nuestra familia coincidimos en relación a lo que consideramos importante en la vida. |

---

**Factor 4: Apoyo social**

$\alpha = .84$ ; Variancia explicada = 4.03%

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>30</b> | Tengo algunos amigos / familia que realmente se preocupan por mí. |
| <b>31</b> | Tengo algunos amigos / familia que me apoyan.                     |
| <b>32</b> | Siempre tengo alguien que puede ayudarme cuando lo necesito.      |
| <b>33</b> | Tengo algunos amigos / familia que me alientan.                   |
| <b>36</b> | Tengo algunos amigos / familia que valoran mis habilidades.       |
- 

---

**Factor 5: Estructura**

$\alpha = .79$ ; Variancia explicada = 3.06%

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>39</b> | Las reglas y la rutina hacen mi vida más fácil. |
| <b>40</b> | Mantengo mi rutina aún en momentos difíciles.   |
| <b>41</b> | Prefiero planear mis actividades.               |
| <b>42</b> | Trabajo mejor cuando tengo metas.               |
| <b>43</b> | Soy bueno para organizar mi tiempo.             |
-

### III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La obesidad como enfermedad crónica degenerativa se ha incrementado gradualmente en nuestro país, hasta el punto que ha posicionado a México dentro de los primeros lugares de obesidad en el mundo, comparándose con Estados Unidos de América. Catalogada como enfermedad no transmisible y modificable, la obesidad es una preocupación a nivel nacional, por lo que grandes recursos económicos y fuerza laboral que incluye médicos, nutriólogos, trabajadores sociales entre otros profesionales están trabajando para lograr un impacto significativo en la disminución de peso. (Barrera, 2013; ENSANUT, 2016).

Esta enfermedad es precursora de otras patologías como es el caso de diabetes, hipertensión arterial, dislipidemias y problemas cardiacos solo por mencionar algunas. Esto causa un impacto directo sobre la salud nacional en cuestión de la micro y macro economía del país, por lo que se han aplicado estrategias que actúen en el sobrepeso y obesidad, lo que daría un beneficio muy importante sobre la población mexicana. (Davila, 2015) En este contexto cualquier estrategia que beneficie a una disminución de peso debe ser tomada en cuenta como un área de oportunidad para el mejoramiento de la salud del paciente (Arriola, 2017).

La formulación de estrategias para combatir la obesidad no es tarea fácil, por lo que Instituto Mexicano del Seguro Social implementa programas específicos como es el caso del NutrIMSS.

Para el desarrollo de la obesidad intervienen diversos factores tanto físicos, metabólicos, genéticos, sociales y psicológicos. Varios de estos factores ya han demostrado el impacto directo, sin embargo, el factor psicológico ha sido poco investigado a pesar de ser uno de los más importantes, detonando modificaciones de la conducta que afectan su estilo de vida secundario a la percepción de emociones del paciente y por ende producen variaciones en su peso.

Todas las personas cuentan con diferentes capacidades para enfrentar situaciones diarias, las cuales pueden ser exploradas por diferentes herramientas, en este caso la resiliencia, la cual es definida como la capacidad intrínseca para superar dificultades o factores estresantes, considerando a la obesidad como un factor estresante, Palomar, ha proporcionado la herramienta para cuantificarla y así saber si una persona es resiliente o no (Palomar, 2010).

## **IV. HIPÓTESIS**

### **Hipótesis general**

Ho: Existe una correlación entre resiliencia y disminución de peso directamente proporcional en pacientes de NutriMSS.

Ha: No existe una correlación entre resiliencia y disminución de peso directamente proporcional en pacientes de NutriMSS.

### **Hipótesis específicas**

Ho: Existe una correlación directamente proporcional en su dimensión fortaleza y confianza en sí mismo y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Ha: Existe una correlación inversamente proporcional en su dimensión fortaleza y confianza en sí mismo y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Ho: Existe una correlación directamente proporcional en su dimensión competencia social y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Ha: Existe una correlación inversamente proporcional en su dimensión competencia social y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Ho: Existe una correlación directamente proporcional en su dimensión familiar y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Ha: Existe una correlación inversamente proporcional en su dimensión apoyo familiar y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Ho: Existe una correlación directamente proporcional en su dimensión apoyo social y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Ha: Existe una correlación inversamente proporcional en su dimensión apoyo social y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Ho: Existe una correlación directamente proporcional en su dimensión estructura y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Ha: Existe una correlación inversamente proporcional en su dimensión estructura y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

## **V. OBJETIVOS**

### **V.1 Objetivo general**

Determinar la correlación entre resiliencia y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

### **V.2 Objetivos específicos**

Determinar la resiliencia en su dimensión fortaleza y sí mismo en pacientes de NutriMSS.

Determinar la resiliencia en su dimensión competencia social en pacientes de NutriMSS.

Determinar la resiliencia en su dimensión apoyo familiar y disminución en pacientes de NutriMSS.

Determinar la resiliencia en su dimensión apoyo social en pacientes de NutriMSS.

Determinar la resiliencia en su dimensión estructura en pacientes de NutriMSS.

Determinar la correlación de resiliencia en su dimensión fortaleza y confianza en sí mismo y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Determinar la correlación de resiliencia en su dimensión competencia social y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Determinar la correlación de resiliencia en su dimensión apoyo familiar y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Determinar la correlación de resiliencia en su dimensión apoyo social y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Determinar la correlación de resiliencia en su dimensión estructura y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

## VI. MATERIAL Y MÉTODOS

### VI.1 Tipo de investigación

Se realizó un estudio observacional, analítico, en pacientes del programa NutriMSS, de septiembre 2018 a diciembre 2019.

### VI.2 Población o unidad de análisis

Pacientes usuarios del programa NutriMSS del periodo septiembre 2018 a diciembre 2019.

