

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

FACULTAD DE MEDICINA

**ESTUDIO DE DOS INTERVENCIONES EN EL CONTROL DE LA OBESIDAD
EN PACIENTES DIABÉTICOS: SODHI *vs* DiabetIMSS**

TESIS

**QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD**

PRESENTA:

M.S.P. ALBERTO JUÁREZ LIRA

DIRIGIDO POR:

Dra. MARÍA ELENA VILLAGRÁN HERRERA

C.U. QUERÉTARO, QRO. DICIEMBRE DE 2012



**Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Doctorado en Ciencias de la Salud**

**Estudio de dos intervenciones en el control de la obesidad en pacientes
diabéticos: SODHI vs DiabetIMSS**

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Doctor en Ciencias de la Salud

Presenta:

M.S.P. Alberto Juárez Lira

Dirigido por:

Dra. María Elena Villagrán Herrera

SINODALES

Dra. MARÍA ELENA VILLAGRÁN HERRERA
Presidente



Firma

Dr. MIGUEL FRANCISCO JAVIER LLORET RIVAS
Secretario



Firma

Dr. CARLOS FRANCISCO SOSA FERREYRA
Vocal



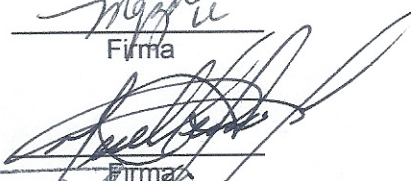
Firma

Dra. GUADALUPE ZALDÍVAR LELO DE LARREA
Suplente



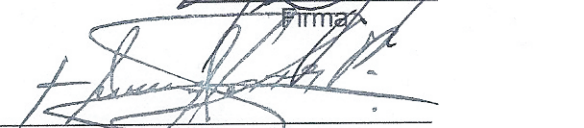
Firma

Dr. GUILLERMO ENRIQUE LEO AMADOR
Suplente



Firma

Med. Esp. Javier Avila Morales
Director



Dr. Irineo Torres Pacheco
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Diciembre del 2012
México

RESUMEN

Las enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición son el mayor problema de salud en México. Las intervenciones que buscan la pérdida de peso, son múltiples y es preciso analizarlas buscando la de mayor eficacia en el sector público. El objetivo del presente estudio fue comparar los promedios y porcentajes de variables antropométricas, sanguíneas y psicológicas de individuos agrupados en dos programas institucionales de corto plazo (<1 año): SODHI vs DiabetIMSS.

A partir de un universo de pacientes diabéticos sin complicaciones y con un índice de masa corporal ≥ 30 , se asignaron 100 individuos a la intervención SODHI y 100 individuos a la intervención DiabetIMSS. Se usó un diseño pretest-postest de un solo grupo para cada intervención. Las variables se obtuvieron a partir de un instrumento de recolección de datos. La base de datos se creó en formato electrónico (EpiInfo V.3.4). El análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva; se usó análisis de diferencia de promedios de dos grupos dependientes (prueba de t pareada) y para el análisis de diferencias de las variables dicotómicas de dos grupos dependientes la prueba de McNemar.

La media del peso inicial fue de 103,8 kg en SODHI y de 102,9 kg para DiabetIMSS y después de 12 meses de intervención, el promedio de pérdida de peso fue de 9,6 kg y 10,7 kg respectivamente. El promedio de pérdida de IMC post intervención fue de 3.17 en SODHI (IC 95%, 2.7 a 3.6, $p = 0,00$) y de 3.5 en DiabetIMSS (IC 95%, 3.1 a 3.9, $p = 0,00$). El promedio de pérdida post intervención en otras variables fue: circunferencia de cintura 5.62 en SODHI (IC 95%, 5.28 a 9.95, $p = 000$) y de 2.94 en DiabetIMSS (IC 95%, 2.66 a 3.21, $p = 000$); Glicemia 21.9 en SODHI (IC 95%, 13.9 a 29.9, $p = 000$) y de 42.5 en DiabetIMSS (IC 95%, 35.8 a 49.3, $p = 000$); colesterol total 22.5 en SODHI (IC 95%, 15.0 a 29.9, $p = 000$) y de 40.1 en DiabetIMSS (IC 95%, 33.1 a 47.0, $p = 000$). La ansiedad también tuvo reducción post intervención en 25 individuos de SODHI ($p = 0.00$) y solo en 4 en DiabetIMSS ($p = 0.25$). El 91 % de los participantes en el estudio se mantuvo por debajo del peso inicial, después de un año de seguimiento. La mejor recomendación de intervención para el control de la obesidad es DiabetIMSS.

Ante los hallazgos planteados, es indispensable continuar documentando cuales son las mejores intervenciones costo-eficaces para la obesidad. Se requiere realizar mediciones a largo plazo (> 1 año) post intervención para determinar el mantenimiento de pérdida de peso y proponer la durabilidad de las intervenciones desde la perspectiva de la salud pública.

(Palabras clave: obesidad, diabetes mellitus tipo 2, programas de reducción de peso)

SUMMARY

Noncommunicable diseases related to nutrition are the biggest health problem in Mexico. Interventions that seek weight loss are multiple and must analyze them looking for the more effective in the public sector. The objective of this study was to compare the averages and percentages of anthropometric variables, blood and psychological individuals grouped in two institutional programs of short-term (<1 year): SODHI vs. DiabetIMSS.

From a universe of diabetic patients without complications and a BMI \geq 30, 100 subjects were assigned to the intervention SODHI and 100 individuals DiabetIMSS intervention. We used a pretest-posttest design one for each intervention group. The variables are obtained from a data collection instrument. The database was created on an electronic format (EpiInfo V.3.4). Statistical analysis was performed using descriptive statistics, we used analysis of mean difference of two dependent groups (paired t test) and for the analysis of differences in dichotomous variables of two dependent groups McNemar test.

The average initial weight was 103.8 kg 102.9 kg SODHI and for DiabetIMSS and after 12 months of operation, the average weight loss was 9.6 kg and 10.7 kg respectively. The average BMI loss post intervention in SODHI was 3.17 (95% CI, 2.7 to 3.6, $p = 0.00$) and 3.5 in DiabetIMSS (95% CI, 3.1 to 3.9, $p = 0.00$). The average post-loss intervention in other variables were: waist circumference in SODHI 5.62 (95% CI, 5.28 to 9.95, $p = 0.00$) and in DiabetIMSS 2.94 (95% CI, 2.66 to 3.21, $p = 0.00$); Glycemia 21.9 in SODHI (95% CI, 13.9 to 29.9, $p = 0.00$) and 42.5 in DiabetIMSS (95% CI, 35.8 to 49.3, $p = 0.00$), total cholesterol 22.5 in SODHI (95% CI, 15.0 to 29.9, $p = 0.00$) and in DiabetIMSS 40.1 (95% CI, 33.1 to 47.0, $p = 0.00$). Anxiety also had reduced post intervention in 25 individuals of SODHI ($p = 0.00$) and only 4 in DiabetIMSS ($p = 0.25$). 91% of the participants in the study remained below the initial body weight after one year of follow up. The best recommendation for intervention to control obesity is DiabetIMSS

Given these findings, it is indispensable to continue documenting what the best cost-effective interventions for obesity. Are it requires long-term measurements (> 1 year) post intervention to determine BMI loss record and determine the durability of the interventions from the perspective of public health.

(Key words: obesity, diabetes mellitus type 2, weight reduction programs)

A todos aquellos que por su ayuda y colaboración,
permitieron alcanzar una meta profesional

Especialmente a Neph
que con su entereza y determinación, me trasformo.

Gracias.

AGRADECIMIENTOS

En la dirección y asesoría de este trabajo, agradezco el apoyo de la Dra. Ma. Elena Villagrán Hernández, así como al resto de académicos que conformaron mi cuerpo de sinodales.

Agradezco a todos los investigadores, académicos y personal administrativo de la Universidad Autónoma de Querétaro, que me permitieron alcanzar la conclusión de esta tesis.

Un especial agradecimiento al Dr. Nicolás Camacho Calderón por su apoyo y amistad que me honra.

ÍNDICE

	Página
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de cuadros	vi
Índice de figuras	vii
Glosario	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
Objetivo general	3
Objetivos específicos	3
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
II.1 Generalidades. Obesidad y DM 2	4
II.2 Epidemiología de la Obesidad.	7
II.3 Epidemiología de la DM 2	9
II.4 Obesidad. Experiencias en intervención	10
II.5 El programa DiabetIMSS	12
II.6 Obesidad. Experiencias en intervención	12
II.7 El programa SODHI	14
II.8 Obesidad. Grupos de autoayuda	16
III. METODOLOGÍA	18
III.1 Criterios para la evaluación de programas	23
III.2 Análisis estadístico	23
III.3 Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	33
VI. LITERATURA CITADA	38
VII. ANEXOS	50
VII.1 Anexo 1. Carta de consentimiento informado	50
VII.2 Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	51
VII.3 Anexo 3. Descripción de la antropometría aplicada	55
VII.4 Anexo 4. SODHI	56
VII.5 Anexo 5. DiabetIMSS	77
VII.6 Anexo 6. Programa de Prevención y Regresión del Sobrepeso y Obesidad (PPRESyO)	111

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
IV.1	Factores de riesgo para obesidad en individuos del grupo SODHI vs individuos del grupos DiabetIMSS al inicio de la intervención	25
IV.2	Comparación de diferencias de promedios de las mediciones antropométricas pre y post intervención en individuos del grupo SODHI vs individuos del grupo DiabetIMSS	27
IV.3	Comparación de diferencias de porcentaje de las evaluaciones psicológicas pre y post intervención en individuos del grupo SODHI vs individuos del grupo DiabetIMSS	28
IV.4	Comparación de diferencias de promedio de las mediciones sanguíneas pre y post intervención en individuos del grupo SODHI vs individuos del grupo DiabetIMSS	30
IV.5	Descripción de mediciones sanguíneas que no tuvieron diferencias en sus promedios tanto para SODHI como DiabetIMSS	31
V.1	Comparación de modelos teóricos y otras características de intervenciones contra la obesidad, incluyendo SODHI y DiabetIMSS	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
II.1	Comportamiento epidemiológico de la mortalidad en México (1955-2000)	6
II.2	Comparación del promedio del IMC en adultos según género, de acuerdo a diferentes encuestas	8
III.1	Deterioro de la percepción de la imagen corporal. Las siluetas 6 a la 9 representan deterioro en la percepción	21
III.2	Flujograma del estudio	22
IV.1	Distribución de acuerdo a género de los grupos SODHI y DiabetIMSS	25
IV.2	Comparación de la reducción del IMC pre y post intervención SODHI y DiabetIMSS	32

GLOSARIO

CC	Circunferencia de cintura.
CCad	Circunferencia de cadera.
DiabetIMSS	Programa del IMSS para la atención de diabéticos mediante un equipo multidisciplinario específico para éstos derechohabientes.
DM2	Diabetes mellitus tipo 2.
ENCOPREVENIMSS 2006	Encuesta Nacional de Coberturas PREVENIMSS 2006.
ENN 1993	Encuesta Nacional de Nutrición 1993.
ENSA 2000	Encuesta Nacional de Salud 2000.
ENSANUT 2006	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006.
JDC	Jefatura de Departamento Clínico.
ICC	Índice de cintura cadera
IMC	Índice de Masa Corporal
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
SODHI	Programa del IMSS para la integración de derechohabientes con Sobrepeso, Obesidad, Diabetes e Hipertensión a grupos de autoayuda.
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), reconoció por primera vez a la obesidad como un serio problema de salud pública en 1997 (WHO, 2000). También estimó que al menos 1 de cada 10 adultos en el mundo eran obesos (Wisse et al., 2007).

