

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

LEÓN

**ESTUDIOS CON RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL POR
DECRETO PRESIDENCIAL DEL 3 DE ABRIL DE 1981**



**RELACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS VÍNCULOS DE LA RED
SOCIAL PERSONAL CON LOS LOGROS EN EL TRATAMIENTO DE
CONTROL DE PESO EN ADULTOS**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN NUTRICIÓN CLÍNICA**

PRESENTA

IRMA DOMÍNGUEZ RODRÍGUEZ

LEÓN, GTO.

2014

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Resumen	1
CAPÍTULO I	
1.1 Antecedentes	2
1.2 Justificación	7
1.3 Objetivos	8
1.4 Hipótesis	9
CAPÍTULO II	
2.1 Metodología	10
RESULTADOS	13
DISCUSIÓN	22
CONCLUSIONES	26
RECOMENDACIONES	27
Referencias bibliográficas	28
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA GENERAL	

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS

Tablas:		Pág.
Tabla 1.	Características generales de los participantes del estudio	13
Tabla 2.	Descripción de las características generales y de variables antropométricas con el logro en el tratamiento de control de peso	16
Tabla 3.	Relación del consumo alimentario con el logro en el tratamiento de control de peso	17
Tabla 4.	Relación de la actividad física con el logro en el tratamiento de control de peso	17
Tabla 5.	Relación de las características de la red con el logro en el tratamiento de control de peso	18
Tabla 6.	VARIABLES DE LA RED SOCIAL RELACIONADAS CON ACTIVIDADES DE CONSUMO DE ALIMENTOS, ACTIVIDAD FÍSICA Y ACTIVIDADES DE RECREACIÓN	19
Tabla 7	Características del vínculo más importante de la red relacionado con la comida	20
Tabla 8	Características del vínculo más importante de la red relacionado con la actividad física	21

Gráficas:		Pág.
Gráfica 1.	Porcentaje de personas por grupo de edad	13
Gráfica 2.	Porcentaje de personas por tipo de ocupación	14
Gráfica 3.	Experiencias previas en el tratamiento de control de peso	14
Gráfica 4.	Tiempo de diagnóstico de sobrepeso u obesidad en los participantes	15
Gráfica 5.	Antecedentes heredo-familiares de los participantes del estudio	15
Gráfica 6.	Nivel de actividad física de los participantes de acuerdo al logro del tratamiento	18

Resumen

El contexto social de los pacientes influye en sus prácticas de cuidado de la salud, especialmente cuando se someten a un tratamiento de control de peso; su red social contribuye a la adherencia en la prescripción de dieta y a realizar actividad física.

El objetivo general del estudio fue identificar las características de la red social personal en relación con los logros en el tratamiento de control de peso en adultos.

Para llevar a cabo la investigación, a 23 pacientes en tratamiento de control de peso, se les aplicaron cuestionarios validados para determinar las características de la red social, el consumo alimentario y el nivel de actividad física. Posteriormente se dividieron en dos grupos de acuerdo al logro obtenido en el tratamiento de control de peso.

Las características de la red social y variables de actividad física de ambos grupos no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre sí. En relación al consumo alimentario, se observó en el grupo con logros en el tratamiento, un mayor consumo de hidratos de carbono ($p=0.048$) y un menor consumo de colesterol ($p=0.015$).

En conclusión, las características de la red social personal en relación a los vínculos de comida y actividad física no mostraron diferencia significativa en cuanto a los logros en el tratamiento de control de peso. Se recomienda profundizar en la temática para determinar posibles asociaciones que tengan relación a conductas obesogénicas.

Palabras clave: Red social, vínculos sociales, tratamiento de control de peso, consumo alimentario y actividad física.

CAPÍTULO I

1.1 Antecedentes

Actualmente en México, de acuerdo a los datos que proporciona la ENSANUT 2012 el sobrepeso y obesidad son problemas que afectan a 7 de cada 10 adultos. El porcentaje es mayor en las mujeres (73.0%) que en los hombres (69.4%) El sobrepeso y obesidad aumenta en hombres a un valor máximo a partir de los 40 y hasta los 69 años, mientras que en las mujeres el valor máximo se observa a partir de los 30 y hasta los 59 años. En la zona centro del país, sitio al que pertenece el estado de Guanajuato, los datos que proporciona esta encuesta resultan similares a los reportados a nivel nacional.¹

La obesidad es una enfermedad crónica y multifactorial que se desarrolla a partir de una interacción entre el genotipo y el medio ambiente. Comprender por qué y cómo se desarrollan el sobrepeso y la obesidad resulta muy complejo, se requiere integrar factores fisiológicos, metabólicos, genéticos, conductuales, culturales y ambientales.² En la búsqueda por identificar su origen, diversos estudios se han enfocando a factores como el incremento en la comida chatarra y el sedentarismo, pero han olvidado otras causas como el aspecto social del problema del sobrepeso y obesidad.³

De acuerdo a Sluzki C,⁴ la red social personal se define como la suma de todas las relaciones que una persona percibe como significativas o como diferenciadas del resto de la sociedad (familia, amigos, compañeros de trabajo, escuela y conocidos de diferentes lugares o actividades de la comunidad) y está relacionada con la construcción de la identidad y sistema de apoyo para el individuo. Esta red contribuye en principio a su reconocimiento como individuo y constituye una de las claves centrales de la experiencia individual de identidad, bienestar, competencia y protagonismo, incluyendo los hábitos de cuidado de la salud y la capacidad y adaptación a una crisis.⁴

Específicamente en estudios relacionados a problemas de salud y redes sociales, tanto Sluzki como Bronfman^{4,5} proponen un mapa que conforma la red social de una persona bajo el esquema egocentrista y que se divide en 4 cuadrantes: familia, amistades,

relaciones laborales y escolares, y relaciones comunitarias o de servicios, que dependiendo de lo íntimo de la relación, se situarán en 3 áreas circulares: un círculo interior de relaciones íntimas (familiares directos con contacto cotidiano, amigos cercanos), un círculo intermedio de relaciones personales con menor grado de compromiso (relaciones sociales o profesionales con contacto personal sin intimidad, amistades sociales y familiares intermedios) y un círculo externo de conocidos y relaciones ocasionales (conocidos de la escuela o del trabajo, buenos vecinos, familiares cercanos).^{4,5}

Al respecto del estudio de las redes sociales y su relación con la salud, recientemente Christakis y Fowler⁶ encontraron otros elementos que influyen en el comportamiento de una red en la propagación de la obesidad, tales como: el nivel de parentesco, la relación de amistad o compañerismo, el género y la distancia geográfica, encontrando que una persona podía llegar a ser obesa o la probabilidad aumentaba a: 57% si un amigo era obeso, a 40% si sus hermanos eran obesos y 37% si su cónyuge o pareja era obeso, así mismo, la mayor influencia era cuando sus amigos o hermanos pertenecían al mismo sexo. Sin embargo, si un vecino que formaba parte de su red social presentaba obesidad, no había probabilidad de convertirse en obeso.⁶

Un estudio⁷ publicado en 2011 y realizado en Phoenix Arizona a 101 mujeres con sobrepeso u obesidad y 812 personas de su red social, analizó patrones compartidos socialmente, como el tamaño corporal ideal, preferencia o rechazo a determinados tamaños corporales y conductas que fomentan mayores IMC (definido como el peso en kilogramos dividido por la talla en metros al cuadrado) y cómo estos patrones influían en la propagación de la obesidad en su red social. Delineando tres posibles alternativas: en la primera, el sujeto de estudio compartía mutuamente con un familiar o amigo cercano, determinados patrones respecto al tamaño del cuerpo (IMC). En la segunda, el sujeto de estudio no quería adentrarse a los patrones de sus familiares o amigos pero tenía la presión de ajustarse a éstos y por lo tanto, de modificar sus comportamientos relacionados con el IMC. En una alternativa más, el sujeto de estudio podía tener un IMC ideal para sí mismo, (mayor o menor que al de sus familiares y amigos) pero

debido a la presión que le ejercían por cambiarlo al de éstos, terminaba modificando sus comportamientos de actividad física y alimentación en un intento de aproximación al IMC de ellos.⁷

Lo descrito en el párrafo anterior se relaciona con lo propuesto según Sluzki⁴, Christakis⁶ y Hruschka⁷ acerca de que la propagación de la obesidad en las redes sociales de una persona es estadísticamente más probable cuando sus lazos o vínculos son más cercanos o íntimos como el de la familia y amigos.^{4,6,7}

Muchos de esos comportamientos modificados fueron estudiados en las redes sociales de niños y adolescentes con obesidad y encontraron que existía una fuerte relación de los patrones que seguían los adolescentes en el entorno escolar; es decir, que amigos del mismo sexo reportaban niveles similares de actividad física, el consumo de alimentos ricos en calorías y la visita lugares de comida rápida eran parecidos, además de la semejanza del alto tiempo destinado a ver TV; contrario cuando se encontraban con amistades del sexo opuesto.⁸ Otro aspecto importante encontrado en estos estudios, era que no solo se debía estudiar el entorno de la familia y amistad directa de los adolescentes, sino que por parte de estos, sobre todo de la familia (padres y hermanos), su entorno social en el que se desenvolvían, ya que podría influenciar en el sobrepeso y obesidad de los jóvenes.⁸⁻¹⁰

Por su parte, las teorías psicosociales y estudios sobre comportamientos sugieren que los vínculos sociales personales (familiares y amistades cercanos) promueven las patrones de qué comer, de cuánto comer y patrones de actividad física similares y que estos comportamientos se preservaban y se fortalecían cuando se comía o se convivía con regularidad. Lo anterior representa una imitación y un deseo de pertenencia con sus similares (homofilia).^{4,9,10}

En el contexto del cuidado de la salud, estudios como el de Must y Tybor¹¹ en el 2005, demuestran que las relaciones sociales tienen efectos a corto y largo plazo en ésta, ya sea en su beneficio o detrimento y que estos efectos aparecen en la infancia y continúan a lo largo de la vida. Así, en las redes sociales de mayor número de personas, se ha visto que

tienen una influencia positiva en cuanto a salud se refiere; ya que pueden controlar, inhibir, regular o facilitar comportamientos para beneficiarla, tal es el caso del matrimonio y las relaciones con los niños, que mediante el sentido de responsabilidad promueven estilos de vida saludables entre ellos, como los hábitos alimentarios y la actividad física.¹¹