### VI.3 Muestra y tipo de muestra

El tamaño de la muestra se obtuvo con la fórmula de correlación simple:

Formula de correlación simple:

$$n = 3 + \frac{K}{C^2}$$

En donde:

$$K = (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2$$

$$C = 0.5 \ln \frac{(1+r)}{(1-r)}$$

- r= coeficiente de correlación esperado

Se trabajará con:

- Confiabilidad: 95%
- Nivel de significancia: 0.5
- Poder: 80%
- r= Correlación: 0.4
- K= 6.2

Se sustituye en la fórmula:

$$K = (Z \alpha + Z\beta)^2$$

$$K = 6.2$$

Posteriormente:

$$C = 0.5 \ln \frac{(1+r)}{(1-r)}$$

$$C = 0.5 \ln \frac{(1+0.4)}{(1-0.4)}$$

$$C = 0.5 \ln \frac{(1.4)}{(0.6)}$$

$$C = 0.5 \ln 2.33$$

$$C = (0.5)(0.8458)$$

$$C = \mathbf{0.4229}$$

Se sustituye en a formula:

$$n = 3 + \frac{K}{C^2}$$

$$n = 3 + \frac{6.2}{(0.4229)^2}$$

$$n = 3 + \frac{6.2}{0.1788}$$

$$n = 3 + 34.67$$

$$n = \mathbf{37.67}$$

De acuerdo a la fórmula de correlación simple y manejando intervalo de confianza de 95%, por lo tanto, se requieren un mínimo de 38 personas para realizar este estudio, sin embargo, se tomo a la mayor parte de la población a estudiar que cumpliera con criterios de inclusión y exclusión.

### **VI.3.1 Criterios de selección**

Se incluyeron pacientes que aceptaron participar en el estudio mayores de 18 años, previo consentimiento informado, con asistencia al programa nutrIMSS. Se excluyeron a los pacientes con comorbilidades: antecedentes de enfermedad tiroidea, insuficiencia renal crónica estadio 4 y 5, tuberculosis, cáncer y con expedientes incompletos. Se eliminaron a los pacientes que fallezcan durante el tiempo de estudio, que no concluyeron el programa nutrIMSS y que no terminen de contestar de manera completa el instrumento RESI-M.

### **VI.3.2 Variables estudiadas**

Se interrogaron variables sociodemográficas: edad, género y escolaridad; diferencia de peso y resiliencia en sus 5 dimensiones fortaleza y confianza, competencia social, apoyo familiar, apoyo social y estructura.

### **VI.4 Técnicas e instrumentos**

La resiliencia fue evaluada por medio del instrumento RESI-M, el cual reporta  $\alpha$  0.98, validado en población mexicana. Este instrumento utiliza escala de Likert de 4 categorías, identificada entre el 1 y el 4 (totalmente en desacuerdo, desacuerdo, de acuerdo, totalmente de acuerdo). El total de preguntas son 43 y la calificación mínima corresponde a 43 y la máxima a 172; al interior del instrumento se evalúan 5 dimensiones, fortaleza y confianza (puntaje de 19 a 76), competencia social (puntaje 8 a 32), apoyo familiar (puntaje 6 a 24), apoyo social (puntaje 5 a 20) y estructura (puntaje 5 a 20).

El puntaje se debe considerar que a menor puntuación menor resiliencia, por lo tanto se realizó una extensa búsqueda de la interpretación, considerando lo anterior se realizó el método tradicional correspondiente a respuestas tipo Likert,

por cada dimension de resiliencia se obtiene un puntaje máximo y uno mínimo, a cada respuesta se le asigno un valor de 1 a totalmente en desacuerdo, 2 a desacuerdo y así sucesivamente; en el caso de fortaleza y confianza con un mínimo de 19 y máximo 76 se considero que a partir del puntaje 19 a 47.5 se considera no resiliente y de 47.51 a 76 como resiliente. En competencia social con un mínimo de 8 y un máximo de 32, con puntaje de 8 a 20 como no resiliente y de 20.01 a 32 como resiliente. En apoyo familiar con un mínimo de 6 y máximo de 24, con un puntaje de 6 a 15 como no resiliente y 15.01 a 32 como resiliente. En apoyo social y estructura con un mínimo de 5 y máximo de 20, con un puntaje de 5 a 12.5 como no resiliente y de 12.51 a 20 como resiliente.

## **VI.5 Procedimientos**

Después de recibir la aprobación del comité local de ética e investigación, se envió una carta formal a las autoridades correspondientes de la UMF 11 solicitando permiso para continuar con la investigación lo antes posible.

Por la mañana, el paciente acudió a la Unidad de Medicina Familiar n.º 11 de la Delegación 23 de Querétaro. Se seleccionó a los pacientes que cumplían los requisitos de inclusión y se les ofreció la oportunidad de participar en el estudio. Se les explicó brevemente el objetivo y las ventajas de participar. El estudio no conlleva algún riesgo hacia al paciente de forma física o mental.

Una vez que obtenida la autorización se firmó el consentimiento informado y se procedió al llenado del formato del instrumento a medir.

Se interrogaron variables sociodemográficas: edad, género y escolaridad de forma directa al paciente; la variable clínica peso antes y después de la estrategia nutrIMSS fue recolectada a partir del expediente clínico; la variable de resiliencia en sus 5 dimensiones fortaleza y confianza, competencia social, apoyo

familiar, apoyo social y estructura fue valorada por medio del instrumento RESI-M.

El peso inicial y el peso final el cual se tomó del expediente clínico, posteriormente se sacó la diferencia de peso. Los datos se capturaron en una base en Excel versión 2015 para el posterior análisis. Y también se utilizó el programa SPSS para el análisis de la información.

#### **VI.5.1 Análisis estadístico**

El análisis estadístico incluyó porcentajes, promedios, intervalos de confianza para porcentajes, intervalos de confianza para promedios y cálculo de distribución binomial por dimensiones y para la resiliencia total. Se realizó estadística inferencial mediante la prueba de Pearson IC 95%, con nivel de confianza del 95% y poder de la prueba de 80%.

#### **VI.5.2 Consideraciones éticas**

La Declaración de Helsinki de Finlandia, revisada en Corea en 2013, las normas éticas institucionales, la Ley General de Salud y la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 se aplicaron a este estudio. Además, el Comité Local de Investigación adoptó las directrices y normas institucionales relativas a la investigación científica.

Se requirió consentimiento informado de los pacientes encuestados, donde se explicó el objetivo de la investigación que es: determinar la relación entre resiliencia y disminución de peso en pacientes de NutriMSS.

Los resultados se utilizaron para lograr los objetivos del estudio y se aseguró que fueran confiables sin comprometer la integridad ni la salud ni romper ninguna regla ética.