En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2006 (ENSANUT, 2006) determinó que el sobrepeso y la obesidad afectan 71.9% de las mujeres entre los 30 y 60 años y al 66.7% de hombres de la misma edad (Oláiz-Fernández et al., 2006). En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en su Encuesta Nacional de Coberturas, la prevalencia sobrepeso y obesidad en hombres de 20 a 59 años fue de 61.3% y en mujeres del mismo grupo de edad de 62.1%. En adultos de 59 años y más llega hasta el 69.9% (ENCOPREVENIMSS, 2006).

La obesidad tiene una dimensión mayor al ser un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades como: diabetes y aterosclerosis (Miranda-Garduño et al., 2008), enfermedades coronarias (Ades et al., 2010), complicaciones maternas y fetales (Artal et al., 2010), osteoartrosis (Sowers et al., 2010), lumbalgia (Shiri et al., 2010), trastornos del sueño (Patel et al., 2008), e incluso de discriminación social (Puhl et al., 2009).

Existe evidencia de que el tratamiento primario de la obesidad es la modificación hacia un estilo de vida saludable en el que la alimentación es una de las piedras angulares para la reducción de peso (Dansinger et al., 2007). Norris en el 2008, en una revisión sistemática define que una intervención a largo plazo debe de durar más de un año. En ese estudio encontró sólo una reducción promedio de 1.7 Kg de peso al año en obesos y diabéticos.

En el IMSS se han implementado dos programas con estrategias diferentes para el control de enfermedades crónicas; SODHI (IMSS, 2005) y DiabetIMSS (IMSS,

2008). El primero utiliza grupos de autoayuda en el que cada sujeto logra su control, a diferencia del segundo en el que participa un equipo multidisciplinario en salud para que el derechohabiente logre su meta.

Dada la magnitud de los padecimientos crónicos degenerativos, particularmente del sobrepeso, obesidad y la comorbilidad asociada a nivel internacional y nacional, es pertinente evaluar la efectividad de los programas implementados para el control de este problema en una institución de seguridad social. Esto representa actualmente y a largo plazo un costo económico y social para el sector salud, por lo que es relevante su abordaje.

Objetivo General

Determinar el control de la obesidad a corto plazo, a través de la comparación de los promedios y porcentajes de variables antropométricas, sanguíneas y psicológicas, de individuos agrupados entre dos programas Institucionales: SODHI vs DiabetIMSS.

Objetivos Específicos

1) Describir los factores de riesgo de la obesidad: antecedentes de obesidad en los padres o familiares; peso bajo al nacimiento o macrosomía fetal asociada con diabetes materna; hijo único; no haber sido alimentado al seno materno; sedentarismo en individuos del grupo SODHI vs individuos del grupo DiabetIMSS al inicio de la intervención.

2) Comparar las diferencias de promedio de las mediciones antropométricas pre y post intervención (índice de masa corporal –IMC-, circunferencia de cintura –CC-, la circunferencia de cadera, el índice cintura/cadera (ICC) en individuos del grupo SODHI vs individuos del grupo DiabetIMSS.

3) Comparar las diferencias de promedio de las mediciones sanguíneas pre y post intervención (eritrocitos, leucocitos, plaquetas, hemoglobina, colesterol total, triglicéridos-, glucosa en ayunas, urea, ácido úrico, creatinina, alanina aminotransferasa, aspartato aminotransferasa, fosfatasa alcalina, albumina, hormona estimulante de la tiroides, hormona T3 libre, hormona T4 libre) en individuos del grupo SODHI vs individuos del grupo DiabetIMSS.

4) Comparar las diferencias de porcentaje de las evaluaciones psicológicas pre y post intervención (pobre autoestima; deterioro de la percepción de la imagen corporal; ansiedad; trastornos de la conducta alimentaria) en individuos del grupo SODHI vs individuos del grupo DiabetIMSS.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

II.1 GENERALIDADES. OBESIDAD Y DM 2.

El concepto moderno de obesidad se ha definido como una enfermedad inflamatoria (Miranda-Garduño et al., 2008 y Blancas-Flores et al., 2010), crónica y recurrente, caracterizada por el exceso de grasa corporal (Perea-Martínez et al., 2009). En 1995, la OMS definió operacionalmente a la obesidad con base en la determinación de un IMC ≥ 30 (WHO, 1995).

Algunos conceptos a considerar acerca de la obesidad son los relativos a las definiciones de los lípidos. Los lípidos biológicamente importantes son las grasas neutras (triglicéridos), los fosfolípidos (constituyentes de las membranas celulares) y compuestos relacionados y los esteroides (incluyen diversas hormonas esteroideas y el colesterol). Los lípidos de las células son de dos tipos principales: lípidos estructurales que son parte inherente de las membranas celulares y las grasas neutras, almacenadas en las células adiposas. La grasa de reserva se utiliza durante el ayuno, pero los lípidos estructurales se conservan. Los depósitos de grasa varían, pero en las personas no obesas constituyen cerca de 10% del peso corporal ya que son tejidos dinámicos, que experimentan continua degradación y resíntesis (Ganong, 1992). Además del almacenamiento de la grasa corporal por el tejido adiposo, la célula adiposa también experimenta en la obesidad, un incremento en la expresión génica de factores como citocinas, hormonas, factores de crecimiento y otras moléculas (González-Hita et al., 2002), los cuales serían responsables de manifestaciones en la obesidad distintas a aquellas en individuos no obesos; al respecto, se ha informado que la disminución de peso en adolescentes obesos produce una disminución en los niveles de adiponectina y un aumento en citocinas inflamatorias (Kim et al., 2007).

La evidencia en torno a la obesidad ha sido mucha y de distinta índole: aún no se encuentra una solución poblacional efectiva, cuando todavía se discute sobre más

factores causales de obesidad como la microbiota intestinal (Dibaise et al., 2008) ó la talla baja en recién nacidos a término (Morgan et al., 2010).

En términos generales, la obesidad es el resultado de un desequilibrio entre la ingestión y el gasto energético, que se asocia con frecuencia a: 1) la ingestión de dietas con alta densidad energética (por ejemplo: bebidas azucaradas) y 2) bajas en fibra, en combinación con 3) una escasa actividad física (Oláiz-Fernández et al., 2006).

Se ha documentado la asociación entre la obesidad y la actividad física, el proceso de urbanización, el crecimiento económico, los cambios en la tecnología para la producción de bienes y servicios, así como a los estilos de vida y de recreación (Oláiz-Fernández et al., 2006). Sin embargo, todavía hay mucho que investigar en relación a la obesidad y la actividad física ya que aún hoy se duda si actividades sedentarias como ver la televisión se relacionen con el desarrollo de la obesidad (Zimmerman et al., 2010); ó incluso que en condiciones máximas de ejercicio aeróbico, no se tienen resultados similares en pacientes obesos en relación a sólo los que tienen sobrepeso (Domínguez-Carrillo y Arellano-Aguilar, 2004).

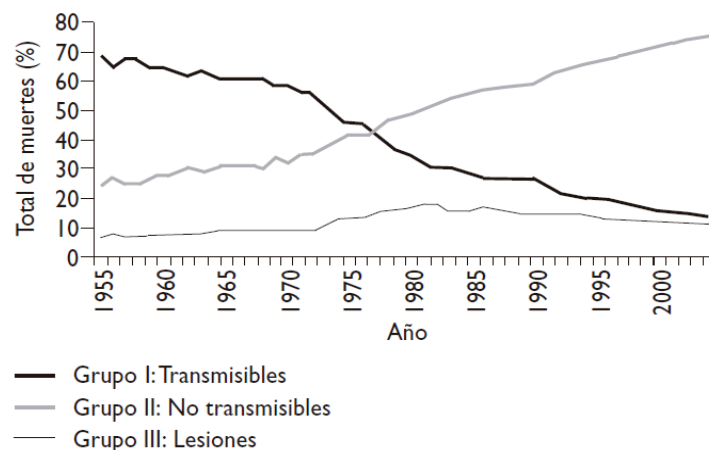
Sin embargo, más allá de sus definiciones, la obesidad es el mayor reto en la salud pública en México y en el mundo, como enfermedad única o relacionada con otros padecimientos crónicos y debido a su origen multicausal: genético, ambiental, social, cultural y económico (García-García et al., 2008), y no solo biológico, las estrategias poblacionales para su control deben ser examinadas con el mayor rigor a la luz de las evidencias disponibles.

La DM2 es una de las enfermedades crónicas más estudiadas en la actualidad. Existe evidencia científica en diversos campos del conocimiento: prevención, economía, educación, calidad de vida, etc. Sin embargo, si se le relaciona con otras comorbilidades, resultan manifestaciones clínicas más complejas como el síndrome metabólico, que en México alcanza prevalencias en adultos de más de 20 años de hasta el 49.8% (Rojas et al., 2009). El envejecimiento poblacional que experimenta la

sociedad mexicana, hace prever un panorama muy difícil en el futuro próximo inmediato; incluso aspectos como la resistencia a la insulina se sabe hoy que están más relacionados con obesidad e inactividad física que con el envejecimiento natural del ser humano (Amati et al., 2009).

En el caso particular de la nutrición y la diabetes, la calidad de la alimentación es inversamente proporcional a la obesidad abdominal (McNaughton et al., 2009) y aunque podría suponerse que un diabético sabe los alimentos que no son benéficos para su salud, se ha documentado en estos pacientes un alto consumo de grasa y sodio (Vitolins et al., 2009). Estudios recientes documentan los alimentos que podrían reducir el riesgo de padecer la diabetes, como el consumo de alimentos con hojas verdes (Carter et al, 2010), ó la ingesta de pescado (Patel et al., 2009). También se ha establecido que el consumo de mariscos aumenta el riesgo, pero que es necesario investigar más acerca de los mecanismos de cocción y no tanto en el alimento en estudio (Patel et al., 2009). La “dieta mediterránea” generó un mayor control glucémico en pacientes con diagnóstico reciente de DM2 (Esposito et al., 2009). Estos dos padecimientos solos o asociados son causa de mortalidad general, que han modificado la transición epidemiológica en los últimos 50 años (Figura II.1)

Figura II.1 Comportamiento epidemiológico de la mortalidad en México (1955-2000)



Tomado de: González-Pier E, et al. 2007.

De acuerdo a las proyecciones más alentadoras, las enfermedades no transmisibles no sólo son las de más alta prevalencia en México; además, contribuyen en forma alarmante al consumo de recursos del sistema de salud en México. (González-Pier et al., 2007).

La prevención es una piedra angular en el abordaje de estos dos padecimientos por los altos costos tanto de la atención médica como social. Un ejemplo de ello, son los estudios de costo-efectividad que demuestran que la cirugía temprana ahorra costos en el control de la DM 2 y obesos de reciente diagnóstico (Keating et al., 2009) o que la pérdida de peso en personas diabéticas mejora los costos en la atención de problemas relacionados con la apnea del sueño (Foster et al., 2009).

Sin embargo, se requieren estrategias efectivas y eficaces en el control de los pacientes con DM 2 y obesos que permitan una mejor calidad de vida.

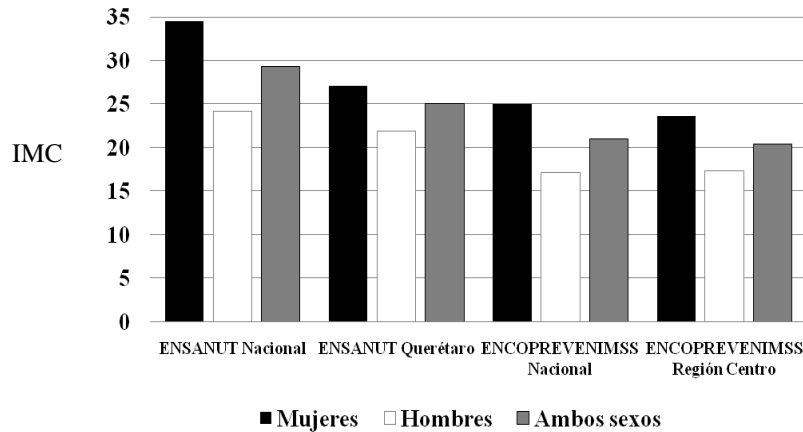
II.2 EPIDEMIOLOGÍA DE LA OBESIDAD.