Por otra parte, en México una revisión hecha por Laguna¹² en el 2005 acerca de los determinantes del sobrepeso y obesidad que además de derivar de la biología y la psicología, remarca a los factores ambientales como agentes obesogénicos que contribuyen a la disponibilidad de alimentos altamente energéticos, porciones de gran tamaño, elevado consumo de alimentos y bebidas con fructosa, al cambio en los horarios de consumo de alimentos, el lugar dónde se comen, y que se si un individuo en repetidas ocasiones se veía influenciado por estos agentes su consumo alimentario iba a verse modificado, aunado al bajo nivel de actividad física, se convertirían en factores predictores de la ganancia de peso.¹²

Al respecto del bajo nivel de actividad física como un agente obesogénico, en México de acuerdo a lo reportado por la ENSANUT 2012,¹ más del 60% la realizan de manera vigorosa durante periodos muy breves en el día, haciendo la observación que al evaluar por tipo de actividad, casi 16 horas al día las destinan a actividades sedentarias o inactivas como dormir, estar sentado frente a una pantalla o al transporte inactivo, convirtiéndose en tareas con muy baja demanda energética. Un ejemplo es el cambio de los patrones de recreación que actualmente favorecen ver televisión o usar la computadora, los videojuegos, particularmente en niños y adolescentes del mismo sexo y que al respecto, recientemente estas conductas catalogadas como actividades del sedentarismo han tomado una mayor importancia como determinantes en forma proporcional al desarrollo de la obesidad. Otro ejemplo de cómo la disminución en el nivel de actividad física y en el consumo de alimentos ocasionan un incremento de peso, es cuando los jóvenes entran a la universidad, al crear nuevos vínculos que no siempre tienen estilos de vida saludables.^{1,3,8-13}

Por otra parte, la Norma Oficial Mexicana para el tratamiento integral del sobrepeso y obesidad¹⁴, establece además del tratamiento médico y psicológico, el enfoque nutricio y un régimen de actividad física, orientado a lograr un cambio en el estilo de vida y a disminuir o erradicar los riesgos para la salud, corregir las comorbilidades y mejorar la calidad de vida del paciente.¹⁴

Al respecto del tratamiento del sobrepeso y obesidad, publicaciones como Hemmingsson¹⁵ en el 2008, Laguna¹⁶ en 2005, Cummings¹⁸ en 2009 han hablado acerca de los logros en el tratamiento de control de peso en 6 meses a 1 año, considerándolo que cumple con los logros cuando tiene: una reducción ponderal de entre el 5% y el 10% de peso inicial, una adherencia en la modificación de hábitos saludables de alimentación y el incremento y mantenimiento de la actividad física.¹⁵⁻¹⁸ La Organización Mundial de la Salud (OMS) define adherencia al tratamiento: como el grado en que el comportamiento de una persona se corresponde con las recomendaciones indicadas y acordadas por un prestador sanitario (en este caso el nutriólogo).¹⁹

Desafortunadamente, los logros del tratamiento de control de peso son pocos, debido en parte a la falta de adherencia al tratamiento y al mantenimiento de la pérdida de peso. Se ha reportado que la disminución o cese de la actividad física y la reincorporación de hábitos inadecuados de alimentación, el ser del sexo masculino, el tener menos de 75 años, no padecer alguna enfermedad como diabetes o tener un nivel educativo menor al de secundaria, son las principales causas del fracaso en los logros del tratamiento de control de peso.^{15,20}

Anteriormente, en los enfoques tradicionales de prevención y tratamiento del sobrepeso y obesidad se trabajaba con la restricción calórica, los hábitos alimentarios y la actividad física bajo una visión estrecha, individualista y autónoma de la personalidad del paciente, teniendo como logros del tratamiento una pérdida del 10% del peso en al menos 6 meses, pero sin tomar en cuenta cómo las complejas redes sociales de los pacientes desarrollaban y mantenían la obesidad. Lo anterior, llevó a analizar la influencia que puede tener el apoyo de las redes sociales con las que estaba vinculado un

paciente en tratamiento de control de peso; entendiéndose que sólo así se podría contar con un elemento más que favoreciera los comportamientos que contribuyen a la selección y consumo de alimentos y a la incorporación de la actividad física; e incluso también, a restringir o limitar esos comportamientos obesogénicos.^{3,15,20-22}

Por último un artículo publicado en 2009, fue el primero que evaluó el apoyo de la familia y amigos en un programa llamado Apoyo en Actividades Saludables y Comer Bien Todos los Días (SHARE) por sus siglas en inglés, para la pérdida de peso, con resultados favorables en 6 meses para el nivel más alto de apoyo, logrando una pérdida de peso de al menos 5% ($p= 0.004$), concluyendo que una intervención acompañada de la familia y amigos logra mejores resultados de pérdida de peso que aquellos en los que no se incluyen.²²

En la Universidad Iberoamericana León, desde hace 7 años se cuenta con una Unidad de Atención en Nutrición y Salud, espacio donde se atienden a pacientes de la población local con diversas patologías. Aproximadamente el 70% de ellos padecen sobrepeso y obesidad, siendo una de las causas que motivan a buscar nuevas estrategias de tratamiento ante este padecimiento, de ahí que esta investigación pretende contribuir con nuevos instrumentos en la intervención nutricia que incluya el conocimiento de las características de la red social de estos pacientes para lograr un tratamiento exitoso en un mayor número de pacientes.^a

1.2 Justificación

La obesidad en la población mexicana se ha convertido en un problema de salud pública con complicaciones en el ámbito político, económico y social. Una de las estrategias en la que se está trabajando fuertemente para frenar la obesidad es en su prevención, pero cuando ésta ha fallado, el tratamiento resulta ser el siguiente paso.

^aDepartamento de Ciencias Básicas. Proyecto: Unidad de Atención en Nutrición y Salud. Documento base. Universidad Iberoamericana León. 2006.

Existen pocas investigaciones que relacionen a la familia y amigos del paciente, como una red social que pueda ejercer algún tipo de efecto con los logros alcanzados durante el tratamiento para bajar de peso, y menos aún, estudios que identifiquen y diferencien las características que esa red social presenta y contribuye a modificar el consumo alimentario y la actividad física para alcanzar los logros en el tratamiento de control de peso.

Precisamente en la Unidad de Atención en Nutrición y Salud de la Universidad Iberoamericana León, espacio dónde se ofrece una atención nutricia en su mayoría a pacientes con sobrepeso y obesidad planteó la necesidad de buscar nuevas estrategias de intervención que coadyuven al logro exitoso del tratamiento de control de peso, y al ser el contexto social de un paciente un factor que influye en el cuidado de su salud, la identificación de los vínculos importantes de la red social podría ser considerada en el diseño de futuras intervenciones para contribuir también desde un aspecto más social al tratamiento exitoso de esta enfermedad.

1.3 Objetivo general

Identificar las características de la red social personal en relación con los logros en el tratamiento de control de peso en adultos.

Objetivos específicos

1. Identificar las características de la red social personal de los participantes mediante un cuestionario validado.
2. Evaluar el consumo alimentario de los participantes mediante una frecuencia de consumo semicuantitativa y validada para población mexicana.
3. Medir el nivel de actividad física y las principales actividades realizadas por los participantes mediante un cuestionario validado para población de adultos.

4. Identificar los logros en el tratamiento de control de peso de los participantes considerando el porcentaje de pérdida de peso y de adherencia a la prescripción dietética en 3 meses.
5. Identificar si las características de los vínculos de la red social personal se relacionan con los logros en el tratamiento de control de peso en adultos.

1.4 Hipótesis

Las características de los vínculos de la red social personal de los pacientes que tuvieron logros en el tratamiento de control de peso fueron diferentes a los que no los tuvieron.

CAPÍTULO II

2.1 Metodología

Se realizó un estudio analítico comparativo, observacional, longitudinal y prospectivo, por simple disponibilidad, en un grupo de pacientes adultos que acudieron a tratamiento de control de peso de agosto del 2011 a junio del 2012 a la Unidad de Atención en Nutrición y Salud (UANS) de la Universidad Iberoamericana León. Se obtuvo un tamaño de muestra de 42 adultos mediante el programa PASS del NCSS versión 2004. Los criterios de inclusión fueron hombres y mujeres adultos, de 18 a 60 años de edad, con sobrepeso u obesidad, que acudieran a consulta de nutrición a la UANS, que fueran atendidos por la investigadora y que no presentaran enfermedades como diabetes, hipertensión, hiperuricemia e insuficiencia renal.

Se invitaron a participar en la investigación a aquellos pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión y se les solicitó que firmaran la carta de consentimiento (Anexo 1) Posteriormente se les realizó un interrogatorio donde se recabaron los datos generales y antropométricos (género, edad, estado civil, nivel socioeconómico, escolaridad, ocupación, historia de tratamientos previos, tiempo de diagnóstico de sobrepeso u obesidad, antecedentes personales patológicos, peso inicial, talla, Índice de Masa Corporal (IMC) inicial, porcentaje de Masa Grasa (%MG) inicial, entre otros) en una ficha de identificación (Anexo 2).