Los pacientes que se identificaron con baja resiliencia se canalizaron a su médico familiar el cual refirió al servicio de psicología y los que continuaron con obesidad o sobrepeso se dio orientación y se invito a acudir con su médico para nueva valoración y continuar en el programa nutrIMSS.

## VII. RESULTADOS

La población de estudio fue de 103 pacientes, un rango de edad de 19 años a 83 años de edad, con una media de 48.8 años. De los cuales 22.3% fueron de masculino y 77.3% femenino. En el cuadro VII.1 se muestra la variable escolaridad donde predominó en 27% secundaria.

En el cuadro IV.2 se observa que en la dimensión de fortaleza y confianza se tiene el mayor grado de resiliencia con 91% de pacientes resilientes y en la dimensión de competencia social se observa la menor resiliencia con porcentaje de 72%, las otras dimensiones están mismo rango de resiliencia.

En la gráfica VII.1 se observa la representación y distribución de la variable fortaleza y confianza ( $r=0.3$ ), VII.2 competencia social ( $r=0.1$ ), VII.3 apoyo familiar ( $r=0.1$ ), VII.4 apoyo social ( $r=0.13$ ), VII.5 estructura ( $r=0.1$ ).

Cada una de las dimensiones de la resiliencia en donde se calcula una correlación de Pearson para una población de 103 pacientes, se aprecia como esta distribución indica una pobre correlación con una  $p$  no significativa en ninguna de las dimensiones.

Cuadro VII.1 Características sociodemográficas, en relación a la escolaridad de los pacientes de programa nutrIMSS.

n= 103

Escolaridad	IC 95%			
	Frecuencia	Porcentaje	Mínimo	Máximo
Ninguno	11	10.7	4.7	16.7
Primaria	22	21.4	13.5	29.3
Secundaria	49	47.6	38	57.2
preparatoria	9	8.7	3.1	14.1
licenciatura	10	9.7	4	15.4
Otro	2	1.9	0.7	4.5

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos del protocolo “Correlación entre disminución de peso y resiliencia”.

Cuadro VII .2 Frecuencia de resiliencia por dimensión de estudio.  
Resiliencia de los pacientes del programa nutrimms, por dimensiones.

n=103

### Resiliencia fortaleza y confianza

	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
			Mínimo	Máximo
No resiliente en fortaleza y confianza	9	8.7	3.3	14.1
Si resiliente en fortaleza y confianza	94	91.3	85.9	96.7

### Resiliencia Competencia social

	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
			Mínimo	Máximo
No resiliente en competencia social	28	27.2	18.6	35.8
Si resiliente en competencia social	75	72.8	64.2	81.4

### Resiliencia Apoyo familiar

	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
			Mínimo	Máximo
No resiliente en apoyo familiar	14	13.6	7	20.2
Si resiliente en apoyo familiar	89	86.4	79.8	93

### Resiliencia Apoyo social

	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
			Mínimo	Máximo
No resiliente en apoyo social	11	10.7	4.7	16.7
Si resiliente en apoyo social	92	89.3	83.3	95.3

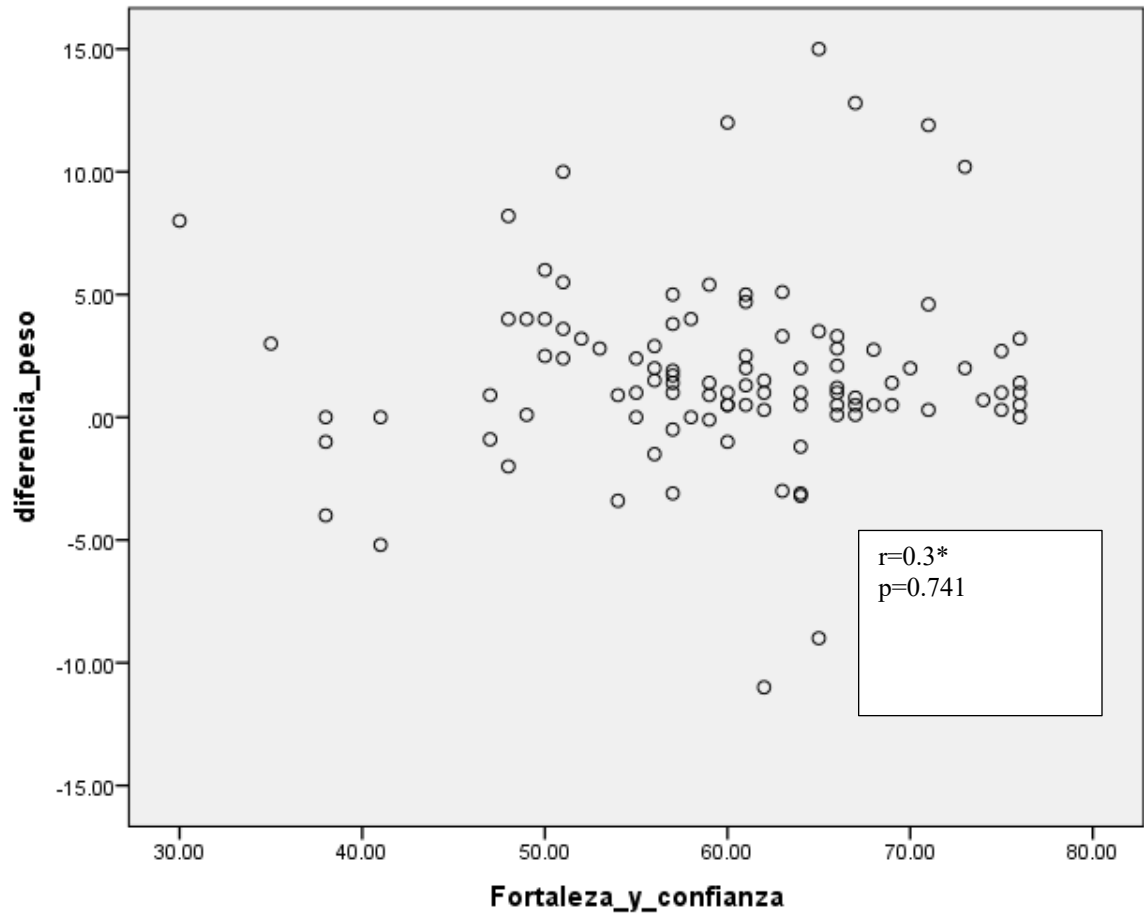
### Resiliencia Estructura

	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
			Mínimo	Máximo
No resiliente en estructura	13	12.6	6.2	19
Si resiliente en estructura	90	87.4	81	93.8

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos del protocolo “Correlación entre disminución de peso y resiliencia”.