La OMS consideró a la obesidad como un problema de salud pública por primera vez en 1997. Este organismo estima que hay en el mundo más de 300 millones de personas obesas y que cada año mueren, como mínimo, 2,6 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso. Anteriormente, la obesidad se asociaba al estilo de vida de los países desarrollados, actualmente se presenta tanto en países de bajos y medianos ingresos (WHO, 2010).

En México, la prevalencia de obesidad en los adultos se ha incrementado con el tiempo. De acuerdo a los datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN) en 1993 mostró una prevalencia de 21.5% de obesidad en adultos. Posteriormente en el año 2000, la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) arrojó una prevalencia de obesidad del 24% y finalmente en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en el año 2006, arrojó que el 29.3% de la población mexicana mayor de 20 años mantenía una obesidad en mujeres de 34.5% y en hombres de

24.2%; para el caso particular del Estado de Querétaro, estos porcentajes fueron de 27.1% y 21.9% respectivamente (Figura II.2).

Figura II.2 Comparación del promedio del IMC en adultos según género, de acuerdo a diferentes encuestas.



Elaborado a partir de: Oláiz-Fernández et al., ENSANUT 2006; ENCOPREVENIMSS 2006., IMSS, México.

Para el caso particular del IMSS y de acuerdo a la Encuesta Nacional de Coberturas (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2006), la prevalencia nacional de obesidad en hombres de 20 a 59 años fue de 17.1% y en las mujeres del mismo grupo de edad fue de 25%. De acuerdo a la misma encuesta, en el IMSS la región centro (donde se ubica al Estado de Querétaro), presenta una prevalencia de obesidad de 23.6% en mujeres y de 17.3% en hombres de 20 a 59 años. Además, la prevalencia nacional en el IMSS de obesidad abdominal, definida por la Federación Internacional de Diabetes como un perímetro de cintura ≥ 80 cm en la mujer y ≥ 90 cm en el hombre (González-Chávez et al., 2008) sin ajuste por estatura, fue de 37.0% en los hombres y de más del doble en la mujer (79.1%).

II.3 EPIDEMIOLOGÍA DE LA DM 2.

La OMS define a la DM 2 como la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina. El organismo calcula que en el mundo hay más de 220 millones de personas con diabetes y que en el año 2005 fallecieron 1.1 millones de personas a causa de la diabetes; cifra que se duplicará para el 2030 según las estimaciones realizadas (Wild et al., 2004). Aunque se estima que cerca del 80% de las muertes se registran en países de ingresos bajos y medios, existe evidencias recientes que no determinan una asociación entre la diabetes y un nivel educativo y socioeconómico determinado (Díaz-Apodaca et al., 2010).

En México, la prevalencia de DM 2 en adultos de entre 20 y 49 años fue de 7.3% en mujeres y 6.5% en hombres (media de 7%) de acuerdo a la ENSANUT 2006. Dichas prevalencias aumentaron con la edad, pasando en mujeres a 14.2% y en hombres a 12.7% entre los 50 a 59 años, y a edades de 60 a 69 años las prevalencias fueron de 21.3% y 16.8% respectivamente (Oláiz-Fernández et al., 2006).

Los datos hasta el momento expuestos, cobran una dimensión distinta al analizar la transición epidemiológica que México presenta en los últimos 50 años. En el pasado las mayores cifras de mortalidad eran causadas por las enfermedades no transmisibles; con el descubrimiento y desarrollo en particular de los antibióticos, la tendencia se ha reducido a lo largo del tiempo. En la actualidad las enfermedades crónico-degenerativas son las causantes de aproximadamente 8 de cada 10 muertes en México, y continúa en aumento el problema

Así entonces, es imprescindible establecer mejores políticas en salud pública en la seguridad social para los problemas crónicos degenerativos como lo es el caso de la DM 2 y la obesidad por los costos económicos y sociales que representa para las instituciones dada la limitación de los recursos económicos para su atención.

II.4 OBESIDAD. EXPERIENCIAS EN INTERVENCIÓN.

Para describir las intervenciones reportadas, las dividiremos según su tipo de diseño de estudio: clínico o epidemiológico; dentro del primero, subyacen todos aquellos resultados de intervenciones en ensayos clínicos dirigidos a determinar el mejor tratamiento individualizado de la obesidad. En esta categoría hay resultados de un meta-análisis acerca del mejor tratamiento farmacológico para la obesidad, el cual reporta un decremento de 4 kg en promedio en 6 a 12 meses de intervenciones según el tipo de fármaco empleado (Li et al., 2005); la literatura sugiere que la terapia con fármacos para el tratamiento de la obesidad solo es para aquellos casos con un IMC >30 ó con IMC de 25-30 con comorbilidad asociada (Zanella y Ribeiro, 2009). Por su parte, los resultados de otro meta-análisis acerca del tratamiento quirúrgico de la obesidad, reportó que la cirugía hizo perder de 20 a 30 kg durante 10 años en pacientes con un IMC de 40kg/m² o mayor; sin embargo los autores sugieren que se requiere mas información para determinar la eficacia en personas con un IMC inferior a 40kg/m² (Maggard et al., 2005). Dentro de los estudios clínicos, también podemos mencionar los resultados de otro meta-análisis relativo al asesoramiento dietético en la pérdida de peso, que arrojó un IMC de 1.9 de pérdida a lo largo de 12 meses de intervención (Dasinger et al., 2007).

Dentro de las intervenciones epidemiológicas, el objeto de estudio es determinar si la intervención resulta en una menor obesidad respecto a un grupo control. Al respecto resalta el estudio HAELTHY quien reporto en el 2010 el seguimiento de 3 años de 4603 estudiantes de 42 secundarias, arrojando que los estudiantes que recibieron una intervención compleja de 4 componentes (nutrición, actividad física, conocimiento del comportamiento, y comunicación con marketing social) no mostraban diferencias en su reducción de peso con respecto a los niños de escuelas control. Este hecho contradice lo establecido por Austin y cols. (2005) y Foster y cols. (2007), y apoya lo establecido por Plachta-Danielzik y cols. (2007), Krukowski y cols (2008) y Harris y cols. (2009). Otro tipo de intervenciones denominadas “basada en la comunidad” establecen resultados de reducción de peso en poblaciones a menor

escala y tiempo de seguimiento (Bell et al., 2001; Mayer-Davis et al., 2004; Coleman et al., 2005; Lombard et al., 2009).

Es importante resaltar que las intervenciones de reducción de peso a veces son analizadas de manera específica; existen Intervenciones “de asesoramiento dietético” (McCarthy et al., 2007; Huang et al., 2009; Coppell et al., 2010), aunque la dieta baja en grasa sin pérdida de peso, no resulta benéfico para la persona (Nicklas et al., 1997), por lo que el enfoque innovador durante el asesoramiento dietético (VanHorn et al., 2005) abre nuevas líneas de investigación, ejemplo de ello es el reporte de una ingesta alta de calcio y baja en vitamina A, reduce la ganancia de peso y grasa corporal hasta por dos años (Lin et al., 2000). Hay las intervenciones de “asesoramiento de la actividad física” (Kinnunen et al., 2007; Rodearmel et al., 2007); aunque no siempre logran una disminución en el peso (Hudon et al., 2008). También encontramos, intervenciones dirigidas a la salud laboral de los trabajadores para mejorar la producción (Lara et al., 2008; Wolf et al., 2009; Butsch et al., 2007), por lo que el lugar de trabajo ha mostrado ser un medio eficaz para la investigación de estas intervenciones (Moy et al., 2006).

Cualquiera que sea el tipo de intervención, incluso las de la medicina alternativa (Hasani-Ranjbar et al., 2009), un aspecto fundamental es la durabilidad de los efectos alcanzados; existe evidencia de que los efectos benéficos se mantuvieron después de 2 años en niños (Taylor et al., 2008). En adolescentes (Singh et al., 2009) y en adultos no existe información concreta, aunque se ha documentado que después de un año, la pérdida de peso en promedio es de 1.7 kilogramos (Norris et al., 2008). Se han propuesto diversas estrategias que ayuden a mantener la pérdida de peso tras una intervención determinada. La utilización de intervenciones basadas en tecnologías interactivas ha demostrado un efecto bueno pero transitorio (Svetkey et al., 2008), así como intervenciones en el sitio de trabajo (Siegel et al., 2010); otras estrategias incluyen el asesoramiento telefónico para el control de enfermedades crónicas (Wister et al., 2007). Pareciera que el factor clave en éstas intervenciones es el factor tiempo,

ya que una mayor frecuencia y duración de las intervenciones educativas tiene efectos más duraderos (Kattelman et al., 2009).

Con la experiencia mundial en estudios de intervención de la obesidad, es importante seleccionar las mejores estrategias que ayuden a la prevención de enfermedades crónicas, pero incluso en el caso de desarrollar patologías como la intolerancia a la glucosa, la evidencia de los efectos por la reducción de peso después de una intervención, mejora en su control metabólico (Yates et al., 2009).

II.5 EL PROGRAMA DiabetIMSS.

El programa DiabetIMSS (Anexo 4), es creado como una respuesta institucional al grave panorama epidemiológico que el Instituto Mexicano del Seguro Social enfrenta en el tema de la diabetes y sus complicaciones. Desde su concepción en el 2008, DiabetIMSS fue diseñado con un enfoque multidisciplinario para articular todos los recursos humanos en salud.

En octubre del 2008 inicia formalmente en la Delegación Querétaro, el primer consultorio dedicado a la atención de los derechohabientes diabéticos sin complicaciones; este criterio, responde la necesidad de intervenir antes de que las complicaciones determinen el futuro médico de los pacientes.

DiabetIMSS fue diseñado para que en un ambiente de empatía entre pacientes y personal de salud, se colaborará en alcanzar metas definidas por cada paciente que inicia en el programa: un equipo de salud conformado por un médico familiar, una enfermera, una trabajadora social, un psicólogo clínico, un estomatólogo y un nutriólogo, acompañan al paciente diabético durante un año en el empoderamiento de su padecimiento, para tener un control de éste.

Los pacientes son seleccionados del total de pacientes diabéticos diagnosticados en una Unidad de Medicina Familiar. Para el caso de Querétaro,

DiabetIMSS inició en la Clínica 16, la cual tenía para el 2008 un censo nominal de 4880 diabéticos, de los cuales mediante un proceso de selección pasarían a ser parte de DiabetIMSS por un año. Los criterios de inclusión básicamente se resumen en dos grandes puntos: diabético sin complicaciones y contar con redes de apoyo social. El primer criterio no excluye a los pacientes obesos; de hecho el propósito del estudio permite “escoger” a los pacientes diabéticos y obesos para iniciar en grupos conformados exprofeso: idealmente 15 a 25 pacientes por grupo. El segundo criterio, se basa en la idea de que para que los cambios perduren, deben acompañarse de los familiares o personas más cercanas al paciente enfermo. Ningún cambio sería posible sin los lazos humanos en épocas de transición.

Una vez seleccionados a los pacientes que se integraran durante un año a DiabetIMSS, éstos recibirán a lo largo de un año, una atención personalizada por los integrantes del equipo de salud mencionados anteriormente. Este equipo de salud, en base a sus ámbitos de competencias y con una definición muy clara de los procedimientos y habilidades que deben poner en el programa (Anexo 4), buscan en su conjunto empoderar al paciente diabético (y en el caso de esta investigación también: obeso) para lograr transformar el paradigma de su enfermedad.