A los tres meses de tratamiento se recabaron datos actuales de su peso, IMC y %MG, y se les aplicó un cuestionario sobre redes sociales personales, instrumento validado por Morales y cols. (Anexo 3)²³, que consistió en:

a) Determinar la red social personal que incluyó todas las personas que el participante percibió como significativas o definió como diferenciadas del resto de la sociedad durante su tratamiento de control de peso,^{4,24} el número de personas en la red (tamaño), la conexión entre los miembros (densidad), independientemente del informante y la proporción (%) del total de miembros de la red localizados en los cuatro

cuadrantes que correspondieron a la familia, las amistades, las relaciones laborales y escolares y las relaciones comunitarias, grupos de esparcimiento o credo (composición).^{4,5,25}

b) Establecer las características de los vínculos de acuerdo a la intensidad de la relación basado en criterios emocionales y que va desde la mayor a menor intensidad,²⁶ la frecuencia con que vio o hablaba a los contactos, la distancia geográfica entre los miembros (dispersión)^{4,5,24} y número de personas que coinciden en género y edad (% homogeneidad o % heterogeneidad).^{4,5,24}

c) Los atributos de los vínculos como compañía social, apoyo emocional, guía cognitiva y de consejos, regulación social, ayuda material y de servicios y acceso a nuevos contactos.^{4,5,25} Para el análisis de la red, se utilizó un programa de procesamiento de datos en Excel elaborado y evaluado por Morales y cols.²³

Además, se realizó la evaluación del consumo alimentario de forma cuantitativa partiendo de una frecuencia de consumo de alimentos validado por el sistema de evaluación de hábitos nutricionales y consumo de nutrimentos (SNUT)²⁷⁻²⁹ y la medición del nivel de actividad física mediante un cuestionario desarrollado y validado para la población adulta internacional (IPAQ versión breve), que midió en MET minutos/semana las actividades realizadas por los sujetos de estudio, clasificándolas en niveles de baja, moderada y alta.^{30,31} Además, se midió la inactividad física (ver TV, tiempo de sueño, de transportación, sentado, lectura) expresado en horas por día y por semana.^{30,31}

Para el procesamiento de los datos del consumo alimentario, se utilizó el programa SNUT en versión electrónica y el análisis general implicó la determinación de energía, proteínas, lípidos (ácidos grasos saturados, polinsaturados y monoinsaturados, colesterol total), hidratos de carbono (sacarosa, fibra total, insoluble e insoluble), sodio, alcohol y cafeína. El análisis cuantitativo de los nutrimentos se evaluó comparándolos contra los requerimientos y recomendaciones propuestos por Laguna¹⁶, Panel de Tratamiento del Adulto (ATP III)¹⁷ y por la Asociación Americana de Dietética para población con

sobrepeso u obesidad¹⁸, que establecen para el Gasto Energético Total (GET), la determinada por Harris Benedict o Mifflin-St Jeor, *Proteínas* de 10 al 15% del GET,¹⁶ *Lípidos* de 20 al 30% del GET, *Hidratos de Carbono*: 55 a 65% del GET.

Para el procesamiento de los datos de actividad física, se utilizó el programa en versión electrónica IPAQ.³¹

Después, se clasificó al paciente en dos grupos de acuerdo al logro en el tratamiento de control de peso.

Pacientes con logros	Pacientes sin logros
Pérdida de peso del 5% al 10% en 3 meses.	Pérdida de peso menor al 5% en 3 meses.
Adherencia a la prescripción dietética entre el 90 al 110%	Adherencia a la prescripción dietética < 90% y > 110%

Para determinar el porcentaje de pérdida de peso, se comparó el peso al inicio del tratamiento, contra el peso reportado a los tres meses del mismo tratamiento. Para la adherencia a la prescripción dietética, se utilizaron los resultados del análisis cuantitativo del consumo alimentario y determinó el porcentaje en el que se encontraban con respecto a lo recomendado inicialmente.^{32,33}

Por último, se elaboró una base de datos en Excel y se procedió al análisis estadístico de los mismos.

Para el análisis estadístico primero se comprobó la normalidad de las variables por la prueba de Anderson-Darling tanto en ambos grupos, para las variables paramétricas se utilizó la prueba t de Student para grupos independientes, con una $p < 0.05$. Para las variables no paramétricas se aplicó la prueba de U de Mann-Whitney a una $p < 0.05$. Las variables cualitativas de homogeneidad, características y atributos de vínculos de las redes sociales y nivel de actividad física entre grupos, se compararon mediante una prueba de Chi cuadrada a una $p < 0.05$. Todo lo anterior, mediante el programa estadístico Statgraphics Plus 5.1.

RESULTADOS

De los pacientes del estudio, 18 (78.3%) fueron mujeres y 5 (21.7%) hombres, con edad promedio de 36.9 años (19 a 59 años), de los cuales 8 (34.7%) eran solteros y 15 (65.2%) casados. El 13% de los participantes pertenecían a un nivel socioeconómico bajo y el 87% a un nivel medio.

La **tabla 1** describe las características generales de los participantes del estudio, cabe resaltar que la media del IMC los sitúa en obesidad grado 1 y el nivel de escolaridad muestra una media de estudios de preparatoria.

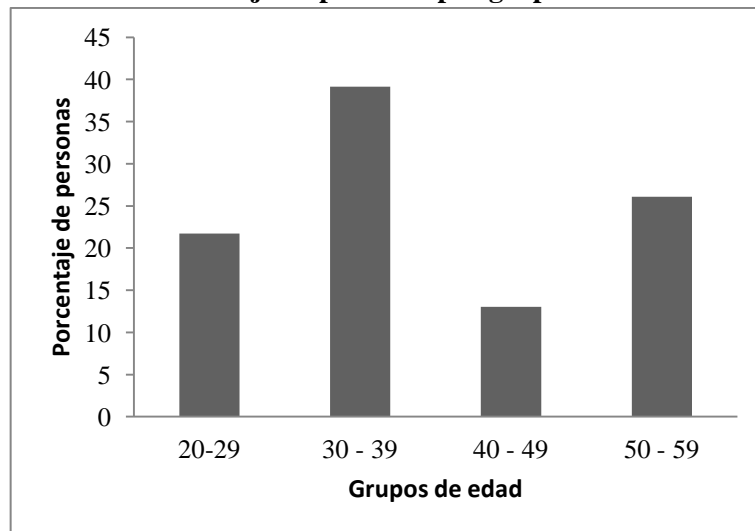
Tabla 1. Características generales de los participantes del estudio.

Variable	Media \pm DE	(Mínimo – máximo)
Peso inicial (kg)	83.6 \pm 17.6	(61.0 – 119.0)
Talla (m)	1.6 \pm 0.1	(1.5 – 1.85)
IMC (kg/m ²)	31.3 \pm 4.4	(26.2 – 43.7)
% MGI (%)	43.3 \pm 6.6	(22.9 – 27.6)
TDxSp/Ob (años)	9.0 \pm 7.8	(0.4 – 32.0)
Escolaridad (años)	14.1 \pm 5.8	(8.0 – 19.0)

Índice de Masa Corporal (IMC), % Masa grasa inicial (%MGI), Tiempo de diagnóstico de sobrepeso y/u obesidad (TDx.Sp/Ob).

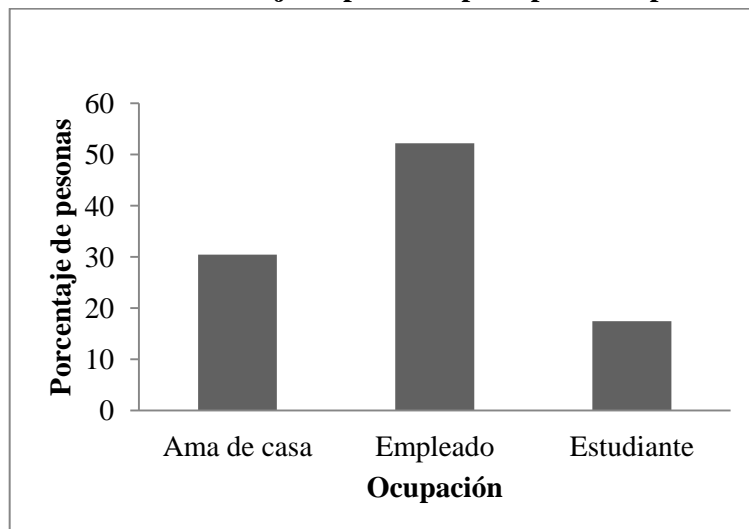
La **gráfica 1** muestra el porcentaje de pacientes incluidos en el estudio por grupo de edad, siendo más frecuente el grupo de 30 a 39 años de edad.

Gráfica 1. Porcentaje de personas por grupo de edad.



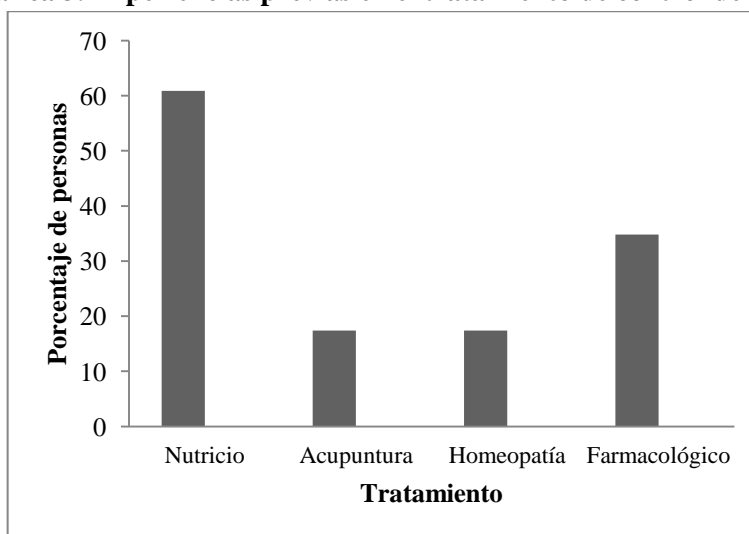
La **gráfica 2** muestra el porcentaje de personas por tipo de ocupación referida, se observa que el mayor porcentaje es la de empleado.

Gráfica 2. Porcentaje de personas por tipo de ocupación.



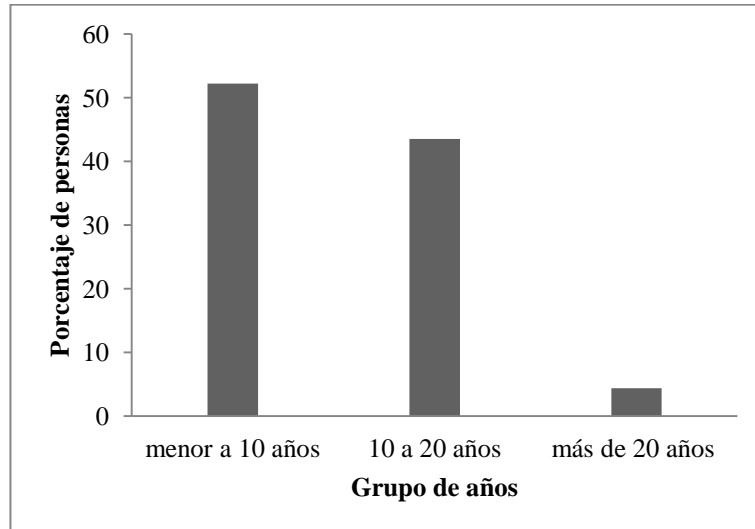
En la **gráfica 3** se observan las experiencias previas de control de peso que refirieron los participantes, se aprecia que los tratamientos: nutricio y farmacológico ocupan los porcentajes más altos.