Grafico VII.1 Relación de resiliencia en su dimensión fortaleza y confianza en sí mismo con la diferencia de peso en los pacientes del programa NutrilMSS.

n=103

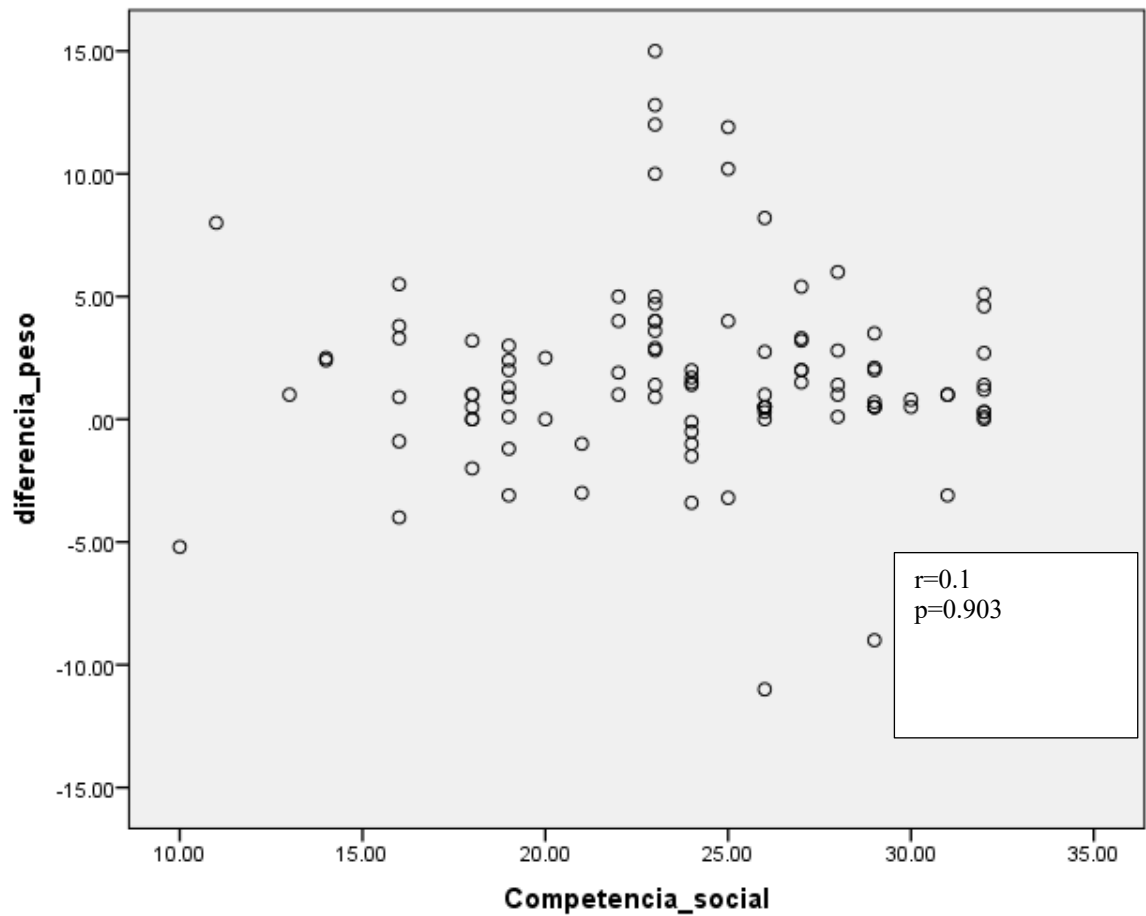


\*r: correlación de Pearson, tomando como significativo cuando  $p \leq 0.05$

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos del protocolo “Correlación entre disminución de peso y resiliencia”.

Grafico VII. 2 Relación de resiliencia en su dimensión competencia social con la diferencia de peso en los pacientes del programa NutrilMSS.