Las consultas médicas son obligatorias una vez al mes, pero no dependen del médico exclusivamente; de hecho, la relación médico-paciente se particulariza a las necesidades de cada paciente y no en función de la institución. Prueba de lo anterior, es que las consultas para dotación de medicamento son grupales y solo el criterio médico determinará si una persona debe o no ser evaluada en una sesión particular por el médico familiar.

A la par de las citas programadas, DiabetIMSS considera capacitar en temas concretos y relacionados a las necesidades de cada paciente. Temas como “el plato del buen comer” no sólo son impartidos por el nutriólogo, sino además son reforzados por cualquier miembro del equipo DiabetIMSS.

El objetivo del programa es lograr un cambio actitudinal mediante el desarrollo de confianza de sus propias capacidades (empoderamiento) para mejorar su salud y su entorno socio-cultural, con el apoyo del personal de salud multidisciplinario.

II.6 EL PROGRAMA SODHI.

El programa SODHI (Anexo 3), inicia actividades en el Instituto Mexicano del Seguro Social en el 2005. Su ámbito de acción, abarca los principales padecimientos crónico-degenerativos de mayor morbimortalidad en el IMSS y en el país: sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión arterial.

Mediante una estrategia ampliamente utilizada en el campo de la psicología -los grupos de autoayuda- se pretende probar que las enfermedades no transmisibles también pueden ser objeto de estudio de este tipo de estrategia.

En México, los grupos de autoayuda encuentran su referente más importante en las estrategias empleadas en los grupos de alcohólicos anónimos. En dichos grupos, mediante la confianza y apoyo entre sus miembros, se crea un ambiente de empatía en el que se vierten las inquietudes más profundas de las personas entorno a sus padecimientos. El factor clave en la integración de estos grupos, es la determinación de sus integrantes de ser parte de un conjunto, de ser tratados igualitariamente y de sentirse importantes como “sanadores” de su realidad. Más que una terapia instrumentada por un erudito de la ciencia, se trata pues, de una enseñanza colectiva de aprender y enseñar al mismo tiempo.

Para poder articular los esfuerzos institucionales del IMSS por mejorar el panorama epidemiológico de las enfermedades no transmisibles, la concepción de los grupos SODHI establece que su óptima operación se desarrollará afuera de las instalaciones gubernamentales. Este cambio de paradigma es en esencia, la columna vertebral de SODHI: que los individuos encuentren mediante sus propios recursos los medios para que se establezcan metas alcanzables y duraderas. Para lo anterior, el

IMSS invita a ser parte de SODHI a los derechohabientes susceptibles de ser parte de un grupo de autoayuda (pacientes con sobrepeso, con obesidad, con diabetes y/o con hipertensión), después mediante el aprendizaje con material audiovisual, se les enseña los principios básicos de los grupos de autoayuda.

Las sesiones obligatorias una vez conformado el grupo SODHI son 4 (1 por mes). Después, los grupos conformados interactúan entre sí -preferentemente en espacios de los propios pacientes y no en las del IMSS- para que a lo largo del tiempo establezcan compromisos propios.

Los grupos de autoayuda no están solos en su proceso, la trabajadora social acompaña a los integrantes de SODHI a lo largo del camino y establece el vínculo efectivo entre las necesidades de los individuos y los servicios que el IMSS puede ofertar. Se trata entonces, de una colaboración alejada de los paradigmas tradicionales, de un apoyo entre el IMSS y las necesidades sentidas de las personas.

El objetivo del programa es lograr un cambio actitudinal mediante el empoderamiento de la persona ante su padecimiento y su entorno socio-cultural bajo el supuesto de la terapia conductual grupal.

II.7 OBESIDAD. GRUPOS DE AUTOAYUDA.

Han sido varias las formas en que se han establecido las diversas intervenciones encaminadas a la reducción constante y efectiva de la obesidad en poblaciones humanas. Una categoría de estas estrategias, denominadas grupos de autoayuda (en inglés: Self-Help Groups [Mesh]) se les puede definir como organización de personas que comparten similares emociones, sentimientos, experiencias en torno a un problema común, brindándose apoyo mutuo (Campuzano, 1996).

El origen de los grupos de autoayuda puede ser referido a Joseph Pratt, quien en 1905 creó a los denominados “grupos didácticos” bajo un modelo educativo e inspiracional para el “tratamiento moral” para pacientes con tuberculosis en el Hospital General de Boston, Massachusetts (Colli-Alonso y Lorenzo, 2004; Campuzano, 1996). En este mismo sentido, se le da también crédito en sus orígenes, a la enorme influencia que la Asociación de Alcohólicos anónimos ha tenido con sus grupos formados y que en Estados Unidos se remonta a 1935. Campuzano señala que, se puede clasificar a los grupos de autoayuda en base a su propósito:

1. Grupos que buscan el cambio conductual de personas con adicciones y/o enfermedades. *V.gr.*: alcohólicos anónimos, narcóticos anónimos, neuróticos anónimos, *Weight Watchers*. Éste último grupo, recientemente se reafirma como un ejemplo de éxito de una intervención de grupo de autoayuda en el control de la obesidad (Gilden et al., 2005).
2. Grupos que buscan dar a sus miembros apoyo social y nuevas estrategias para lidiar con problemas como el alcoholismo, adicciones o problemas mentales.
3. Grupos que buscan mejorar el proceso de atención de ciertos problemas físicos como artritis, enfisema, etc.
4. Grupos orientados a la rehabilitación de padecimientos físicos como infartos cardiacos, laringectomía, colostomías, etc.
5. Grupos orientados al apoyo de los derechos de ciertos sectores sociales como organizaciones de mujeres, de homosexuales, etc.

6. Grupos orientados al crecimiento personal y auto-actualización, tales como grupos de lactancia materna.

En este estudio nos referiremos a los grupos de autoayuda, clasificados en la primera categoría.

Un aspecto relevante en el concepto de grupos de autoayuda, es que su éxito se basa en el establecimiento y desarrollo de redes sociales que apoyen a personas en sus diferentes circunstancias. Al respecto, se ha publicado que las redes sociales pueden ser utilizadas para promover la pérdida de peso y crear un efecto “domino” en el entorno de las pacientes integrados a estos grupos (Gorin et al., 2008). Otro elemento importante, es que el éxito de los grupos de autoayuda, depende de la conformación de grupos pequeños, ya que la presión del grupo y la competencia entre sus integrantes son elementos importantes (Grimsmo et al., 1981). Como parte de la lógica de ésta terapia conductual grupal, el favorecer un diario de auto seguimiento de la dieta, establece los elementos para suponer una buena disciplina, una falta de conexión al grupo ó un apoyo social disminuido (Burke et al., 2009). Este último elemento, también esta relacionado con una pérdida de control al momento de presentar trastornos compulsivos de alimentación (Colles et al., 2008).

Aunque se ha demostrado que las pérdidas de peso alcanzadas por una dieta muy baja en energía no se mantienen lo largo del tiempo (Marinilli-Pinto et al., 2008), el concepto de grupo de autoayuda establece que se pueden revertir éstos efectos negativos a largo plazo (Latner et al., 2006; Cox et al., 1992) mediante una atención continua y las sesiones constantes de los grupos, así como el apoyo de un terapeuta en el desarrollo de éstos grupos (Harvey-Berino et al., 2002). Además, se ha reportado que los beneficios los grupos de autoayuda se extienden a los familiares de las personas con enfermedades crónicas y no solo al individuo que asiste al grupo (Velázquez et al., 2001).

III. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio diseño pretest-postest de un solo grupo para cada intervención en 200 pacientes con DM2 y con obesidad ($IMC \geq 30$), derechohabientes del IMSS, adscritos a la UMF No. 16, se formaron 2 grupos de 50 pacientes cada uno; grupo SODHI y grupo DiabetIMSS.

La selección de los pacientes se realizó a partir del universo de 5000 diabéticos derechohabientes adscritos a la UMF No. 16. Se solicitó consentimiento informado para participar en el protocolo de investigación El proceso de selección se realizó conforme lo establece las guías del IMSS para ambos programas el cual consistió en: 1) identificación de los pacientes diabéticos adultos, mayores de 18 años, de cualquier género que acudieran a consulta regular con el médico familiar. El médico familiar valoró que los pacientes no tuvieran complicaciones crónicas de su padecimiento (normalmente < de 10 años de evolución es un primer indicio) y que no tuviera deterioro cognitivo, psicosis o farmacodependencia. Después se valoró por la Jefatura de Departamento Clínico (JDC) para continuar con la inclusión del paciente a alguno de los programas institucionales: SODHI vs DiabetIMSS.

La JDC corroboró la información y las características clínicas del paciente. Se excluyeron a los que no aceptaron participar en las estrategias institucionales (SODHI vs DiabetIMSS), con enfermedades infecto-contagiosas (Hepatitis ó VIH). Finalmente, se envió al Servicio de Trabajo Social para su inclusión en alguno de los programas institucionales. El investigador principal conformó los grupos de estudio, de acuerdo al $IMC >30$; se explicó al paciente los beneficios de una y otra estrategia (SODHI vs DiabetIMSS).

El Servicio de Trabajo Social verificó la red de apoyo social de cada paciente y la disponibilidad de asistencia del paciente para acudir una vez al mes a una sesión con una duración de 2.5 horas. Se eliminó de la investigación a los pacientes que no asistieran a todas sus sesiones médicas y/o educativas de seguimiento; sin embargo,

estos pacientes pudieron seguir asistiendo a los programas institucionales si así lo decidían.

Cada grupo conformado, fue su propio grupo control en las mediciones pre y post intervención. La capacitación para las mediciones antropométricas fueron de acuerdo con los lineamientos propuestos por Manual de Antropometría editado por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (Aparicio et al., 2004); se realizó la estandarización de los procedimientos.

Se empleó una báscula modelo 1582 de Tanita Coro (Arlington, EU), la cual tiene un margen de error del 300gr. Se realizaron dos mediciones en cada determinación como control de calidad. Las mediciones de talla se realizaron con el estadímetro incorporado a la báscula modelo 1582 de Tanita Coro (Arlington, EU), con un margen de error de 2 cm. Se realizaron dos mediciones en cada determinación como control de calidad. La enfermera midió la tensión arterial, el peso, la talla, determinó el IMC (índice de masa corporal) circunferencia abdominal y glucemia capilar, registró en el carnet del paciente; enseñó a los pacientes a tomar somatometría y supervisó que lo realicen a partir de la segunda sesión.

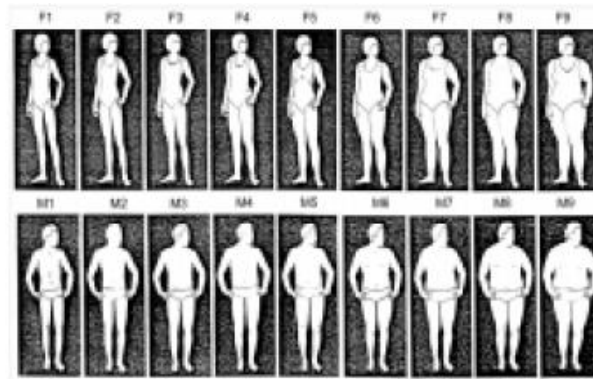
Para el caso de la intervención DiabetIMSS, el investigador principal desarrolló las sesiones educativas mensuales de cada consulta con base a la Guía de Práctica Clínica para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes y sus complicaciones en el IMSS, así como del Manual del Aplicador del Módulo DiabetIMSS y al Programa de Educación en Diabetes. En cada visita mensual al programa DiabetIMSS, el equipo de salud, de acuerdo al Manual del Aplicador del Módulo DiabetIMSS, realizó acciones de su ámbito competencia en un ambiente de reciproca colaboración para la obtención de las metas individuales de cada paciente (anexo 4).