Gráfica 3. Experiencias previas en el tratamiento de control de peso.



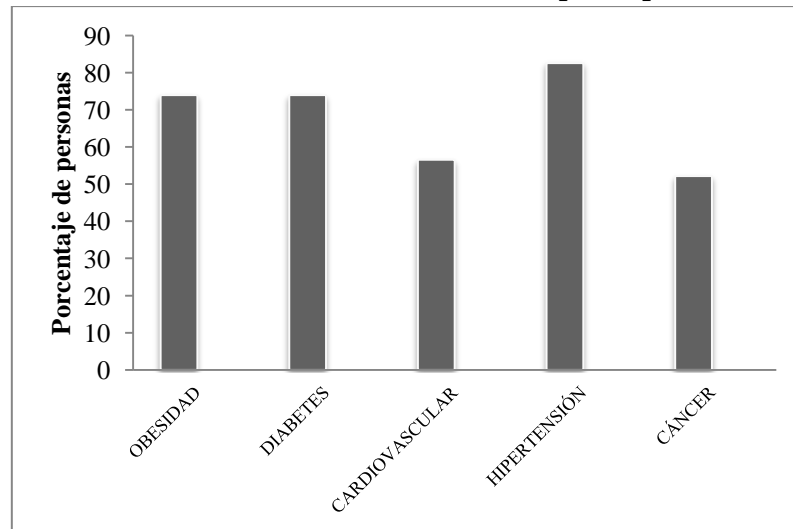
La **gráfica 4** muestra los grupos de rangos de años que los pacientes refieren haber sido diagnosticados con sobrepeso u obesidad por un personal de salud.

Gráfica 4. Tiempo de diagnóstico de sobrepeso u obesidad en los pacientes.



De los antecedentes heredofamiliares que refieren los pacientes, la hipertensión, obesidad y diabetes fueron considerables por arriba del 70 %, como lo muestra la **gráfica 5**.

Gráfica 5. Antecedentes heredo-familiares de los participantes del estudio.



Para una mejor sistematización de la información, la muestra se dividió en dos grupos de acuerdo a la obtención de logros en el tratamiento de control de peso, quedando de la siguiente manera: el grupo que sí tuvo logros fue de n=11 (47.8%) y el que no tuvo logros fue de n=12 (52.2%).

La **tabla 2** muestra que no hubo diferencia estadísticamente significativa para las características generales y variables antropométricas entre ambos grupos a excepción del porcentaje de pérdida de peso ($p < 0.001$).

Tabla 2. Descripción de características generales y de variables antropométricas con el logro en el tratamiento de control de peso.

Variables	Sin logros en el tratamiento	Con logros en el tratamiento	p
	n= 12	n= 11	
Género Femenino	9	9	0.621
Género Masculino	3	2	
Tiempo de diagnóstico (años)	5.5 (2.0 – 12.5)	7.0 (4.0-20.0)	0.307
Peso actual (kg)	81.1 (67.5 – 102.8)	71.5 (63.8 – 79.0)	0.196
IMC actual (kg/m ²)	30.8 ± 4.9	28.5 ± 3.7	0.207
Masa grasa actual (%)	36.2 ± 8.6	33.8 ± 4.8	0.419
Pérdida de peso (%)	2.5 ± 2.2	7.9 ± 1.9	0.001

*Comparaciones entre grupos con prueba t Student (se presentan con media ± DE)
Comparaciones entre grupos con prueba de U de Mann-Whitney (se presentan con mediana y rango intercuartil).*

En la **tabla 3** se comparan las variables que describen el consumo alimentario entre los dos grupos, se observa que el consumo de hidratos de carbono fue mayor en el grupo que logró la meta del tratamiento ($p = 0.048$) en tanto que el consumo de colesterol fue menor en este mismo grupo ($p = 0.015$). En el consumo de fibra se ve un incremento en los gramos consumidos por parte del grupo con logros aunque no mostró diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 3. Relación del consumo alimentario con el logro en el tratamiento de control de peso.

Variables	Sin logros en el	Con logros en el	p
	tratamiento n= 12	tratamiento n= 11	
Kcal consumidas	1758 ± 345.50	1652.50 ± 221.60	0.394
Kcal / kg	21.13 ± 3.4	22.7 ± 2.8	0.242
Proteínas (g)	65.00 ± 14.08	63.00 ± 8.24	0.613
Proteínas (%)	15.07 ± 1.82	15.21 ± 1.95	0.858
Hidratos de carbono (g)	208.90 ± 51.14	213.60 ± 33.13	0.802
Hidratos de carbono (%)	47.20 ± 5.70	51.70 ± 4.40	0.048
Sacarosa (g)	21.97 ± 8.05	25.80 ± 6.80	0.231
Fibra total (g)	22.80 ± 5.30	24.10 ± 4.50	0.531
Lípidos (g)	76.50 ± 18.90	65.30 ± 13.20	0.121
Lípidos (%)	39.20 ± 6.40	35.60 ± 5.50	0.163
Á. grasos saturados (mg)	22.20 ± 5.70	18.90 ± 4.70	0.154
Grasa Monoinsaturada (mg)	29.00 ± 7.90	25.00 ± 4.30	0.187
Grasa Poliinsaturada (mg)	15.90 ± 4.70	14.10 ± 3.00	0.290
Colesterol (mg)	230 (201.30 - 305.30)	192.3 (126.0 - 200.10)	0.015
Sodio (mg)	1474.10 ± 338.50	1439.60 ± 257.00	0.787
Alcohol (g)	1.02 (0.0 - 1.63)	0.0 (0.0 - 1.02)	0.102
Cafeína (mg)	50.21(23.40-75.30)	66.80(1.00-363.11)	0.877

Comparaciones entre grupos con prueba t Student (se presentan con media ± DE)
Comparaciones entre grupos con prueba de U de Mann-Whitney (se presentan con mediana y rango intercuartil).

La **tabla 4** muestra que no existe relación entre la actividad física y los logros en el tratamiento.

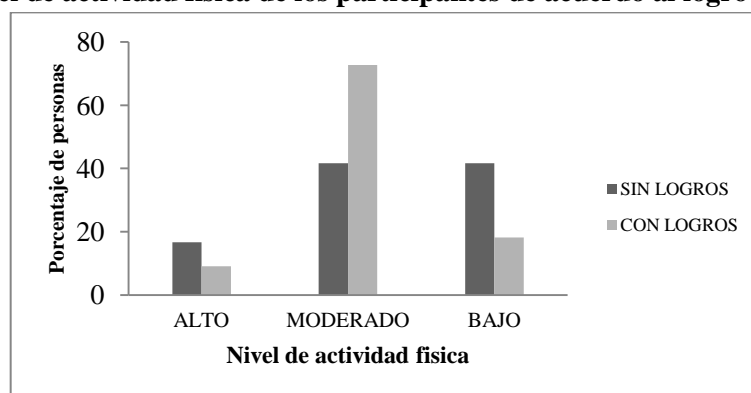
Tabla 4. Relación de la actividad física con el logro en el tratamiento de control de peso.

Variables	Sin logros en el	Con logros en el	p
	tratamiento n= 12	tratamiento n= 11	
MET'S semana	965.4 ± 628.8	1202.60 ± 563.28	0.535
Hrs. Sentado	7.30 ± 3.90	5.60 ± 3.40	0.283
MET'S (AV)	0.0 (0.0 - 219.0)	-	0.376
MET'S (AM)	75.0 (0.0 - 735.0)	0.0 (0.0 - 891.0)	0.868
MET'S (c)	315.0(227.5 - 455.0)	315.0 (157.5 - 735.0)	0.950
Kcal/D de A.F.	190.87 ± 120.91	185.49 ± 84.03	0.903

Actividades vigorosas (AV), actividades moderadas (AM), caminar (c)
Comparaciones entre grupos con prueba t Student (se presentan con media ± DE)
Comparaciones entre grupos con prueba de U de Mann-Whitney (se presentan con mediana y rango intercuartil).

La **gráfica 6** muestra el porcentaje de pacientes entre los grupos en relación al nivel de actividad física, resaltando el nivel moderado para los pacientes con logros en el tratamiento.

Gráfica 6. Nivel de actividad física de los participantes de acuerdo al logro del tratamiento.



Prueba Chi-cuadrada ($p = 0.321$)

En la **tabla 5** se describen las características de la red por grupo, cabe resaltar que no hubo diferencia significativa en las variables analizadas, aunque se puede observar que el promedio de IMC de la red del grupo con logros fue menor al de sin logros.

Tabla 5. Relación entre las características de la red y el logro en el tratamiento.

Variables	Sin logros en el tratamiento n= 12	Con logros en el tratamiento n= 11	p
Número de miembros de red	9.83 ± 2.6	11.0 ± 3.2	0.347
Número de vínculos de la red	25.7 (19-40.5)	36 (20.5-66.0)	0.295
Densidad	0.73 ± 0.2	0.797 ± 0.2	0.528
No. miembros / familia nuclear	2.5 (1.0-3.5)	3.0 (2.0-4.0)	0.370
No. miembros / familia extensa	4.90 ± 3.0	2.90 ± 1.6	0.060
No. miembros cuadrante/familia	6.0 (5.0-9.5)	5.00 (4.0 -6.0)	0.177
Proporción cuadrante/familia (%)	67.9(57.8 - 95.4)	60 (33.3 - 85.7)	0.115
No. miembros /amigos	1.0 (0.00 – 3.00)	3.0 (1.00 – 5.00)	0.052
Proporción cuadrante/amigos (%)	16.53 ± 21.3	32.90 ± 24.5	0.099
No. miembros cuadrante/Tcom*	0.0 (0.00-2.5)	-	0.449
Proporción cuadrante/Tcom (%)	0.0 (0.00-20.5)	-	0.346
IMC promedio de miembros de red	26.3 ± 3.1	24.50 ± 1.6	0.110
Igual IMC miembros de la red (%)	54.63 ± 24.5	39.90 ± 17.7	0.119
Miembros del mismo sexo en la red (%)	59.50 ± 16.3	63.70 ± 11.4	0.518

*Total compañeros (Tcom) incluye a compañeros de trabajo y compañeros de escuela.