n=103

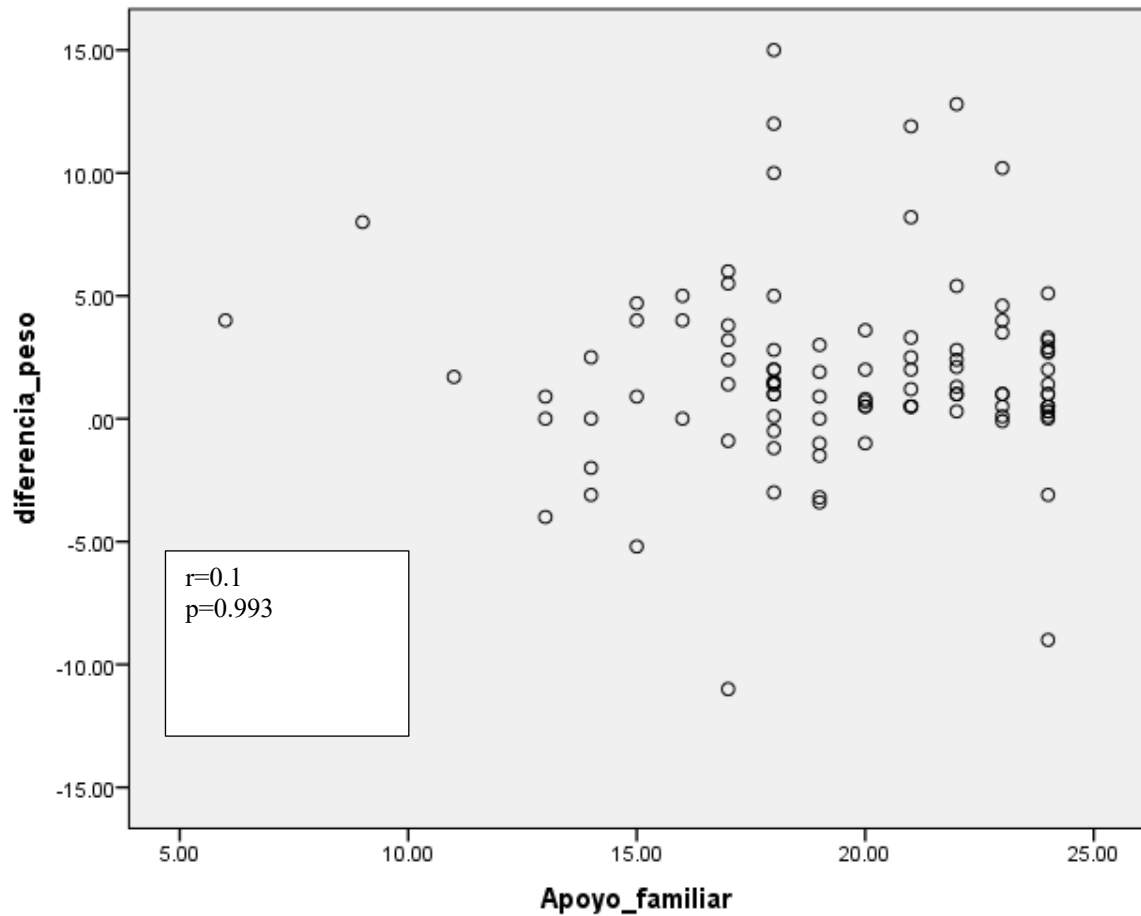


\*r: correlación de Pearson, tomando como significativo cuando  $p \leq 0.05$ .

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos del protocolo “Correlación entre disminución de peso y resiliencia”.

Grafico VII.3 Relación de resiliencia en su dimensión apoyo familiar con la diferencia de peso en los pacientes del programa NutriMSS.

n=103

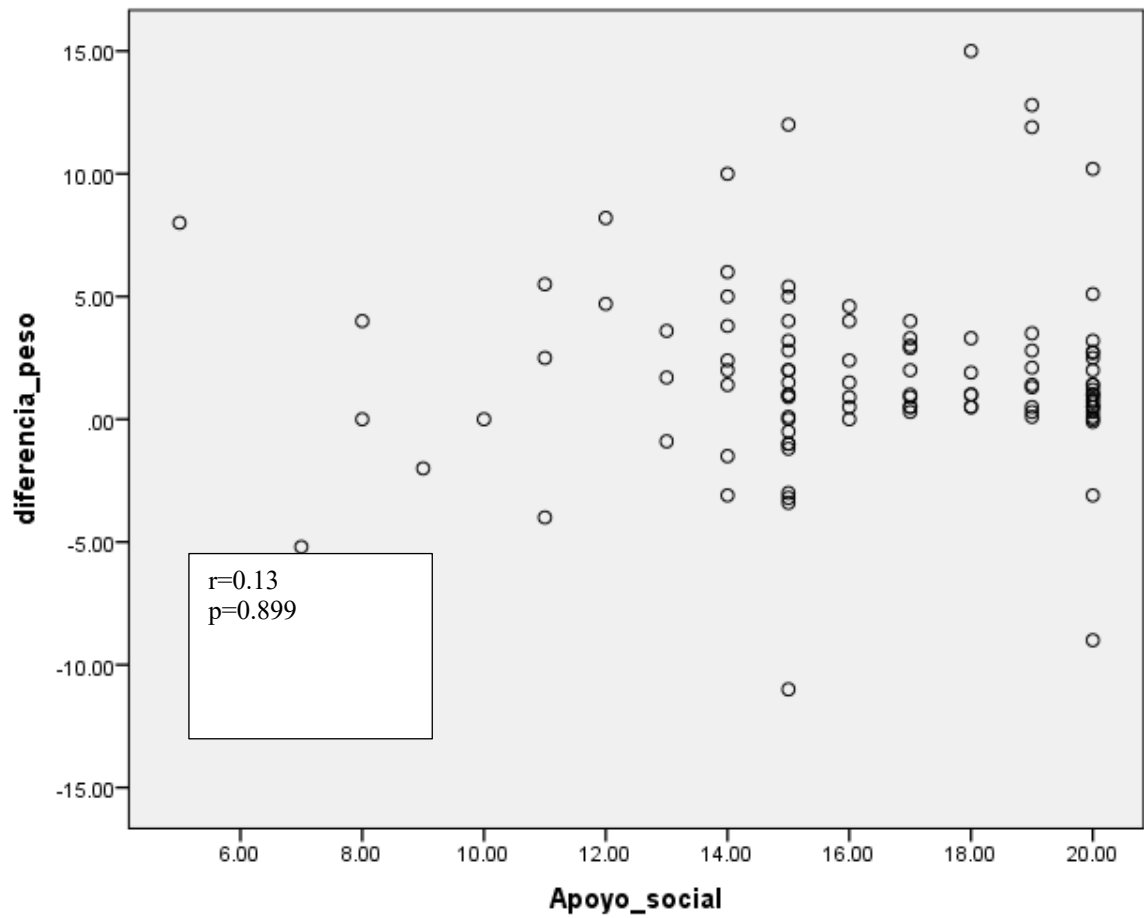


\*r: correlación de Pearson, tomando como significativo cuando  $p \leq 0.05$ .

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos del protocolo “Correlación entre disminución de peso y resiliencia”.