Para el caso de la intervención SODHI, el investigador principal participó en las cuatro áreas: el área psicosocial (que se le ha denominado manejo de emociones para el cambio), el área nutricional, el área de ejercicio físico y el área aspectos clínicos o de

información médica, todo a través de presentaciones de la historia personal y aprendizaje basado en problemas. SODHI en su primera fase constó de cuatro sesiones semanales, con una duración aproximada de dos horas que pretende uniformar la información que se proporciona a los pacientes. Cada sesión tiene contenidos y dinámicas específicas (anexo 3). Después de terminar con las cuatro sesiones, los integrantes del grupo de autoayuda fueron citados cada tres meses para el desarrollo de las actividades siguientes: a) Evaluación del peso, tensión arterial y glucemia de los pacientes, de acuerdo a la patología que presentan, b) Evaluación de logros de metas individuales y grupales, c) Dinámicas grupales para que los pacientes exitosos compartan sus experiencias y los que no lograron su control clínico, presenten al grupo las dificultades que encontraron, d) Definición de compromisos individuales y grupales para la consecución de metas establecidas, para la siguiente reunión trimestral. El investigador principal, identificó a los pacientes que requieren de apoyo individual por parte de los demás integrantes del equipo de salud y canalizó las acciones necesarias para su atención.

A todos los pacientes, se les realizó las mediciones sanguíneas antes y después de cada intervención (un año): a) Biometría hemática (hemoglobina, hematocrito, eritrocitos, leucocitos, linfocitos y plaquetas), b) Perfil de lípidos (colesterol total, triglicéridos, lipoproteínas de alta y baja densidad), c) Glucosa en ayunas, d) Urea, e) Ácido úrico, f) Creatinina, g) Pruebas de función hepática (Albúmina, Fosfatasa alcalina, Alanina transaminasa, Aspartato aminotransferasa, Tiempo de protombina, Bilirrubina en suero y en orina) y h) Pruebas de función tiroidea (TSH). Para el caso de la evaluación psicológica, se aplicó el instrumento validado en el proyecto Body Weight and Physical Activity (Madrigal-Fritsch et al., 1999), para medir el deterioro de la percepción de la imagen corporal, el cual establece cuatro categorías para la selección de siluetas que mejor representen al individuo (Figura II.1): delgado (silueta 1), normal (silueta 2-5), sobrepeso (silueta 6-7), obesidad (silueta 8-9), tanto para mujeres como para hombres. Se tomó como deterioro de la imagen corporal, cuando se seleccionaba las siluetas 6 a la 9.

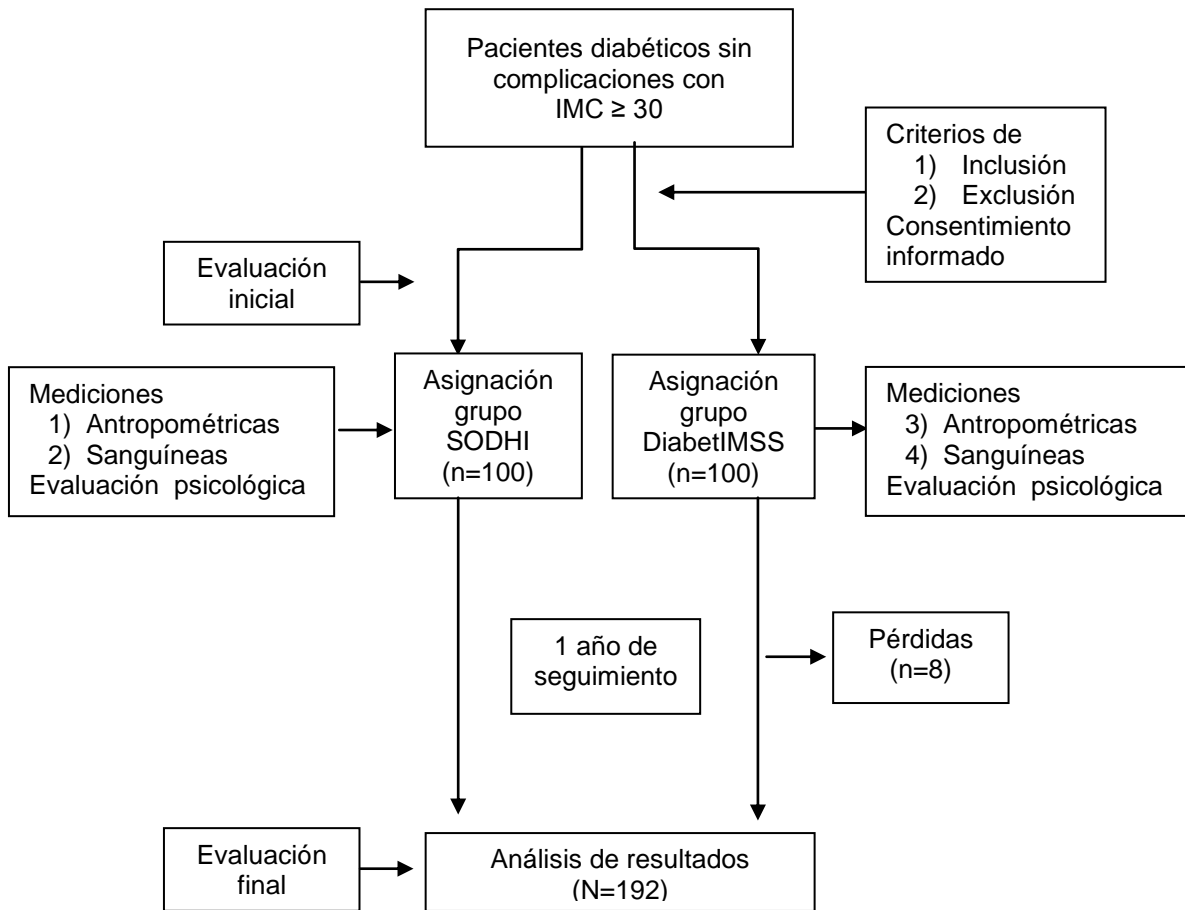
Figura III.1 Deterioro de la percepción de la imagen corporal. Las siluetas 6 a la 9 representan deterioro en la percepción.



Tomado de: Madrigal-Fritsch, et al., 1999.

La información de la valoración de la autoestima pobre, ansiedad y trastornos de la conducta alimentaria, se obtuvo mediante lo documentado en el expediente por la evaluación del servicio de psicología de la unidad médica.

Figura III.2 Flujo del estudio.



Diseño pretest-posttest de un solo grupo para cada intervención.

III.1. CRITERIOS PARA LA EVALUCION DE PROGRAMAS.

Se estableció como eficaz al grado en que una determinada intervención originó un resultado beneficioso en condiciones ideales (Hernández-Aguado et al., 2011); en este contexto, el resultado beneficioso esperado, fue la reducción de peso reflejado a través del IMC de los sujetos de las intervenciones SODHI vs DiabetIMSS. Además, las estrategias coinciden en metas de control metabólico de DM 2: peso, IMC, glicemia en ayunas, colesterol total y triglicéridos. Se dio seguimiento a todas las variables, pero con especial énfasis a la de reducción de peso en los pacientes incorporados a las estrategias SODHI vs DiabetIMSS (Flores-López et al., 2008).

III.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se generó una base datos electrónica en Excel de Microsoft® , así como en el programa EpiInfo® (Database and statistics software for public health professionals, 30/04/2007), con el fin de tener la base de datos completa y realizar el análisis univariado por medio de medias, desviación estándar y nivel de confianza para la media de 95%. Para el análisis univariado se usó análisis de diferencia de promedios de dos grupos dependientes (prueba de t pareada) y para el análisis de diferencias de las variables dicotómicas la prueba de McNemar. Se obtuvieron los valores de p para la significancia estadística.

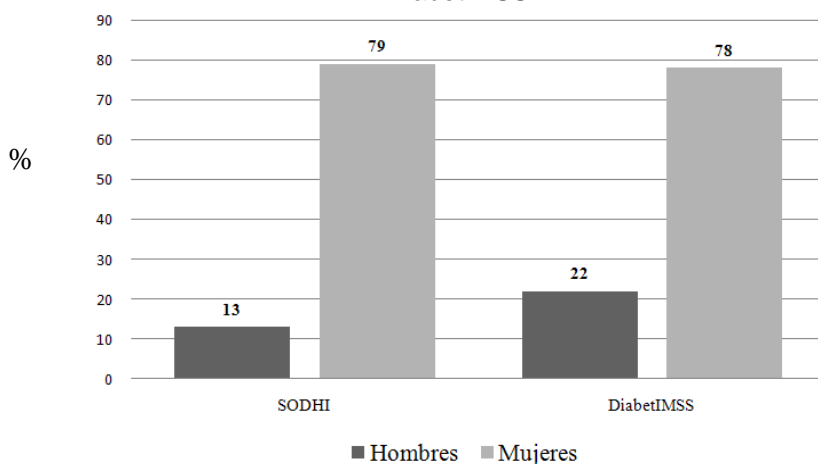
III.3 ASPECTOS ÉTICOS.

Se observaron los lineamientos éticos de acuerdo a la Declaración de Helsinki y su enmienda por la 59ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial en Seúl 2008; así como las consideraciones emitidas en la Ley General de Salud relacionada con la investigación en seres humanos publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de febrero de 1984, Título Quinto, Capítulo Único, Artículos 100 y 101 (Ley General de Salud, 1984). Se obtuvo aprobación por un Comité Local de Investigación en Salud respetando la normatividad institucional así como los éticos por lo que se solicitó consentimiento informado y firmado por los sujetos que participaron en el estudio (Anexo 1). De acuerdo con las características del proyecto se considera que es de riesgo medio.

IV. RESULTADOS

De 100 sujetos que se compararon en cada grupo, hubo 8 pérdidas lo que representó el 4% del total inicial de observaciones. Hubo predominio del sexo femenino sobre el masculino en una razón de 4,4:1 (figura IV.1).

Figura IV.1 Distribución de acuerdo a género de los grupos SODHI y DiabetIMSS



Fuente: Encuesta "Estudio de dos intervenciones en el control de la obesidad en pacientes diabéticos: SODHI vs DiabetIMSS"

Del total de factores de riesgo estudiados para obesidad en los pacientes de ambos grupos, se encontró que el sedentarismo fue el principal factor de riesgo para ambos grupos como se puede apreciar en el cuadro IV.1

Cuadro No. IV.1

Factores de riesgo para obesidad en individuos del grupo SODHI vs individuos del grupo DiabetIMSS al inicio de la intervención

		N = 192			
		SODHI n = 92		DiabetIMSS n = 100	
		No.	%	No.	%
<i>Antecedentes de obesidad en los padres</i>	<i>Si</i>	61	66,3	62	62,0
	<i>No</i>	31	33,6	38	38,0

<i>Bajo peso al nacimiento</i>	<i>Si</i>	4	4,3	4	4,0
	<i>No</i>	88	95,6	96	96,0
<i>Macrosomía fetal asociada a diabetes materna</i>	<i>Si</i>	0	0,0	1	1,0
	<i>No</i>	92	100,0	99	99,0
<i>Hijo único</i>	<i>Si</i>	0	0,0	0	0,0
	<i>No</i>	92	100,0	100	100,0
<i>Lactancia materna exclusiva</i>	<i>Si</i>	85	92,3	91	91,0
	<i>No</i>	7	7,6	9	9,0
<i>Sedentarismo</i>	<i>Si</i>	87	94,5	94	94,0
	<i>No</i>	5	5,6	6	6,0

Fuente: Encuesta "Estudio de dos intervenciones en el control de la obesidad en pacientes diabéticos: SODHI vs DiabetIMSS"

El sedentarismo tuvo catorce por ciento más en el grupo DiabetIMSS que el grupo SODHI, siendo el factor de riesgo de mayor prevalencia en ambos grupos estudiados. El segundo factor de riesgo de mayor frecuencia fue el antecedente de obesidad en padres, con un mayor porcentaje en el caso particular de las madres de los sujetos estudiados al alcanzar un 68 por ciento para el grupo SODHI y un 66 por ciento para el grupo DiabetIMSS; para el caso de antecedente de obesidad en el padre la diferencia fue del 2 por ciento siendo más baja la proporción en DiabetIMSS.