Comparaciones entre grupos con prueba t Student a $p < 0.05$ (media y ± DE)

Comparaciones entre grupos con prueba de U de Mann-Whitney a $p < 0.05$ (mediana y rango intercuartil)

La **tabla 6** muestra que no existe relación entre los grupos de estudio y las personas con las que come, en dónde come y con las que realiza alguna actividad física o recreativa.

Tabla 6. Variables de la red social relacionadas con actividades de consumo de alimentos, actividad física y actividades de recreación.

Variables	Sin logros en el tratamiento n= 12	Con logros en el tratamiento n= 11	p
Personas con las que come (%)	100 (97 – 100)	100 (91 – 100)	0.545
Personas con las que come en casa (%)	3.8 (0.0 - 37.5)	38.46 (0.0 -73.3)	0.182
Personas con las que come en restaurant (%)	50 (0.0 – 36.1)	0 (0.0 – 38.4)	0.563
Personas con las que come en casa y restaurant (%)	54.7 ± 34.16	40.1 ± 40.64	0.372
Personas con las que realiza alguna actividad física (%)	14.36 ± 13.48	24.36 ± 24.33	0.231
Personas con las que realiza alguna actividad de recreación (%)	95.45 (77.7 –100)	72.72 (38.5 – 100)	0.070

*Comparaciones entre grupos con prueba t Student (se presentan con media ± DE)
Comparaciones entre grupos con prueba de U de Mann-Whitney (mediana y rango intercuartil).*

Las **tablas 7 y 8** muestran las características del vínculo más importante relacionado con la comida y con la actividad física en número y proporción entre los dos grupos. Es de resaltar que no se presentaron diferencias significativas.

Tabla 7. Características del vínculo más importante de la red relacionado con la comida.

Variables		Sin logros en el tratamiento n= 12 (%)	Con logros en el tratamiento n= 11 (%)	p
Genero	Masculino	5 (41.67%)	4 (36.36%)	0.794
	Femenino	7 (58.33%)	7 (63.645)	
Tipo de parentesco	Amigos	1 (8.3%)	2 (18.18%)	0.186*
	Familia nuclear	8 (66.67%)	9 (81.82%)	
	Familia extensa	3 (25%)	-	
Diagnóstico de IMC	Normal	7 (58.33%)	6 (54.55%)	0.468
	Exceso de peso	5 (41.66%)	5 (45.5%)	
Igual IMC	No	7 (58.33%)	6 (54.55%)	0.854
	Sí	5 (41.67%)	5 (45.45%)	
Intensidad de la relación	Media	2 (16.67%)	2 (18.18%)	0.92
	Fuerte	10 (83.33%)	9 (81.82)	
Distancia geográfica	Ciudad	3 (25%)	1 (9.09%)	0.601*
	Vecino	1 (8.33%)	1 (9.09%)	
	Misma casa	8 (66.67%)	9 (81.82%)	
Frecuencia con que se ve	Diario	8 (66.67%)	8 (72.73%)	0.752
	Varias veces a la semana	4 (33.33%)	3 (27.27%)	
Frecuencia de comunicación	Diario	10 (83.33%)	8 (72.73%)	0.537
	Varias veces a la semana	2 (16.67%)	3 (27.27%)	
Función de apoyo	Compañía social	2 (16.67%)	3 (27.27%)	0.537
	Apoyo emocional	10 (83.33%)	8 (72.73)	

*Prueba Chi- cuadrada con $p < 0.05$
Prueba Exacta de Fisher con $p < 0.05$

Tabla 8. Características del vínculo más importante de la red relacionado con la actividad física.

Variables		Sin logros en el tratamiento n= 12 (%)	Con logros en el tratamiento n= 11 (%)	p
Genero	Masculino	8 (66.67%)	5 (45.45%)	0.305
	Femenino	4 (33.33%)	6 (54.55%)	
Tipo de parentesco	Amigos	1 (8.33%)	3 (27.27%)	0.362*
	Familia nuclear	8 (66.67%)	7 (63.64%)	
	Familia extensa	3 (25.00%)	1 (9.09%)	
Diagnóstico de IMC	Normal	7 (58.33%)	7 (63.64%)	0.951
	Exceso de peso	5 (41.66%)	4 (36.36%)	
Igual IMC	No	7 (58.33%)	7 (63.64%)	0.794
	Sí	5 (41.67%)	4 (36.36%)	
Intensidad de la relación	Débil	0 (0%)	1 (9.09%)	0.429*
	Media	2 (16.67%)	3 (27.27%)	
	Fuerte	10 (83.33%)	7 (63.64%)	
Distancia geográfica	Ciudad	3 (25%)	3 (27.27%)	0.520*
	Vecino	1 (8.33%)	1 (9.09%)	
	Misma casa	8 (66.67%)	7 (63.64%)	
Frecuencia con que se ven	Diario	7 (58.33%)	6 (54.55%)	0.854
	Varias veces a la semana	5 (41.67%)	5 (45.45%)	
Frecuencia de comunicación	Diario	10 (83.33%)	8 (72.73%)	0.554
	Varias veces a la semana	2 (16.67%)	3 (27.27%)	
Función de apoyo	Compañía social	2 (16.67%)	5 (45.45%)	0.133
	Apoyo emocional	10 (83.33%)	6 (54.55%)	

*Prueba Chi- cuadrada con $p < 0.05$
Prueba Exacta de Fisher con $p < 0.05$

DISCUSIÓN

En esta investigación participaron sólo 23 de los 42 pacientes con sobrepeso y obesidad propuestos inicialmente, ya que el resto no logró concluir su tratamiento y fueron descartados del estudio. En las características generales de los participantes, se pudieron observar datos que coinciden con las descripciones de la ENSANUT 2012¹ para la población con sobrepeso u obesidad, en la que las mujeres presentaron los mayores porcentajes de sobrepeso y obesidad con 73% y 69.4% en hombres con una prevalencia mayor de sobrepeso en el rango de edad de 30 a 39 años y para obesidad de 50 a 59 años. Por otra parte, la escolaridad de nivel preparatoria y nivel socioeconómico (NSE) medio fueron los esperados según lo reportado en el informe UANS de años anteriores^a y que difieren de los resultados de algunos estudios^{22,34} que describieron una tendencia de sobrepeso u obesidad en niveles de escolaridad de primaria y secundaria y en NSE bajos.

Estudios de Laguna¹⁶, de la Asociación Americana de Dietética¹⁸, de González y cols., entre otros³⁴⁻³⁷ que describen los tratamientos contra el sobrepeso y obesidad, mencionan que la obtención de logros o cumplimiento de metas significativas se dan a partir del sexto mes de iniciado el tratamiento, con una pérdida promedio de peso de entre el 5% al 10% respecto al inicial.

Estos tratamientos de control de peso mencionados^{16, 18, 34-37}, se basan exclusivamente en la restricción calórica, prescripción de actividad física y modificación de hábitos, no obstante, no han dado los resultados esperados (bajar la prevalencia de sobrepeso y obesidad), quizá debido a que no se está incluyendo en el tratamiento el análisis de la red social del paciente como una posible causa, o como factor que obstaculiza la adherencia al tratamiento.

Motivo por el cual, este estudio pretende mostrar características de la red social que de indagarse más durante el tratamiento, darían información de cómo son éstas entre los

^aDepartamento de Ciencias Básicas. Proyecto: Unidad de Atención en Nutrición y Salud. Documento base. Universidad Iberoamericana León. 2006.

pacientes con logros y sin logros en el tratamiento. Tal fue el caso del grupo sin logros que mostró una red más extensa, con mayor número de vínculos pertenecientes al cuadrante de familia, y que a su vez sus vínculos presentaban un mayor porcentaje de IMC, así como mayor igualdad del mismo, es decir, más miembros de la red con IMC igual al del paciente. Tendencia que puede asociarse a estudios en los que se ha examinado el impacto que ejercen las personas con exceso de peso en relación al consumo de alimentos.

Por ejemplo Christakis y Fowler⁶ encontraron que las personas tuvieron mayor probabilidad de incrementar su peso cuando un vínculo cercano (amigos o familia) presentaba obesidad. Por su parte Blanchflower y cols.³⁷ y Burke y Heiland³⁸ establecieron que comer con personas con exceso de peso propiciaba un aumento en el consumo alimentario. Otros estudios como en el White y Dahl³⁹ argumentaron que el tipo y cantidad de alimentos consumidos de una persona, dependía si ésta quería incursionar en un determinado grupo social y que también la homogeneidad del género influía en la elección de determinados alimentos, esto último semejante a lo reportado en el 2003 por Scagliusi y cols.⁴⁰

Al respecto Argo y Main⁴¹ en el 2008, demostraron que las decisiones de consumo eran influenciadas por aquellas personas que los rodeaban y en redes sociales reducidas, es decir, menores a 8 personas, podría aumentar el consumo de alimentos por el hecho de querer sobresalir. Por su parte Bell y Pliner⁴² señalaron que cuando un grupo social aumentaba de tamaño, las personas ya no buscaban sobresalir, aunque se ajustaban a la talla (o IMC) promedio de los miembros de la red.

Aunado a lo anterior, un estudio realizado por Kumanyika y cols.²² en el 2009 con 63 participantes afroamericanos, analizaron el rol de la familia y amistades como apoyo durante el tratamiento de control de peso y concluyeron que el apoyo de éstos influía positivamente en la pérdida de peso y adherencia al tratamiento nutricional. Aunque en este estudio los resultados no fueron significativos en relación a los vínculos de familia y

amigos en ambos grupos, estos tuvieron una mayor cantidad de vínculos en el grupo que cumplió la meta; cabe mencionar que el tamaño de muestra entre ambos estudios fue muy diferente, pudiendo influir esto en los resultados.

Las características de los vínculos más importantes de la red relacionados con la actividad física hablan acerca de una tendencia de pertenecer a miembros de la familia nuclear, homogeneidad en el IMC, una intensidad de relación fuerte y con un apoyo emocional. Particularmente en el grupo sin logros estas tendencias fueron mayores, lo que se contrapone a los resultados de Kumanyika²², Hemmingsson y cols.¹⁵ y Mekary y cols.⁴³ que remarcan la importancia del apoyo social en la actividad física para lograr la pérdida de peso y su mantenimiento.