Grafico VII.4 Relación de resiliencia en su dimensión apoyo social con la diferencia de peso en los pacientes del programa NutriMSS.

n=103

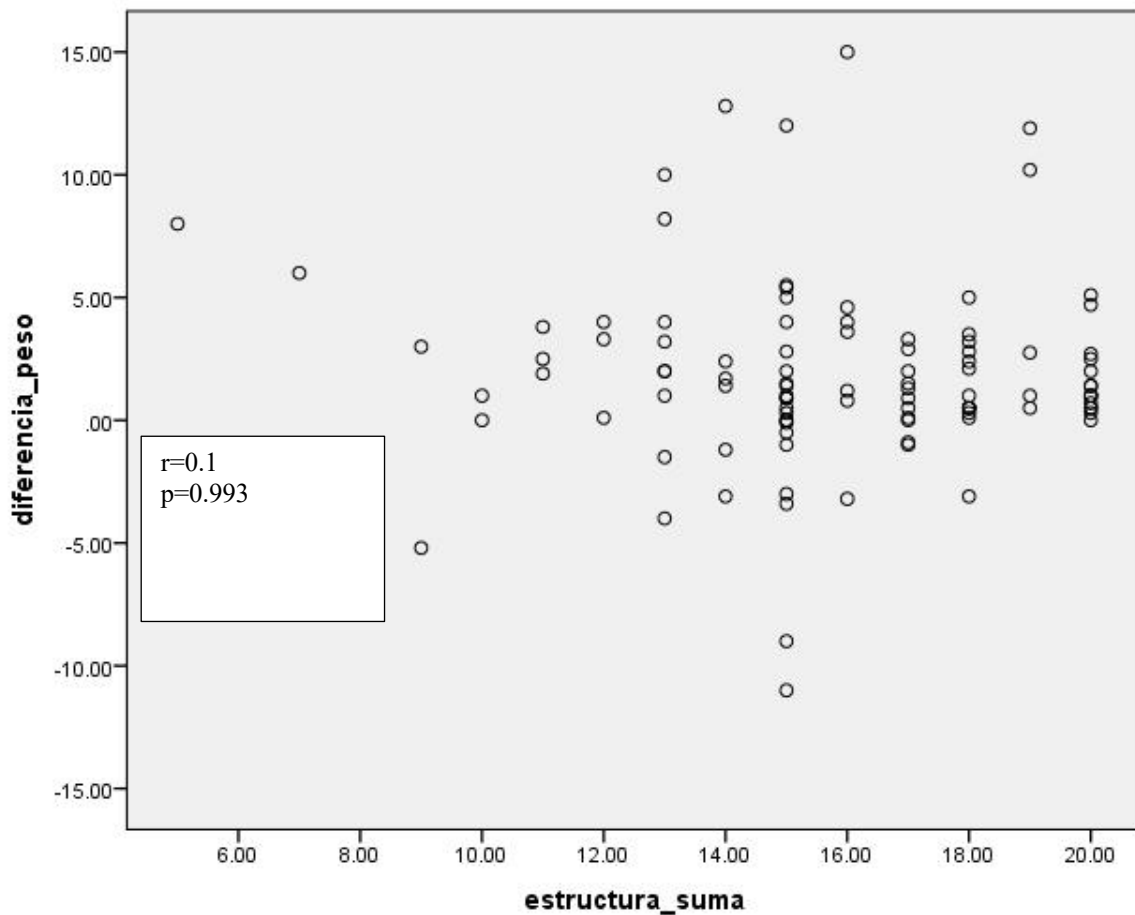


\*r: correlación de Pearson, tomando como significativo cuando  $p \leq 0.05$ .

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos del protocolo “Correlación entre disminución de peso y resiliencia”.

Grafico VII.5 Relación de resiliencia en su dimensión estructura con la diferencia de peso en los pacientes del programa NutriMSS.

n=103



\*r: correlación de Pearson, tomando como significativo cuando  $p \leq 0.05$ .

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos del protocolo “Correlación entre disminución de peso y resiliencia”.

## VIII. DISCUSIÓN

El paciente con sobrepeso y obesidad enfrenta escenarios difíciles, en todos los contextos. Son pacientes complejos, altamente complicables, asociados a hipertensión arterial, diabetes tipo 2, dislipidemias solo por mencionar algunas enfermedades. Se ha identificado vías metabólicas que favorecen la obesidad, sin embargo, encontrar una asociación con otros factores no físicos para la disminución de peso, favorecerá y tendrá un impacto significativo en la reducción de peso por lo que todas las enfermedades relacionadas a la obesidad también se reducirán significativamente, favoreciendo la homeostasis del paciente. El identificar a los pacientes con resiliencia mediante el instrumento RESI-M sirve como punto de partida para nivelar las dimensiones que se encuentren afectadas.

Para la medición de resiliencia se utilizó el instrumento RESI-M el cual se encuentra validado para población mexicana, con adecuada confiabilidad de 0.93. Cuenta con opciones de respuesta tipo Likert: totalmente desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, totalmente de acuerdo, esto otorga facilidad para que los pacientes determinen su opción de respuesta (Palomar, 2010). Sin embargo, una de las debilidades es que no tiene punto de corte y este se asignó de manera por interpretación matemática.

En la investigación se manejó el peso inicial y final, sin embargo, solo se realizó la medición de resiliencia al concluir el programa nutrIMSS, se aprecia que aproximadamente  $\frac{3}{4}$  partes de la muestra eran resilientes en todas las dimensiones, no se puede asegurar que este parámetro fuera igual al inicio del programa.

Los resultados muestran que en ninguna de las dimensiones de resiliencia se obtiene una correlación con la disminución de peso con diferencia estadística significativa, esto contrasta con la bibliografía, la cual indica que sí puede haber una correlación importante entre resiliencia y control de enfermedades como es el caso de la hipertensión arterial (Costa, 2010), pero hablar de disminución

de peso es uno de los retos mas grandes que existen y a los cuales se enfrenta el sistema de salud, ya que a pesar de los múltiples programas que existen, este valor es el que menos cambios arroja.

Una interrogante más es si la obesidad no es considerada por el paciente como una situación grave o estresante que podría afectar su salud tanto a corto como a largo plazo, por lo tanto, omite los mecanismos para contrarrestar la enfermedad, probablemente la cultura en la población mexicana podría influir al ser la obesidad sea considerada como algo normal.

El presente estudio evidencia que la disminución de peso no está relacionada con tener resiliencia, lo que lleva a preguntarse si existen más factores psicológicos que determinen que una persona baje más de peso que otra, o incluso que no esté asociado ningún factor psicológico.

Considerando al paciente como un ente biopsicosocial se puede asegurar que existen factores tanto económicos, ambientales, biológicos, genéticos y sociales que intervienen para la disminución de peso los cuales no se analizaron en esta investigación.

Se sugiere el realizar diferentes diseños de investigación para conocer este fenómeno y poder intervenir en el combate a la obesidad.

## **IX. CONCLUSIONES**

Se determinó una correlación muy baja de resiliencia en sus dimensiones: Factor fortaleza y confianza en sí mismo, competencia social, apoyo familiar, apoyo social y estructura con disminución de peso en pacientes de NutrIMSS, sin significancia estadística.