Los sujetos incluidos en la estrategia DiabetIMSS presentaron 9 por ciento de prevalencia del antecedente de lactancia materna exclusiva, mientras que los del grupo SODHI presentaron un 6 por ciento. No se encontró ningún caso en el que los sujetos de estudio fueran hijos únicos; por su parte, solo 1 caso fue detectado con macrosomía fetal asociada a diabetes materna, correspondiendo este al grupo DiabetIMSS.

En lo que respecta a las diferencias de promedio de las mediciones antropométricas pre y post intervención se observaron mas acentuadas en los del grupo SODHI pese a que no lograron ser < 30 en el IMC. (Cuadro IV.2)

Cuadro No. IV.2

Comparación de diferencias de promedio de las mediciones antropométricas pre y post intervención en individuos del grupo SODHI vs individuos del grupo DiabetIMSS

	<i>Índice de Masa Corporal inicial</i>	<i>Índice de Masa Corporal final</i>	Promedio	IC 95 %	<i>p *</i>
<i>SODHI</i>	33,5	30,3	3,17	2,70 a 3,64	0,000
<i>DiabetIMSS</i>	34,8	31,2	3,54	3,16 a 3,92	0,000
	** <i>p</i> = 0,21	** <i>p</i> = 0,22			
	<i>Circunferencia de cintura inicial</i>	<i>Circunferencia de cintura final</i>	Promedio	IC 95 %	<i>p *</i>
<i>SODHI</i>	96,5	91,1	5,62	5,28 a 5,95	0,000
<i>DiabetIMSS</i>	95,5	92,5	2,94	2,66 a 3,21	0,000
	** <i>p</i> = 0,57	** <i>p</i> = 0,46			
	<i>Circunferencia de cadera inicial</i>	<i>Circunferencia de cadera final</i>	Promedio	IC 95 %	<i>p *</i>
<i>SODHI</i>	102,3	101,7	0,64	0,51 a 0,76	0,000
<i>DiabetIMSS</i>	102,2	101,8	0,34	0,17 a 0,50	0,000
	** <i>p</i> = 0,92	** <i>p</i> = 0,90			
	<i>Índice cintura-cadera inicial</i>	<i>Índice cintura-cadera final</i>	Promedio	IC 95 %	<i>p *</i>
<i>SODHI</i>	0,945	0,927	0,017	0,014 a 0,019	0,000
<i>DiabetIMSS</i>	0,936	0,920	0,017	0,013 a 0,020	0,000
	** <i>p</i> = 0,71	** <i>p</i> = 0,74			

Fuente: Encuesta "Estudio de dos intervenciones en el control de la obesidad en pacientes diabéticos: SODHI vs DiabetIMSS"

* Prueba *t* para muestras dependientes

** Prueba *t* para muestras independientes

Los promedios de las mediciones de circunferencia de cintura alcanzaron reducciones para SODHI y DiabetIMSS de 5.4 cm y de 3 cm respectivamente siendo en ambos casos estadísticamente significativas. De igual forma hubo una reducción en el índice de cintura-cadera, que en el caso de SODHI fue de 0.018 y para DiabetIMSS fue de 0.016.

La medición antropométrica que estadísticamente presente menos reducción en sus promedios antes y después de las intervenciones fue la de circunferencia de cadera siendo para SODHI de 0.6 cm y para DiabetIMSS de solo 0.4 cm en promedio para ambos casos; aun así, ambos casos alcanzaron significancia estadística (Cuadro IV.2).

En lo que respecta a las diferencias en el promedio de las evaluaciones psicológicas pre y post intervención, la variable que mayor diferencia presento entre la primera y segunda evaluación fue ansiedad con una disminución de 25 individuos del grupo SODHI respecto a solo un descenso de 4 en el grupo DiabetIMSS (Cuadro IV.3)

Cuadro No. IV.3				
Comparación de diferencias de porcentaje de las evaluaciones psicológicas pre y post intervención en individuos del grupo SODHI vs individuos del grupo DiabetIMSS				
		Pobre autoestima inicial	Pobre autoestima final	p^*
<i>SODHI</i>	<i>Si</i>	23	17	0,000
	<i>No</i>	69	75	
<i>DiabetIMSS</i>	<i>Si</i>	24	16	0,016
	<i>No</i>	76	84	
		** $p = 0,00$	** $p = 0,00$	
		Deterioro de la imagen corporal inicial	Deterioro de la imagen corporal final	p^*
<i>SODHI</i>	<i>Si</i>	92	90	0,500
	<i>No</i>	0	2	
<i>DiabetIMSS</i>	<i>Si</i>	100	94	0,062
	<i>No</i>	0	6	
		** $p = \text{constantes}$	** $p = \text{constantes}$	

		Ansiedad inicial	Ansiedad final	p^*
<i>SODHI</i>	<i>Si</i>	45	20	0,000
	<i>No</i>	47	72	
<i>DiabetIMSS</i>	<i>Si</i>	23	19	0,250
	<i>Si</i>	77	81	
		** $p = 0,00$	** $p = 0,00$	

		Trastornos de la conducta alimentaria inicial	Trastornos de la conducta alimentaria final	p^*
<i>SODHI</i>	<i>Si</i>	7	2	0,126
	<i>No</i>	85	90	
<i>DiabetIMSS</i>	<i>Si</i>	8	4	0,500
	<i>No</i>	92	96	
		** $p = 0,00$	** $p = 0,00$	

Fuente: Encuesta "Estudio de dos intervenciones en el control de la obesidad en pacientes diabéticos: SODHI vs DiabetIMSS"

* Prueba McNemar

** Prueba exacta de Fisher

Se produjeron disminuciones de los individuos que presentaban pobre autoestima (6 para SODHI y 8 para DiabetIMSS), deterioro de la imagen corporal (7 individuos de SODHI y 8 en el grupo de DiabetIMSS).

La reducción de los trastornos de la conducta alimentaria disminuyó en un 70 por ciento aproximadamente en el grupo de individuos que concluyeron el programa SODHI; por su parte, los individuos del grupo DiabetIMSS redujeron en un 50 por ciento la prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria (Cuadro IV.3).

En el cuadro IV.4 se describen los valores de glicemia inicial y final de los sujetos de ambos grupos, sin diferencias estadísticas entre ambos grupos comparados. La estrategia SODHI redujo en promedio 19 mg/dl de glucosa en ayunas mientras que DiabetIMSS redujo el doble de glucosa en ayunas en el mismo periodo (39 mg/dl).

Cuadro No. IV.4
Comparación de diferencias de promedio las mediciones sanguíneas pre y post
intervención en individuos del grupo SODHI vs individuos del grupo DiabetIMSS

	Glicemia en ayuno inicial	Glicemia en ayuno final	Promedio	IC 95 %	p^*
SODHI	155	136	21,9	13,9 a 29,9	0,000
DiabetIMSS	163	124	42,5	35,8 a 49,3	0,000
	** $p = 0,45$	** $p = 0,11$			
	Colesterol total inicial	Colesterol total final	Promedio	IC 95 %	p^*
SODHI	206	183	22,5	15,0 a 29,9	0,000
DiabetIMSS	211	179	40,1	33,1 a 47,0	0,000
	** $p = 0,17$	** $p = 0,40$			
	Triglicéridos inicial	Triglicéridos final	Promedio	IC 95 %	p^*
SODHI	247	159	87,3	80,2 a 94,5	0,000
DiabetIMSS	214	172	38,5	31,4 a 45,5	0,000
	** $p = 0,20$	** $p = 0,06$			

Fuente: Encuesta "Estudio de dos intervenciones en el control de la obesidad en pacientes diabéticos: SODHI vs DiabetIMSS"

* Prueba t para muestras dependientes

** Prueba t para muestras independientes

Por su lado, la reducción de colesterol total fue en promedio de 23 mg/dl en los individuos del grupo SODHI contra una reducción de 32 mg/dl de colesterol en los individuos del grupo DiabetIMSS.

Hubo una reducción más acentuada de triglicéridos en ambos grupos; en las personas agrupadas en SODHI fue de 88 mg/dl, mientras que en las personas de DiabetIMSS fue de 42 mg/dl solamente (Cuadro IV.4).

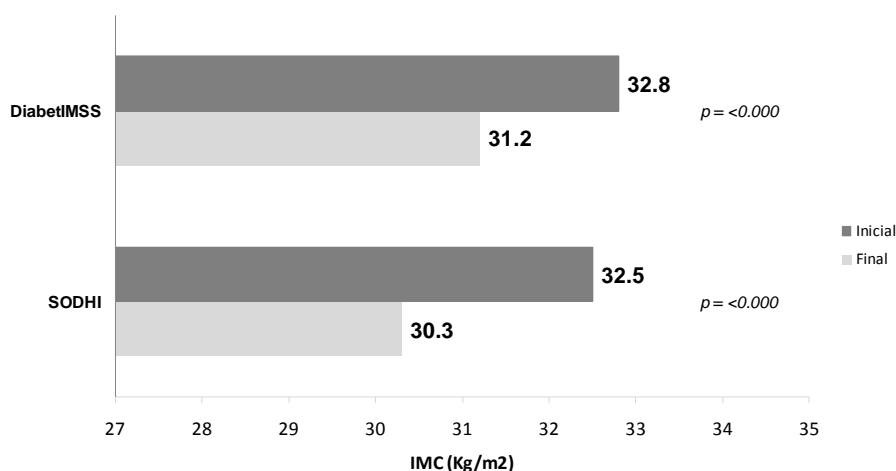
Para el caso de los promedios de las mediciones sanguíneas: eritrocitos, leucocitos, plaquetas, hemoglobina, urea, ácido úrico, creatinina, alanina aminotransferasa, aspartato aminotransferasa, fosfatasa alcalina, albumina, hormona estimulante de la tiroides, hormona T3 libre, hormona T4 libre, no se observaron diferencias pre y post intervención, mostrando valores considerados como normales para individuos adultos (Cuadro IV.5).