Por otro lado, no se determinó el tipo de alimentos que consumían los participantes con los miembros de su red, lo anterior pudiera haber sido útil para cualificar su calidad de dieta y determinar si la posible mejora en la calidad del consumo hubiese sido más importante que sólo el consumo cuantitativo.

Al respecto del consumo alimentario entre grupos, cuantitativamente no hubo diferencias significativas en las calorías, ni en los macronutrientes; no obstante, como ya se mencionó, para poder ubicar a aquellos pacientes en el grupo sin logros, éstos debieron exceder o estar por debajo en un 10% de la prescripción dietética, lo que lleva a discutir el por qué no se muestra una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos en relación a las calorías reportadas. Dado que la encuesta de consumo alimentario se hizo al tercer mes de iniciado el tratamiento; en los pacientes sin logros se pudo haber presentado lo que Scagliusi y cols.⁴⁰ encontraron en su estudio: que los sujetos con mayor índice de masa corporal tienden a subreportar el consumo de energía y a reportar preferentemente el consumo de alimentos considerados socialmente saludables contra aquellos poco saludables.

Por lo anterior, se recomienda que en un estudio posterior se continúe tanto con la captación de pacientes para incrementar el tamaño de la muestra, como con la valoración de un enfoque cualitativo en el análisis del consumo.

Finalizando con en el análisis de la actividad física por grupos, no se mostraron diferencias significativas en los MET's /semana, ni por intensidad; no obstante el grupo con logros, obtuvo poco más del 70% de nivel de actividad física moderada. Al respecto, Hemmingsson y cols.¹⁵, Mekary y cols.⁴³, Jeffery y cols.⁴⁴ y las Guías Americanas de Actividad Física⁴⁵ demostraron que un nivel de actividad física de moderada intensidad implicaba un gasto calórico 150 kcal/día (mínimo 30 min por día, por ejemplo de caminar) eran suficientes para reducir peso y el riesgo de síndrome metabólico y DM2. Además, estos mismos autores^{15, 43-45} también observaron que a mayor IMC, mayor era el tiempo destinado a ver televisión y a las actividades del sedentarismo (promedio de 62 min); que se asocia a lo que se reportó en el grupo sin logros en donde las horas que permanecían sentados fue mayor en 100 min con respecto al otro grupo.

CONCLUSIONES

Se puede concluir en este estudio, que las características de la red social personal en relación a los vínculos de comida y actividad física no tuvieron relación con los logros en el tratamiento de control de peso.

En relación a la evaluación cuantitativa del consumo alimentario entre grupos, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el consumo de calorías, en cambio, para los macronutrientes se observó un mayor consumo de hidratos de carbono ($p=0.048$) y un menor consumo de colesterol ($p=0.015$) en el grupo con logros en el tratamiento.

Por último, la evaluación de la actividad física no mostró diferencias significativas en los MET's/semana de actividad física entre grupos, aunque en lo cualitativo, el nivel de actividad física de moderada intensidad fue significativamente mayor en el grupo con logros en el tratamiento.

RECOMENDACIONES

Para futuras investigaciones se recomienda un estudio con un mayor tamaño de muestra, donde se analice además de lo descrito, una evaluación cualitativa del consumo de alimentos y un instrumento que determine el patrón de consumo de alimentos catalogados como no saludables. Además como ya se mencionó, la conveniencia de determinar el consumo de alimentos que tiene el paciente cuando come con los vínculos de su red.

Para identificar las características de la red, se recomienda que se incluya una adecuación del cuestionario en las preguntas de rutina durante la primera entrevista al paciente, esto podría ayudar a determinar asociaciones en relación al tipo de conductas obesogénicas potenciales.

Finalmente se sugiere que en futuros estudios, se realicen correlaciones entre las variables de redes sociales, hábitos alimentarios y actividad física.

Referencias bibliográficas

1. 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.
2. NHLBI Obesity Education Initiative. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: The Evidence Report. Bethesda, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. 1998; 98-4083.
3. Mulvaney-Day N. Obesity, Identity and Community: Leveraging Social Networks for Behavior Change. *Public Health Ethics*. 2009; 2(3): 250-260.
4. Sluski CE. Personal Social Networks and Health: Conceptual and Clinical Implications of Their Reciprocal Impact. *Families, Systems & Health* 2010; 28(1): 1-18.
5. Bronfman M. Como se vive se muere. Familia, redes sociales y muerte infantil. 2a ed. Lugar Editorial S.A. CRUM UNAM: México. 2001: 109-142.
6. Christakis NA, Fowler JH. The spread of obesity in a large social network over 32 years. *N. Engl. J. Med.* 2007; 357: 370-379.
7. Hruschka DJ, Brewis AA, Wutich A, Morin B. Shared norms and their explanation for the social clustering of obesity. *American Journal of Public Health*. 2011; 101(1): S295-300
8. Koehly LM, Loscalzo A. Adolescent obesity and social networks. *Prev Chronic Dis*. 2009; 6(3): A99.
9. De la Haye K, Robins G, Mohr P, Wilson C. Obesity-related behaviors in adolescent friendship networks. *Social Networks*. 2010; 32(3): 162-167.
10. Ali MM, Amialchuk A, Heiland FW. Weight-Related Behavior among Adolescents: The Role of Peer Effects. *PLoS ONE*. 2011; 6(6): e21179. doi:10.1371/journal.pone.0021179

11. Must A, Tybor DJ. Physical activity and sedentary behavior: a review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth. *Int J Obes (Lond)*. 2005;29 Suppl 2: S84-S96.
12. Laguna CA. Determinantes del sobrepeso: biología, psicología y ambiente. *Rev Endocrinol Nutr*. 2005; 13(4): 197-202.
13. Strong KA, Parks SL, Anderson E, Winett R, Davy BM. Weight gain prevention: identifying theory-based targets for health behavior change in young adults. *J Am Diet Assoc*. 2008; 108(10): 1708-1715.
14. Norma oficial mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.
15. Hemmingsson E, Hellénus ML, Ekelund U, Bergström J, Rössner S. Impact of Social Support Intensity on Walking in the Severely Obese: A Randomized Clinical Trial. *Obesity*. 2008; 16: 1308-1313.
16. Laguna-Camacho A. Sobrepeso y obesidad: Algoritmo de manejo nutricional. *Revista de Endocrinología y Nutrición*. 2005; 13(2): 94-105.
17. NCEP. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment in High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001; 285: 2487-2497.
18. Cummings S, Parham ES, Strain GW. Position of the American Dietetic Association: Weight Management. *J Am Diet Assoc*. 2009; 102: 1145-1153.
19. OMS. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Geneva: OMS. 2004.
20. Bray GA. Maintenance of weight loss: setting our goals higher. *Obesity* 2010;6, 257-258 <http://www.cdc.gov/HealthyYouth/publications/pdf/PP-Ch7.pdf>
21. Ross PhD R. The challenge of obesity treatment: avoiding weight regain. *JMA* (2009),180(10).

22. Kumanyika SK, Wadden TA, Shults J, Fassbender JE, Brown SD, Bowman MA, Brake V, West W, Frazier J, Whitt-Glover MC, Kallan MJ, Desnouvee E, Wu XY. Trial of Family and Friend Support for Weight Loss in African American Adults. *Archives Of Internal Medicine*. 2009; 169(19): 1795-1804.
23. Morales RE, Malacara HJ, Garay SM, Enríquez MR. Redes sociales de jóvenes universitarios: sus vínculos por masa corporal y factores de estilo de vida. [Tesis de doctorado]. Universidad de Guanajuato 2013.
24. Molina JL. El estudio de redes personales: contribuciones, métodos y perspectivas. *EMPIRIA Revista de Metodología de Ciencias Sociales*. 2005; (10): 71-105.
25. Enriquez-Rosas R. Redes sociales y pobreza: mitos y realidades. *La ventana*. 2000; (11): 37-72.
26. Antonucci TC. Measuring Social Support Networks: Hierarchical Mapping Technique. *Generations*. 1986; 3: 10-12.
27. Centro de Investigación en Salud Poblacional; Instituto Nacional de Salud Pública. Sistema de evaluación de hábitos nutricionales y consumo de nutrimentos (SNUT). Encuesta de frecuencia de consumo. México, 2002.
28. Norma oficial mexicana NOM-043-SSA2-2005, servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
29. Bourges H, Casanueva E, Rosado JL. Recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana. Bases Fisiológicas. I. Vitaminas y nutrimentos inorgánicos. México, Editorial Panamericana. 2005: 372-373.
30. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, et al. International Physical Activity Questionnaire:12-Country Reliability and Validity. *Med. Sci. Sports Exerc*. 2003; 35(8): 1381-1395.
31. Hernandez B, Gortmaker SL, Laird NM, Colditz GA, Parra-Cabrera S, Peterson KE. Validez y reproducibilidad de un Cuestionario de actividad e inactividad física para escolares de la Ciudad de México. *Salud Pública Mex*. 2000; 42: 315-323

32. Padilla G, Aráuz AG, Roselló M. Metodología para evaluar la adherencia a la dieta en diabetes mellitus no insulino dependiente. *Rev.costarric.cienc.méd.* 1997;18(4):15-28
33. Lohman T. *Antropometric Standarization Reference Manual*. Champaign, Illinois: Human Kinetic Books; 1988.p.3-8 y 51-52.
34. González ZL, Giraldo GA, Estrada RA, Muñoz RA, Mesa SE, Herrera GC. La adherencia al tratamiento nutricional y composición corporal: un estudio transversal en pacientes con obesidad o sobrepeso. *Rev. chil. nutr.* [revista en Internet]. 2007 Mar [citado 2012 Nov 17]; 34(1):46-54. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717.
35. Sacks F, Bray G, Williamson D, et al. Comparison of Weight-Loss Diets with Different Compositions of Fat, Protein, and Carbohydrates. *N Engl J Med.* 2009; 360(9): 859-73.
36. Wadden T, Butryn M, Byrne K. Efficacy of lifestyle modification for long-term weight control. *Obesity Research* [serial on the Internet]. (2004, Dec), [cited November 17, 2012]; 12: 151S-162S.
37. Blanchflower D, Van Landeghem B, Oswald A. Imitative Obesity and Relative Utility. *Journal Of The European Economic Association.* 2009; 7(2-3): 528-538.
38. Burke M, Heiland F. Social Dynamics of Obesity. *Economic Inquiry.* 2007; 45(3):571-591.
39. White K, Dahl D. To Be or Not Be? The Influence of Dissociative Reference Groups on Consumer Preferences. *Journal Of Consumer Psychology.* 2006; 16(4): 404-414.
40. Scagliusi B, Polacow V, Artioli G, Benat F. Selective underreporting of energy intake in women: Magnitude, determinants and effect of training. *American Dietetic Association. Journal of the American Dietetic Association.* 2003; 103(10): 1306-1310.
41. Argo J, Main K. Stigma by Association in Coupon Redemption: Looking Cheap Because of Others. *Journal Of Consumer Research.* 2008; 35(4): 559-572.