De los 103 pacientes estudiados ninguno logro llegar a peso ideal.

## **IX. PROPUESTAS**

Debido a los resultados obtenidos se presentan más interrogantes, por lo que se sugiere realizar investigaciones con mayor control de variables de confusión, diferentes diseños de investigación con muestras mayores, solo así se podrá conocer e intervenir en la disminución de peso.

## X. BIBLIOGRAFÍA

- Arjona, RD, Herrera, LF, Sumárraga, CM, Alcocer, MA. 2014. Asociación entre el índice de masa corporal y el perfil de lípidos en niños y adolescentes mexicanos con obesidad: un análisis retrospectivo. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 71(2):88–94.
- Arratia, NIG, Fuentes, L, Medina, JLV. 2013. Resiliencia: Diferencias por Edad en Hombres y Mujeres Mexicanos Norma. *Acta Investig Psicológica.* 3(1):941–55.
- Arriola, P. 2017. Informe al ejecutivo federal y al congreso de la unión sobre la situación financiera y los riesgos del IMSS.
- Ball, K, Cleland, V, Salmon, J, Timperio A, McNaughton, S, Thornton LI. 2013. Cohort profile: The resilience for eating and activity despite inequality (READI) study. *Int J Epidemiol.* 42(2):1629–39. DOI: <http://10.1093/ije/dys165>
- Barrera, A, Molina, MA, Rodríguez, A. Escenario actual de la obesidad en México. 2015. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 51(3):292–9.
- Bowers, C, Kreutzer C, Cannon, J, Lamb, J, Bowers, C. 2017. Team resilience as a second-order emergent state: A theoretical model and research directions. *Front Psychol.* 8(8):1–14. DOI: 10.3389 / fpsyg.2017.01360
- Brites, L, Lustó, J, Pinho A. 2015. Ansiedad y depresión en personas con obesidad de Paraguay. *Salud y Soc.*5(1):38–48.
- Córdova, V. 2016. La obesidad: la verdadera pandemia del siglo XXI. 84(5):351–5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2016.08.001>

- Costa de Robert, S, Barontini, M, Forcada, P, Carrizo, LA. 2010. Estrés psicosocial y baja resiliencia, un factor de riesgo de hipertensión arterial. Rev Argentina Cardiol 78(5):425–31
- Dávila, TJ, González, JJ, Barrera, CA. Panorama de la obesidad en México. 2015. Rev Med Inst Mex Seguro Soc.53(2):240–9.
- Elisardo, B. Resiliencia: Definición, características y utilidad del concepto. 2006. Rev Psicopatología y Psicol Clínica. 11(1):125–46. DOI: <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.11.num.3.2006.4024>.
- Emigdio AF. 2014. Avances y desafíos en los presupuestos tributarios del sector de la salud en México. Cofin Habana. 8(3):1–9.
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: Resultados por Entidad Federativa. Querétaro. 1st ed. ENSANUT, editor. México: ENSANUT. 2013. 1–103.
- Faria, DAP, Revoredo, LS, Vilar, MJ, Maia, EMC. Resilience and Treatment Adhesion in Patients with Systemic Lupus Erythematosus. 2014. Open Rheumatol J 8:1–8.
- García, M, Domínguez, E. 2013. Desarrollo teórico de la resiliencia y su aplicación en situaciones adversas : Una revisión analítica. Rev Latinoam Ciencias Soc Niñez y Juv. 11(1):63–77.
- Ginneken V. 2017. Journal of Depression and Anxiety Impact of Obesity on Human Emotions and Psychology: Childhood Obesity Leading to “The Bell Jar of Obesity.” J Depress Anxiety. (1):1–2.

- Hernández, M, Rivera, JT, Shamah, T, Nasu, LC, Acosta, LMG, Pineda, EBG, et al. 2016. Encuesta nacional de salud y nutrición de medio camino 2016. Informe final de resultados.1:5–145.
- Huerta, Y, Rivera, ME. 2018. Resiliencia, recursos familiares y espirituales en cuidadores de niños con discapacidad. *J Behav Heal Soc Issues*. 9(2):70–81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbhsi.2018.01.005>
- Ivonne, N, Arratia, G, Fuentes, L, Luis J, Medina, V, Zavala C. 2008. Resiliencia en Adolescentes Mexicanos. *Enseñanza e Investigación en Psicología*. 13(1):41–52.
- João B. 2014. Trends and inequalities in the WHO European Region, Adolescent obesity and related behaviours: trends and inequalities in the WHO.1–68.
- Kent, M, Rivers, C, Wrenn, G. Goal. Directed Resilience in Training (GRIT): A Biopsychosocial Model of Self-Regulation, Executive Functions, and Personal Growth (Eudaimonia) in Evocative Contexts of PTSD, Obesity, and Chronic Pain. 2015. *Behav Sci (Basel)*. 5(4):264–304.
- Landgrave, G, Camacho, EJ, Manzur, SC, Patiño, OD, Ruano, L. 2014. La obesidad en el Estado de México: Interfaces y ocurrencias Georgina. *Rev Mex Trastor*. 5(1):50–7.
- Liu, L, Xu, X, Xu, N, Wang, L. 2017. Disease activity, resilience and health-related quality of life in Chinese patients with rheumatoid arthritis: a multi-center, cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 15(1):1–10. DOI: 10.1186/s12955-017-0725-6.