Cuadro No. IV.5
Descripción de mediciones sanguíneas que
no tuvieron diferencias en sus promedios tanto para SODHI como DiabetIMSS

	Media	Desviación estándar	Nivel de confianza 95%
Eritrocitos	4.82 x10 ⁶ / μL	0.58	0.72
Leucocitos	8.2 x10 ³ /mm ³	1.25	1.55
Plaquetas	266 x10 ³ /μL	61.09	75.86
Hemoglobina	14.46g/dl	1.59	1.97
Urea	13.78 mg/dl	2.18	2.71
Acido úrico	4.66 mg/dl	0.62	0.77
Creatinina	0.88 mg/dl	0.19	0.23
Alanina aminotransferasa	29.2 UI/L	3.34	4.15
Aspartato aminotransferasa	24.2 UI/L	3.27	4.06
Fosfatasa alcalina	83.8 UI/L	15.05	18.69
Albumina	4.02 g/dl	0.34	0.42
Hormona estimulante de la tiroides	6.0 mU/ml	0.2	0.24
Hormona T3 libre	0.34 ng/dl	0.05	0.06
Hormona T4 Libre	0.86 ng/dl	0.13	0.16

Fuente: Encuesta "Estudio de dos intervenciones en el control de la obesidad en pacientes diabéticos: SODHI vs DiabetIMSS"

Figura IV.2 Comparación de la reducción del IMC pre y post intervención SODHI y DiabetIMSS



Fuente: Encuesta “Estudio de dos intervenciones en el control de la obesidad en pacientes diabéticos: SODHI vs DiabetIMSS”

Finalmente, hay que enfatizar que a pesar de no alcanzar el punto de corte menor a 30 en el IMC establecido como eficaz (Figura IV.2), la intervención que originó un mejor resultado beneficioso en condiciones ideales fue la estrategia SODHI en donde se redujo en 2.2 el IMC en aquellas personas que a lo largo de un año de intervención fueron seguidas en comparación con los sujetos incluidos en la estrategia DiabetIMSS quien solo alcanzaron una reducción de 1.6 en su IMC en promedio.

V. DISCUSIÓN

Las enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición (NR-NCD: *nutrition-related non-communicable diseases*) son el mayor problema de salud en México (Rivera et al., 2008); de ellas, la obesidad adquiere una dimensión trascendental ya que su control clínico conlleva que 7 de cada 10 personas reduzcan la expresión clínica de la DM 2, intolerancia a la glucosa o la resistencia a la insulina (García-García et al, 2008). En la actualidad se reconoce que los mecanismos que subyacen a las diferencias individuales en la predisposición a la obesidad siguen siendo poco claros (McCarthy et al., 2010).

Los daños a la salud que se producen a causa de la obesidad son una preocupación creciente para el sector salud en nuestro país, ya que representa el denominador común de las principales enfermedades no transmisibles que son causa del 75% de las muertes; de ellas, la DM 2 es la principal causa de muerte tanto para hombre como para mujeres en México (Gómez-Dantés et al., 2011). Las intervenciones que se han diseñado al control de la obesidad, vienen perfeccionándose desde el ámbito del sector público (como una definición de la salud pública): en el IMSS, los programas que se han establecido son SODHI y DiabetIMSS; en el caso del Sistema de Protección Social en Salud (donde su estrategia aplicativa es el Seguro Popular) se otorga a sus afiliados intervenciones preventivas que incluyen una asesoría personalizada en los cambios de estilo de vida (González-Pier et al., 2007). El ISSSTE por su parte, ha desarrollado el Programa de Prevención y Regresión del Sobrepeso y la Obesidad (PPRESyO) en la que se propone una atención personalizada orientada hacia los aspectos nutricios y el ejercicio, que se evalúa mediante indicadores de seguimiento (Anexo 6).

Derivado de los resultados de esta investigación se determinó una relación de sujetos obesos hombre/mujer de 1:4.4 incluidos en las intervenciones SODHI y DiabetIMSS. De acuerdo a Pérez (2007) en el que señalan que existen marcadas desigualdades de alimentación entre hombres y mujeres que deben ser estudiadas en

diferentes etapas del proceso alimentario; además, Rodríguez-Martin et al., (2009) señalan que las mujeres dedican más horas que los hombres a actividades pasivas lo que explicaría un mayor número de mujeres con obesidad. Sin embargo, el anhelo de una delgadez corporal mas acentuado en las mujeres podría explicar la mayor proporción de mujeres inscritas a intervenciones cuyo objetivo es entre otros, perder peso corporal (Perez-Gil et al., 2010).

De los factores de riesgo identificados destaca el sedentarismo con una prevalencia alta en ambos grupos (SODHI 80% y DiabetIMSS 94%), el de la obesidad materna (68 y 66% respectivamente). Gracia-Arnaiz (2007) enfatiza que se requiere saber aun más acerca de usos y actitudes hacia los alimentos y su relación los orígenes de la obesidad. Diversos autores sugieren que se requiere explorar otros determinantes sociales relacionados con los hábitos alimenticios, tipo de alimentos, patrones de sueño, motivación para el cambio de los hábitos alimentarios y del comportamiento de la misma obesidad infantil. (Bhargava et al., 2004; Fernández et al., 2008; Gonzalez-Castell et al., 2007; Nedeltcheva et al., 2010; Perez-Delgado et al., 2010).

En las diferencias de promedio de las mediciones antropométricas pre y post intervención en individuos del grupo SODHI vs DiabetIMSS no hubo diferencia entre intervenciones, siendo en ambos casos mejores las mediciones antropométricas posterior a la intervención. Schreifer et al., (2009) señalan que la visualización del IMC en una persona obesa, mejora su tratamiento médico si se utiliza ayuda tecnológica para ello. Como parte de los resultados se encontró una disminución de -3.2 de IMC en sujetos del grupo SODHI y una disminución de -3.6 de IMC en los sujetos del grupos DiabetIMSS; al respecto un metanálisis determino reducciones promedio de -1.3 de IMC posteriores a intervenciones de pérdida de peso (Thomas et al., 2008). No existen estudios que señalen comparaciones post intervención en indicadores antropométricos: circunferencia de cintura ó de cadera ó índice cintura-cadera.

Los aspectos psicológicos relacionados a la obesidad han sido materia de un interés cada vez mayor en los últimos tiempos; al día de hoy, no se ha podido

demostrar que las personas obesas sean psicológicamente diferentes a las no obesas en parámetros concretos como depresión, adaptación social o tipo de personalidad (Shaw et al., 2008). Sin embargo, la apariencia física de una persona es tan importante que, se preferiría convivir con cualquier otro signo o síntoma de enfermedad antes que ser estigmatizado por el resto de la sociedad (Puhl et al., 2009). Las opiniones negativas hacia una persona obesa vienen desde los primeros años escolares, pasando en la edad adulta por los centros de trabajo; incluso, el propio personal de salud tiene opiniones negativas ante un individuo obeso (Shaw et al., 2008). Las causas del por que una persona es o no obesa, se han centrado en lo que ingiere o no ingiere; pero es trascendental analizar las actitudes y razones que lo llevan a decidir los alimentos: *“para cambiar la dieta hay que cambiar la vida; lo cual no solo es difícil, sino que para determinadas personas es imposible”* (Gracia-Arnaiz, 2011).

Las diferencias entre los porcentajes de las evaluaciones psicológicas pre y post intervención en individuos del grupo SODHI vs DiabetIMSS establecen un cambio conductual y de la conducta alimentaria. Al respecto, un metanálisis (Norris et al., 2008) determino que los esquemas que incluyen intervenciones conductuales producen perdidas de peso (promedio de -3.9 kg), resultados apoyados por otro metanálisis (Shaw et al., 2008) con pérdidas promedio de -4.9 kg. De acuerdo a Perea-Martínez et al., (2009) la mejor evidencia establece que deben ser al menos dos aspectos los que deben desarrollarse en cualquier intervención de la obesidad: a) alimentación y actividad física y b) consejos y motivación profesional.

De los cambios bioquímicos relacionados con la intervención se puede determinar que las diferencias de glicemia, colesterol total y triglicéridos muestran significancia en los grupos de SODHI y DiabetIMSS, sin que exista una diferencia entre intervenciones. Pirozzo et al., (2008) establece que las dietas de restricción de grasa no son mejores que las de restricción calórica para la pérdida de peso a largo plazo en sujetos obesos. La mejora en el colesterol total y los triglicéridos tienen relación con la disminución de la carga glucémica en la dieta y no con la actividad física; un metanálisis concluyo que el ejercicio no mejoraba los índices de colesterol total aunque si los

triglicéridos y la glucosa en sangre (Thomas et al., 2008b), hecho que también lo avala el metanálisis conducido por Shaw et al., (2008b).

Una de las formas de evaluar las intervenciones para la obesidad es comparándolas respecto a su modelo teórico y los resultados esperados a largo plazo; con este fin, se puede analizar intervenciones como TECNOB (intervención multidisciplinar para la tele asistencia de pacientes obesos con DM 2) publicado por Castelnuovo et al., (2010) e intervenciones multicentricas sobre la motivación individual intrínseca como elemento del cambio en individuos obesos (Rodríguez-Cristóbal et al., 2010), para ser comparadas en sus características de intervención teórica contra SODHI y DiabetIMSS (Cuadro V.1).

Cuadro No. V.1
Comparación de modelos teóricos y otras características,
de intervenciones contra la obesidad, incluyendo a SODHI y DiabetIMSS

	TECNOB	INTERVENCIÓN MOTIVACIONAL	SODHI	DiabetIMSS
Multidisciplinario	SI	NO	NO	SI
Duración (meses)	13	26	12	12
País	Italia	Multicentrico (Europa)	México	México
Modelo teórico	Libre determinación del cambio del comportamiento	Nivel de necesidades individuales: Motivación	Grupos de Autoayuda	Nivel de necesidades individuales: Empoderamiento
Piedra angular de la intervención	Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por parte del paciente	Enfermeras especializadas en atención psicológica del paciente	Auto organización de pacientes para brindarse apoyo mutuo	Empatía entre el paciente y el equipo de salud para la consecución de objetivos
Resultados esperados a corto plazo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno
Resultados esperados a largo plazo	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Desconocido

Fuente: Elaboración propia.

Los individuos del grupo SODHI muestran menores reducciones de IMC que los individuos del grupo DiabetIMSS (-3.2 vs. -3.6); por lo que continua demostrándose que las intervenciones basadas en la individualización de la atención consiguen mayores reducciones de peso si se les compara con intervenciones masivas (Rock et al., 2010). Las intervenciones que contienen estructurada ayuda mutua (SODHI), obtienen resultados en la mitad de las personas, beneficiándose más las mujeres y desconociéndose la durabilidad del efecto a más de un año de duración (Acoltzin et al., 2007).

El control glucémico (más que cualquier otra medición) no mejora o incluso empeora si no hay adecuado seguimiento posterior a una intervención de reducción de peso (Vargas et al., 2010). Se requieren más estudios que determinen la indicación de incluir otras opciones en el control del peso corporal como lo son los medicamentos (Wadden et al., 2005); el metanálisis conducido por Norris et al. (2008b) no puede mostrar con claridad una indicación precisa del uso de medicamentos para el mantenimiento del peso corporal a largo plazo. Tampoco el metanálisis conducido por Colquitt et al. (2008) sobre los diferentes procedimientos quirúrgicos para la obesidad patológica puede hacer una recomendación de su prescripción cuando otras intervenciones han fallado. Finalmente, se requiere seguir investigando aún más las mejores intervenciones costo-efectivas de la obesidad (Harvey et al., 2008) ya que la tendencia en el consumo de alimentos no esenciales en un contexto de una sociedad cada vez más industrializada (García-Brenes, 2010) obliga a continuar determinando los mejores modelos de intervención desde la perspectiva de la salud pública.