42. Bell R, Pliner P. Time to eat: the relationship between the number of people eating and meal duration in three lunch settings. *Appetite*. 2003; 41(2): 215.
43. Mekary, R. A., Feskanich, D., Hu, F. B., Willett, W. C. & Field, A. e. Physical activity in relation to long-term weight maintenance after intentional weight loss in premenopausal women. *Obesity*. 2010; 18: 167-74.
44. Jeffery R, Wing R, Sherwood N, Tate D. Physical activity and weight loss: does prescribing higher physical activity goals improve outcome. *Am J Clin Nutr*. 2003; 78: 684-689.
45. U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity guidelines for Americans. 2008.

Anexo 1

Carta Consentimiento Informado

León, Gto., a ____ de _____ del 2012.

Yo _____ acepto participar voluntariamente en el estudio titulado **“RELACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS VÍNCULOS DE LA RED SOCIAL PERSONAL CON LOS LOGROS EN EL TRATAMIENTO DE CONTROL DE PESO EN ADULTOS”**

Objetivo: Determinar si las características de la red social personal, consumo alimentario y la actividad física tienen relación con los logros en el tratamiento de control de peso en adultos.

Mi participación consistiría de una sesión, de entre 1 hora u 1 ½ horas, en la que se me aplicarían los siguientes cuestionarios y mediciones:

1. Aplicación de un cuestionario para determinar la red social.
2. Aplicación de un cuestionario para determinar el consumo alimentario.
3. Aplicación de un cuestionario para determinar la actividad física.
4. Mediciones de peso, talla y %MG

Tengo completa libertad de dejar el estudio en cualquier momento que decida, sin que se tomen represarías en mi contra o que llegue a afectar mi atención en la Unidad de Atención en Nutrición y Salud.

Me informaron que no existen riesgos de salud al participar en el estudio y que los datos que proporcione aparecerán en los resultados del estudio, pero no se revelará mi identidad.

La investigadora responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento o cambio en las técnicas a utilizar, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo.

De acuerdo a lo anterior, acepto participar en el estudio.

LNCA Irma Domínguez Rodríguez

Nombre del participante

Nombre de la Investigadora

Firma del participante

Firma de la Investigadora

Anexo 2

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre del Proyecto: RELACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS VÍNCULOS DE LA RED SOCIAL PERSONAL CON LOS LOGROS EN EL TRATAMIENTO DE CONTROL DE PESO EN ADULTOS

Datos generales y antropométricos

Código:

Nombre:		Fecha: / /				
Sexo: <i>F M</i>		Fecha de nacimiento: / /				
Estado civil: soltero=1/casado=2/viudo=3/unión libre=4						
Nivel de escolaridad: (años)						
Ocupación:						
Nivel socioeconómico: bajo=1 /medio=2 / alto=3						
Domicilio actual:						
Teléfono:			Correo electrónico:			
Experiencias previas en tratamientos de control de peso: nutricio =1/acupuntura=2/homeópata=3/farmacológico=4/otros= 5						
Tiempo con diagnóstico de sobrepeso u obesidad.						
Antecedentes familiares:						
(P, M, Ao, Aa, To, Ta, Ho, Ha)		Obesidad				
(P, M, Ao, Aa, To, Ta, Ho, Ha)		Diabetes				
(P, M, Ao, Aa, To, Ta, Ho, Ha)		ECV				
(P, M, Ao, Aa, To, Ta, Ho, Ha)		HTA				
(P, M, Ao, Aa, To, Ta, Ho, Ha)		Cáncer				
Medidas antropométricas						
Talla	P inicial	P final	%MG I	%MG F	IMC I	IMC F

Anexo 3

Cuestionario sobre redes sociales

I. Generador de nombres: durante el tratamiento de control de peso.

Piense en los nombres de las personas con quienes convives cotidianamente (a diario o frecuentemente durante el año), en actividades como:

1. Consumir alimentos en casa o fuera de ella (en restaurantes o fiestas), o salir a consumir bebidas en una cafetería, antro o bar;
2. Con quienes compartas actividades deportivas (ya sea ejercicio o deporte de cualquier tipo) o recreativas (artísticas, grupos de credo, salir al cine, ver la tele, juegos de mesa o de video, etc.).

Preguntas	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
13.																	
15.																	
16.																	
17.																	
18.																	
19.																	
20.																	
De las personas anteriormente mencionadas, señala <i>las 3 personas más importantes</i> con las que:																	
19. Te identificas en el tipo de comida y bebidas que consumes (Jerarquízalos de mayor a menor).																	
20. Te identificas en el tipo de actividades de ejercicio, recreativas o de descanso (Jerarquízalos de mayor a menor).																	

IV. ¿Quiénes de estas personas se conocen o tendrían contacto entre sí considerando que no te conocieran?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

ANEXO 4

Determinación del consumo alimentario



Instituto Nacional de Salud Pública
Centro de Salud en Investigación Poblacional
Cuestionario de Frecuencia de Consumo

Nombre del Paciente _____
Apellido Paterno
Apellido Materno
Nombre(s)

Nombre del Entrevistador _____

Nombre del Revisor _____

No. de identificación del Paciente _____

Fecha
Día
Mes
Año

Edad del Paciente (en años cumplidos) _____

Durante el año previo a este día ¿Con qué frecuencia consumió usted productos lácteos?
 Por favor indique con una cruz, en la columna de frecuencia, la opción que considere más cercana a su realidad.

Encuestador: Por favor llene el círculo (no lo tache) y en la columna de la derecha el número correspondiente a la frecuencia de consumo reportada.

FRECUECIA DE CONSUMO										
ALIMENTO	PRODUCTOS LACTEOS									
	NUNCA (0)	MEN OS DE UNA VEZ AL MES (1)	VEC ES AL MES 1-3 (2)	VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA			
				1 (3)	2-4 (4)	5-6 (5)	1 (6)	2-3 (7)	4-5 (8)	6 (9)
1	UN VASO DE LECHE ENTERA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	UNA REBANADA DE QUESO FRESCO O ½ TAZA COTTAGE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	UNA REBANADA DE QUESO OAXACA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	UNA REBANADA DE QUESO MANCHEGO O CHIHUAHUA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	UNA CUCHARADA DE QUESO CREMA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	UNA TAZA DE YOGURTH O BULGAROS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	UN BARQUILLO CON HELADO DE LECHE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Durante el año previo a este día. ¿Con qué frecuencia consumió usted frutas?
 Por favor indique con una cruz, en la columna de frecuencias, la opción que considere más cercana a su realidad, incluya las frutas que estuvieron disponibles sólo en temporada.

Durante el año previo a este día. ¿Con qué frecuencia consumió usted huevos, carnes y embutidos?

Por favor indique con una cruz, en la columna de frecuencias, la opción que considere más cercana a su realidad.

FRECUENCIA DE CONSUMO												
ALIMENTO HUEVO, CARNES Y EMBUTIDOS	NUNCA (0)	MEN OS DE UNA VEZ AL MES (1)	VEC ES AL MES 1-3 (2)	VEC ES A LA SEMANA			VEC ES AL DIA					
				1 (3)	2-4 (4)	5-6 (5)	1 (6)	2-3 (7)	4-5 (8)	6 (9)		
26 HUEVO DE GALLINA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27 UNA PIEZA DE POLLO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28 UNA REBANADA DE JAMON	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29 UN PLATO DE CARNE DE RES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 UN PLATO DE CARNE DE CERDO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31 UNA PORCION DE ATUN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 UN PEDAZO DE CHICHARRON	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 UNA SALCHICHA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34 UNA REBANADA DE TOCINO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35 UN BISTECK DE HIGADO O HIGADITOS DE POLLO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36 UN TROZO DE CHORIZO O LONGANIZA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37 UN PLATO DE PESCADO FRESCO (mojarra, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38 UN PLATO DE SARDINAS EN JITOMATE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39 MEDIA TAZA DE MARISCOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40 UN PLATO DE CARNITAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 UN PLATO DE BARBACOA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante el año previo a este día. ¿Con qué frecuencia consumió usted verduras?
 Por favor indique con una cruz, en la columna de frecuencias, la opción que considere más cercana a su realidad.

FRECUENCIA DE CONSUMO													
	ALIMENTO VERDURAS	NUNCA (0)	MEN OS DE UNA VEZ AL MES (1)	VEC ES AL MES (2)	VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA					
					1 (3)	2-4 (4)	5-6 (5)	1 (6)	2-3 (7)	4-5 (8)		6 (9)	
42	UN JITOMATE EN SALSA O GUISADO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	UN JITOMATE CRUDO O EN ENSALADA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	UNA PAPA O CAMOTE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	MEDIA TAZA DE ZANAHORIAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	UNA HOJA DE LECHUGA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	MEDIA TAZA DE ESPINACAS U OTRA VERDURA DE HOJA VERDE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	MEDIA TAZA DE CALABACITAS O CHAYOTES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	MEDIA TAZA DE NOPALITOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	UN PLATO DE SOPA CREMA DE VERDURAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	MEDIO AGUACATE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	MEDIA TAZA DE FLOR DE CALABAZA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53	MEDIA TAZA DE COLIFLOR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	MEDIA TAZA DE EJOTES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	UNA CUCHARADITA DE SALSA PICANTE O CHILES CON SUS ALIMENTOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	CHILES DE LATA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	UN PLATILLO CON CHILE SECO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	UN ELOTE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Durante el año previo a este día. ¿Con qué frecuencia consumió usted grasas y qué tipo de aceite utiliza para cocinar?

Por favor indique con una cruz, en la columna de frecuencias, la opción que considere más cercana a su realidad.