- Marcia, EB. Visión global en relación a la obesidad. 2012. Rev Médica Clínica Las Condes. 23(2):196–200.
- Mejoramiento, EL, María, S, Fiorentino, T. La Construcción De La Resiliencia En. Bogotá. Suma Psicológica.15:95–114.
- Moreno, MG. Definición y clasificación de la obesidad. 2012. Rev Médica Clínica Las Condes. 23(2):124–8.
- Palomar, J, Gómez, NE. Desarrollo de una escala de medición de la resiliencia con mexicanos (RESI-M). 2010. Interdisciplinaria. 27(3):7–22.
- Piña, JA. 2015. Un análisis crítico del concepto de resiliencia en psicología Introducción. An Psicol. 31(2):751–8.
- Rodríguez, JC, Aguirre, BN, Acosta, MN, Sánchez, MC, Martínez, ML, Guevara, GF. Guía Técnica de Educación Nutricional en Primer Nivel de Atención “Aprendiendo a Comer Bien.” In: Coordinación de Comunicación Social del IMSS. 1–54.
- Schienkiewitz, A, Gert, B, Mensink, M, Kuhnert, R, Lange, C. 2017. Overweight and obesity among adults in Germany. J Heal Monit. 2(2):20–7.
- Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición(ENSANUT): Resultados por Entidad Federativa. Querétaro. Editor. México: ENSANUT; 2013.p.1-103.
- Shamah,T. Mundo, V, Rivera, JA. 2014. La magnitud de la inseguridad alimentaria en México: su relación con el estado de nutrición y con factores socioeconómicos. Salud Publica Mex. 56:79–85.

- Tangvarasittichai, S. 2015. Oxidative stress, insulin resistance, dyslipidemia and type 2 diabetes mellitus. *World J Diabetes*. 3:456–80. DOI: 10.4239 / wjd.v6.i3.456
- Valladares, S, Suárez, SF, Burguete, AL, Cruz, M. 2014. Epigenética de la obesidad infantil y de la diabetes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*.52(1):88–93.
- Vander, DF. Obesity, obesity health risks, resilience, and acculturation in black African immigrants. 2015. *Int J Migr Heal Soc Care*. 11(3):179–93. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJMHS-06-2014-0021>.
- Velasco, VM, Suárez, GG, Córdova, S, Luna, LE, Mireles, SA. 2015. Niveles de resiliencia en una población de estudiantes de licenciatura y su asociación con variables familiares y académicas. *Rev Iberoam Prod Académica y Gestión Educ*, 1(2):1–21.
- Villalba, C. 2003. El concepto de resiliencia individual y familiar. Aplicaciones en la intervención social. *Psychosoc Interv*, 12(3):283–99.
- Weber, M, Porażyński, K, Ziółkowski, M. 2017. Resilience as a predictor of mental health of incarcerated women. *Psychiatr Pol*. 51(3):549–60. DOI: <http://10.12740/PP/OnlineFirst/62617>.
- Willrich, M, Guerreiro, D, Hegadoren, K. Factores sociodemográficos y condicionantes de salud asociados a la resiliencia de personas con enfermedades crónicas: un estudio transversal. 2016. *Rev Latino-Am Enferm*. 24(2):1–9. DOI: 10.1590/1518-8345.1205.2786

## XI. ANEXOS

### XI.1 Instrumentos

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
19.- Cuando no estoy bien, sé que vendrán tiempos mejores.				
20.- Me siento cómodo con otras personas.				
21.- Me es fácil establecer contacto con nuevas personas.				
22.- Me es fácil hacer nuevos amigos.				
23.- Es fácil para mí tener un buen tema de conversación.				
24.- Fácilmente me adapto a situaciones nuevas.				
25.- Es fácil para mí hacer reír a otras				
26.- Disfruto de estar con otras personas.				
27.- Sé cómo comenzar una conversación.				
28.- Tengo una buena relación con mi familia.				
29.- Disfruto de estar con mi familia.				
30.- En nuestra familia somos leales entre nosotros.				
31.- En nuestra familia disfrutamos de hacer actividades juntos.				
32.- Aun en momentos difíciles, nuestra familia tiene una actitud optimista hacia el				
33.- En nuestra familia coincidimos en relación a lo que consideramos importante en la vida.				
34.- Tengo algunos amigos / familiares que realmente se preocupan por mí.				
35.- Tengo algunos amigos / familiares que me apoyan.				
36.- Siempre tengo alguien que puede ayudarme cuando lo necesito.				
37.- Tengo algunos amigos / familiares que me alientan.				
38.- Tengo algunos amigos / familiare que valoran mis habilidades				
39.- Las reglas y la rutina hacen mi vida más fácil.				
40.- Mantengo mi rutina aun en momentos difíciles.				
41.- Prefiero planear mis actividades.				
42.- Trabajo mejor cuando tengo metas.				
43.- Soy bueno para organizar mi tiempo.				

## XI.2 Carta de consentimiento informado.

	<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b>
<b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>	
<b>CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</b>	
Nombre:	Correlación entre resiliencia y disminución de peso en pacientes de NutriIMSS
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Santiago de Querétaro, UMF. 11. Delegación, Querétaro, julio 2017
Justificación y objetivo del estudio:	La obesidad es una enfermedad que afecta a toda la población mexicana y debido a su alta incidencia es necesario estudiar los factores psicológicos que puedan afectar la disminución de peso. Determinar la correlación entre resiliencia y disminución de peso en pacientes de NutriIMSS
Procedimientos:	Se le invitará al paciente a contestar una serie de preguntas, de modo escrito el cual contestará con una pluma posterior a esto se agradecerá su participación.
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Al paciente que se identifique con baja resiliencia se canalizará a su médico familiar para que sea dirigido a psicología y los que continúen con obesidad se les invitara a continuar en el programa NutriIMSS para continuar una disminución de peso.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los resultados se mantendrán de manera confidencial a menos que le paciente solicite ver su resultado y paciente que continuo con obesidad se le invitara continuar en el programa NutriIMSS
Participación o retiro:	El retiro no afectará la atención médica que recibe en el instituto.
Privacidad y confidencialidad:	El uso de la información será anónimo y confidencial.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<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 estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica
Beneficios al término del estudio:	Informar sobre los resultados obtenidos.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	Dr. Jaime Adán Maya Pérez Residente de Primer año Medicina Familiar Unidad de adscripción: UMF 9 Matricula: 99237596 Celular: 4422052428 Correo electrónico: <a href="mailto:adanmaya_96@hotmail.com">adanmaya_96@hotmail.com</a> Dra. Roxana Gisela Cervantes Becerra Especialista en Medicina Familiar Unidad de adscripción: UMF 11 Matricula: 99231570 Celular: 4425730088 Correo electrónico: <a href="mailto:roxgcb77@yahoo.com">roxgcb77@yahoo.com</a>
Colaboradores:	
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: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a>	
Nombre del Paciente	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Firma del Paciente	Testigo:
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio	
<b>Clave: 2810-009-013</b>	