		FRECUENCIA DE CONSUMO											
ALIMENTO VERDURAS		NUNCA (0)	MEN OS DE UNA VEZ AL MES (1)	VEC ES AL MES (2)	VECES A LA SEMANA			VECES AL DIA					
					1 (3)	2-4 (4)	5-6 (5)	1 (6)	2-3 (7)	4-5 (8)	6 (9)		
90	ACEITE DE MAIZ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
91	ACEITE DE SOYA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
92	ACEITE DE GIRASOL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
93	ACEITE DE CARTAMO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
94	ACEITE DE OLIVA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
95	UNA CUCHARADITA DE MARGARINA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
96	UNA CUCHARADITA DE MANTEQUILLA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
97	UNA CUCHARADITA DE CREMA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
98	UNA CUCHARADITA DE MAYONESA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99	UNA CUCHARADITA DE MANTECA VEGETAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100	UNA CUCHARADITA DE MANTECA ANIMAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuántas cucharaditas de azúcar le agrega usted a sus alimentos, a lo largo del día? Tome en cuenta lo que le pone al café, licuado, etc.
_____ cucharaditas.

¿Le agrega usted sal a sus alimentos antes de probarlos?

Sí _____ No _____

¿Se come usted el pellejo del pollo?

Sí _____ No _____

¿Se come usted el gordito de la carne?

Sí _____ No _____

¿Cuántos meses del año pasado consumió usted vitaminas?

0	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12

¿Cuál o cuáles? _____

¿Cuántos meses del año pasado consumió usted suplemento de calcio?

0	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12

¿Cuál o cuáles? _____

¿Considera usted que su alimentación ha cambiado durante el último año?

Sí _____ No _____ (Si, sí ha cambiado, preguntar:)

¿Porqué? _____

Observaciones _____

Anexo 5
Cuestionario Internacional de Actividad Física (versión corta)

Nombre: _____

No. de

código: _____

Fecha: _____

Estamos interesados en saber acerca de la clase de actividad física que la gente hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los últimos 7 días. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte. Piense acerca de todas aquellas actividades vigorosas que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades vigorosas son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

1. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos, o pedalear rápido en bicicleta?

_____ días por semana , _____ minutos
actividad _____

_____ Ninguna actividad física vigorosa. Pase a la pregunta 3

2. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le tomó realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realizó?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

Piense acerca de todas aquellas actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis? No incluya caminatas.

_____ días por semana, _____ minutos
actividad _____

_____ Ninguna actividad física moderada Pase a la pregunta 5

4. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

Piense acerca del tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio, o placer.

5. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos?

_____ días por semana,

_____ No caminó Pase a la pregunta 7

6. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

La última pregunta se refiere al tiempo que usted permaneció sentado(a) en la semana en los últimos 7 días. Incluya el tiempo sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión.

7. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día en la semana?

_____ horas por día

_____ minutos por día

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- ALI MM, Amialchuk A, Heiland FW. Weight-Related Behavior among Adolescents: The Role of Peer Effects. PLoS ONE. 2011; 6(6): e21179. doi:10.1371/journal.pone.0021179
- ANTONUCCI TC. Measuring Social Support Networks: Hierarchical Mapping Technique. Generations. 1986; 3: 10-12.
- ARGO J, Main K. Stigma by Association in Coupon Redemption: Looking Cheap Because of Others. Journal Of Consumer Research. 2008; 35(4): 559-572.
- BELL R, Pliner P. Time to eat: the relationship between the number of people eating and meal duration in three lunch settings. Appetite. 2003; 41(2): 215.
- BLANCHFLOWER D, Van Landeghem B, Oswald A. Imitative Obesity and Relative Utility. Journal Of The European Economic Association. 2009; 7(2-3): 528-538.
- BOURGES H, Casanueva E, Rosado JL. Recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana. Bases Fisiológicas. I. Vitaminas y nutrimentos inorgánicos. México, Editorial Panamericana. 2005: 372-373.
- BRAY GA. Maintenance of weight loss: setting ourgoals higher. Obesity 2010;6, 257-258<http://www.cdc.gov/HealthyYouth/publications/pdf/PP-Ch7.pdf>
- BRONFMAN M. Como se vive se muere. Familia, redes sociales y muerte infantil. 2a ed. Lugar Editorial S.A. CRUM UNAM: México. 2001: 109-142.
- BURKE M, Heiland F. Social Dynamics of Obesity. Economic Inquiry. 2007; 45(3):571-591.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD POBLACIONAL; Instituto Nacional de Salud Pública. Sistema de evaluación de hábitos nutricionales y consumo de nutrimentos (SNUT). Encuesta de frecuencia de consumo. México, 2002.

CHRISTAKIS NA, Fowler JH. The spread of obesity in a large social network over 32 years. *N. Engl. J. Med.* 2007; 357: 370-379.

Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, EKELUND U, Yngve A, et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2003; 35(8): 1381-1395.

CUMMINGS S, Parham ES, Strain GW. Position of the American Dietetic Association: Weight Management. *J Am Diet Assoc.* 2009; 102: 1145-1153.

DE LA HAYE K, Robins G, Mohr P, Wilson C. Obesity-related behaviors in adolescent friendship networks. *Social Networks.* 2010; 32(3): 162-167.

ENRIQUEZ-ROSAS R. Redes sociales y pobreza: mitos y realidades. *La ventana.* 2000; (11): 37-72.

GONZÁLEZ ZL, Giraldo GA, Estrada RA, Muñoz RA, Mesa SE, Herrera GC. La adherencia al tratamiento nutricional y composición corporal: un estudio transversal en pacientes con obesidad o sobrepeso. *Rev. chil. nutr.* [revista en Internet]. 2007 Mar [citado 2012 Nov 17]; 34(1):46-54.

Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717.

- 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.
- HEMMINGSSON E, Hellénus ML, Ekelund U, Bergström J, Rössner S. Impact of Social Support Intensity on Walking in the Severely Obese: A Randomized Clinical Trial. *Obesity*. 2008; 16: 1308-1313.
- HERNÁNDEZ B, Gortmaker SL, Laird NM, Colditz GA, Parra-Cabrera S, Peterson KE. Validez y reproducibilidad de un Cuestionario de actividad e inactividad física para escolares de la Ciudad de México. *Salud Pública Mex*. 2000; 42: 315-323
- HRUSCHKA DJ, Brewis AA, Wutich A, Morin B. Shared norms and their explanation for the social clustering of obesity. *American Journal of Public Health*. 2011; 101(1): S295-300
- Jeffery R, Wing R, Sherwood N, Tate D. Physical activity and weight loss: does prescribing higher physical activity goals improve outcome. *Am J Clin Nutr*. 2003; 78: 684-689.
- KOEHLI LM, Loscalzo A. Adolescent obesity and social networks. *Prev Chronic Dis*. 2009; 6(3): A99.
- KUMANYIKA SK, Wadden TA, Shults J, Fassbender JE, Brown SD, Bowman MA, Brake V, West W, Frazier J, Whitt-Glover MC, Kallan MJ, Desnoeue E, Wu XY. Trial of Family and Friend Support for Weight Loss in African American Adults. *Archives Of Internal Medicine*. 2009; 169(19): 1795-1804.
- LAGUNA CA. Determinantes del sobrepeso: biología, psicología y ambiente. *Rev Endocrinol Nutr*. 2005; 13(4): 197-202.

- LAGUNA-CAMACHO A. Sobrepeso y obesidad: Algoritmo de manejo nutricional. *Revista de Endocrinología y Nutrición*. 2005; 13(2): 94-105.
- LOHMAN T. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign, Illinois: Human Kinetic Books; 1988.p.3-8 y 51-52.
- MEKARY, R. A., Feskanich, D., Hu, F. B., Willett, W. C. & Field, A. e. Physical activity in relation to long-term weight maintenance after intentional weight loss in premenopausal women. *Obesity*. 2010; 18: 167-74.
- MOLINA JL. El estudio de redes personales: contribuciones, métodos y perspectivas. *EMPIRIA Revista de Metodología de Ciencias Sociales*. 2005; (10): 71-105.
- MORALES RE, Malacara HJ, Garay SM, Enríquez MR. Redes sociales de jóvenes universitarios: sus vínculos por masa corporal y factores de estilo de vida. [Tesis de doctorado]. Universidad de Guanajuato 2013.
- MULVANEY-DAY N. Obesity, Identity and Community: Leveraging Social Networks for Behavior Change. *Public Health Ethics*. 2009; 2(3): 250-260.
- MUST A, Tybor DJ. Physical activity and sedentary behavior: a review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth. *Int J Obes (Lond)*. 2005;29 Suppl 2: S84-S96.
- NCEP. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment in High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001; 285: 2487-2497.

NHLBI OBESITY EDUCATION INITIATIVE. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the Evidence Report. Bethesda, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. 1998; 98-4083.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-043-SSA2-2005, servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

OMS. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Geneva: OMS. 2004.

PADILLA G, Aráuz AG, Roselló M. Metodología para evaluar la adherencia a la dieta en diabetes mellitus no insulino dependiente. Rev.costarric.cienc.méd. 1997;18(4):15-28

ROSS PhD R. The challenge of obesity treatment: avoiding weight regain. JMA (2009),180(10).

SACKS F, Bray G, Williamson D, et al. Comparison of Weight-Loss Diets with Different Compositions of Fat, Protein, and Carbohydrates. N Engl J Med. 2009; 360(9): 859-73.

SCAGLIUSI B, Polacow V, Artioli G, Benat F. Selective underreporting of energy intake in women: Magnitude, determinants and effect of training. American Dietetic Association. Journal of the American Dietetic Association. 2003; 103(10): 1306-1310.

SLUSKI CE. Personal Social Networks and Health: Conceptual and Clinical Implications of Their Reciprocal Impact. Families, Systems & Health 2010; 28(1): 1-18.

STRONG KA, Parks SL, Anderson E, Winett R, Davy BM. Weight gain prevention: identifying theory-based targets for health behavior change in young adults. *J Am Diet Assoc.* 2008; 108(10): 1708-1715.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Physical activity guidelines for Americans. 2008.

WADDEN T, Butryn M, Byrne K. Efficacy of lifestyle modification for long-term weight control. *Obesity Research [serial on the Internet]*. (2004, Dec), [cited November 17, 2012]; 12: 151S-162S.

WHITE K, Dahl D. To Be or Not Be? The Influence of Dissociative Reference Groups on Consumer Preferences. *Journal Of Consumer Psychology.* 2006; 16(4): 404-414.