VI. LITERATURA CITADA

- Acoltzin, C., E. Rabling, and L. Marcial. 2007. Tratamiento de la obesidad mediante una estrategia estructurada y sistematizada de autovigilancia. *Rev. Fac. Med. UNAM.* 50:118-120.
- Ades, P.A., P.D. Savage, and J. Harvey-Berino. 2010. The treatment of obesity in cardiac rehabilitation. *J. Cardiopulm. Rehabil. Prev.* 30:1-10.
- Amati, F., J.J. Dube, P.M. Coen, M. Stefanovic-racic, F.G.S. Toledo, and B.H. Goodpaster. 2009. Physical inactivity and obesity underlie the insulin resistance of aging. *Diabetes. Care.* 32:1547-1549.
- Aparicio, M.R., L.A. Estrada, C. Fernández, R.M. Hernández, M. Ruiz, D. Ramos, et al. 2004. Manual de antropometría. 2ª ed. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México.
- Artal, R., C.J. Lockwood, and H.L. Brown. 2010. Weight gain recommendations in pregnancy and the obesity epidemic. *Obstet. Gynecol.* 115:152–155.
- Austin, S.B., A.E. Field, J. Wiecha, K.E. Peterson, and S.L. Gortmaker. 2005. The impact of a school-based obesity prevention trial on disordered weight-control behaviors in early adolescent girls. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 159:225-230.
- Bell, A.C., B.A. Swinburn, H. Amosa, and R.K. Scragg. 2001. A nutrition and exercise intervention program for controlling weight in Samoan communities in New Zealand. *Int. J. Obes.* 25:920-927.
- Bhargava, S.K., H. Singh-Sachdev, C.H.D. Fall, C. Osmond, R. Lakshmy, D.J.P. Barker, et al. 2004. Relation of serial changes in childhood body-mass index to impaired glucose tolerance in young adult hood. *N. Engl. J. Med.* 350: 865-875.
- Blancas-Flores, G., J.C. Almanza-Pérez, R.I. López-Roa, F.J. Alarcón-Aguilar, R. García-Macedo, and M. Cruz. 2010. La obesidad como un proceso inflamatorio. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 67:88-97.
- Burke, L.E., V. Swigart, M. Warziski-Turk, N. Derro, and L.J. Ewing. 2009. Experiences of self-monitoring: successes and struggles during treatment for weight loss. *Qual. Health. Res.* 19:815-828.
- Butsch, W.S., J.D. Ard, D.B. Allison, A. Patki, C.S.Henson, M.M. Rueger, et al. 2007. Effects of a reimbursement incentive on enrollment in a weight control program. *Obesity.* 15:2733-2738.
- Campuzano, M. 1996. Grupos de autoayuda y psicoanálisis grupal. *Addictus (México).* 12: 24-30.

- Castelnuovo, G., G.M. Manzoni, P. Cuzziol, G.L. Cesa, C. Tuzzi, V. Villa, et al. 2010. TECNOB: study design of a randomized controlled trial of a multidisciplinary telecare intervention for obese patients with type-2 diabetes. *BMC. Public. Health.* 10:1-8.
- Carter, P., L.J. Gray, J. Troughton, K. Khunti, and M.J. Davies. 2010. Fruit and vegetable intake and incidence of type 2 diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 341:1-8.
- Clark, M.L. 2004. Los intervalos p y los intervalos de confianza ¿en que confiar? *Rev. Panam. Salud. Publica.* 15:293-296.
- Coleman, K.J., C.L. Tiller, J. Sanchez, E.M. Heath, O. Sy, G. Milliken, et al. 2005. Prevention of the epidemic increase in child risk of overweight in low-income schools. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 159:217-224.
- Colles, S.L., J.B. Dixon, and P.E. O'Brien. 2008. Loss of control is central to psychological disturbance associated with binge eating disorder. *Obesity.* 16:608-614.
- Colli-Alonso, M., and M. Lorenzo. 2004. Psicoterapia de grupo: revisión histórica. *Rev. Hosp. Psiquiatr. Habana.* 1:1-11.
- Colquitt, J., A. Clegg, E. Loveman, P. Royle, and M.K. Sidhu. 2008. Cirugía para la obesidad patológica (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2.* Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.): 1-74.
- Coppell, K.J., M. Kataoka, S.M. Williams, A.W. Chisholm, S.M. Vorders, and J.I. Mann. 2010. Nutritional intervention in patients with type 2 diabetes who are hyperglycemic despite optimized drug treatment – lifestyle over and above drugs in diabetes (LOADD) study: randomized controlled trial. *BMJ.* 341:1-7.
- Cox, JS., S.N. Kreitzman, A.Y. Coxon, and J. Walls. 1992. Long-term outcome of a self-help very-low-calorie-diet weight-loss program. *Am. J. Clin. Nutr.* 56:279S-280S.
- Dansinger, M.L., A. Tatsioni, J.B. Wong, M. Chung, and E.M. Balk. 2007. Meta-analysis: the effect of dietary counseling for weight loss. *Ann. Intern. Med.* 147:41-50.
- Díaz-Apodaca, B.A., S. Ebrahim, V. McCormack, F.G. de Cosio, and R. Ruíz-Holguín. 2010. Prevalence of type 2 diabetes and impaired fasting glucose: cross-sectional study of multiethnic adult population at the United States-Mexico border. *Rev. Panam. Salud. Publica.* 28:174-81.

- Dibaise, J.K., H. Zhang, M.D. Crowell, R. Krajalnik-Brown, G.A. Decker, and B.E. Rittmann. 2008. Gut microbiota and its possible relationship with obesity. *Mayo Clin. Proc.* 83:460-469.
- Domínguez-Carrillo, L.G., and G. Arellano-Aguilar. 2004. Efectos del ejercicio aeróbico submáximo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y obesidad o sobrepeso. *Acta Médica. Grupo. Ángeles.* 2:227-233.
- Esposito, K., M.I. Maiorino, M. Ciotola, C. DiPalo, P. Scognamiglio, M. Gicchino, et al. 2009. Effects of a Mediterranean-style diet on the need for antihyperglycemic drug therapy in patients with newly diagnosed type 2 diabetes. *Ann. Intern. Med.* 151:306-314.
- Fernández, M., A.N. Atallah, B.G.O. Soares, S. Humberto, S. Guimarães, D. Matos, et al. 2008. Balón intragástrico para la obesidad (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2.* Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.): 1-58.
- Flores-López, M.E., J. Velázquez-Tlapanco, and N. Camacho. 2008. Control metabólico, estado nutricional y presión arterial de diabéticos tipo 2. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro. Soc.* 46:301-310.
- Foster, G.D., K.E. Borradaile, M.H. Sanders, R. Millman, G. Zammit, A.B. Newman, et al. 2009. A randomized study on the effect of weight loss on obstructive sleep apnea among obese patients with type 2 diabetes: the sleep AHEAD study. *Arch. Intern. Med.* 169:1619-1626.
- Foster, G.D., S. Sherman, K.E. Borradaile, K.M. Grundy, S.S. Vander-Veur, J. Nachmani, et al. 2008. A policy-based school intervention to prevent overweight and obesity. *Pediatrics.* 121:e794-e802.
- Ganong, W. 1992. *Fisiología médica.* 15ª ed. El manual moderno, México.
- García-Brenes, A. 2010. Alimentación y salud, una relación conflictiva: el caso de España. *Salud. Publica. Mex.* 52:455-460.
- García-García, E., M. De la Llata-Romero, M. Kaufer-Horwitz, M.T. Tusié-Luna, R. Calzada-León, V. Vázquez-Velázquez, et al. 2008. La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública: una reflexión. *Salud. Publica. Mex.* 50:530-547.
- Gilden, A., and T.A. Wadden. 2005. Systematic review: an evaluation of major commercial weight loss programs in the United States. *Ann. Intern. Med.* 142:56-66.

- Gómez-Dantes, O., S. Sesma, V.M. Becerril, F.M. Knaul, H. Arreola, and J. Frenk. 2011. Sistema de salud de México. *Salud. Publica. Mex.* 53:S220-S232.
- Gómez-Gómez, M., C. Danglot-Banck, and L. Vega-Franco. 2003. Sinopsis de pruebas estadísticas no paramétricas: cuando usarlas. *Rev. Mex. Pediatr.* 70:91-99.
- González-Castell, D., T. González-Cossío, S. Barquera, and J.A. Rivera. 2007. Alimentos industrializados en la dieta de los preescolares mexicanos. *Salud. Publica. Mex.* 49:345-356.
- González-Chávez, A., O. Amancio-Chassin, S. Islas-Andrade, C. Revilla-Monsalve, M. Hernández-Q, A. Lara-Esqueda, et al. 2008. Factores de riesgo cardiovascular asociados a obesidad abdominal en adultos aparentemente sanos. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro. Soc.* 46:273-279.
- González-Hita, M., B.E. Bastidas-Ramírez, B. Ruiz-Madrigal, S. Godínez, and A. Panduro. 2002. Funciones endocrinas de la célula adiposa. *Rev. Endocrinol. Nutr.* 10:140-146.
- González-Pier E., C. Gutiérrez-Delgado, G. Stevens, M. Barraza-Lloréns, R. Porrás-Condey, N. Carvalho, et al. 2007. Definición de prioridades para las intervenciones de salud en el sistema de protección social en salud de México. *Salud. Publica. Mex.* 49:S37-S52.
- Gorin, A.A., R.R. Wing, J.L. Fava, J.M. Jakicic, R. Jeffery, D. Smith-West, et al. 2008. Weight loss treatment influences untreated spouses and the home environment: evidence of a ripple effect. *Int. J. Obes.* 32:1678-1684.
- Gracia-Arnaiz, M. 2007. Comer bien, comer mal: la medicalización del comportamiento alimentario. *Salud. Publica. Mex.* 49:236-242.
- Gracia-Arnaiz, M. 2011. La obesidad como enfermedad, la obesidad como problema social. *Rev. Fac. Med. UNAM.* 54:20-28.
- Grimsmo, A., G. Helgesen, and C. Borchgrevink. 1981. Short-term and long-term effects of lay groups on weight reduction. *BMJ.* 283:1093-1095.
- Harris, K.C., L.K. Kuramoto, M. Schulzer, and J.E. Retallack. 2009. Effect of school-based physical activity interventions on body mass index in children: a meta-analysis. *CMAJ.* 180:719-726.
- Harvey, E.L., A.M. Glenny, S.F.L. Kirk, and C.D. Summerbell. 2008. Mejorar el manejo de los profesionales de la salud y la organización de la atención para personas con exceso de peso y obesas (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.): 1-58.

- Harvey-Berino, J., S. Pintauro, P. Buzzell, M. DiGiulio, B. Casey-Gold, C. Moldovan, et al. 2002. Does using the internet facilitate the maintenance of weight loss?. *Int. J. Obes.* 26:1254-1260.
- Hasani-Ranjbar, S., N. Nayebi, B. Larijani, and M. Abdollahi. 2009. A systematic review of the efficacy and safety of herbal medicines used in the treatment of obesity. *World. J. Gastroenterol.* 15:3073-3085.
- HEALTHY Study Group. 2010. A school-based intervention for diabetes risk reduction. *N. Engl. J. Med.* 363:443-453.
- Hernández-Aguado, I., A. Gil, M. Delgado, F. Bolúmar, F.G. Benavides, and M. Porta. 2011. *Manual de epidemiología y salud pública.* 2ª ed. Editorial medica-panamericana, México.
- Huang, A.J., A.L. Stewart, A.L. Hernandez, H. Shen, and L.L. Subak. 2009. Sexual function among overweight and obese women with urinary incontinence in a randomized controlled trial of an intensive behavioral weight loss intervention. *J. Urol.* 181:2235-2242.
- Hudon, C., M. Fortin, and H. Soubhi. 2008. Single risk factor interventions to promote physical activity among patients with chronic diseases. *Can. Fam. Physician.* 54: 1130-1137.
- Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Atención Médica. 2005. Grupos de autoayuda de pacientes obesos o con sobrepeso, hipertensos y diabéticos. Guía de operación, México.
- Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Atención Médica. 2008. Guía técnica para otorgar atención médica en el módulo DiabetIMSS a derechohabientes con diagnóstico de diabetes mellitus, en unidades de medicina familiar, México.
- Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Salud Pública. 2006. Encuesta nacional de coberturas ENCOPREVENIMSS 2006, México.
- Jakicic, J.M., S.A. Jaramillo, A. Balasubramanyam, B. Bancroft, J.M. Curtis, A. Mathews, et al. 2009. Effects of a lifestyle intervention on change in cardiorespiratory fitness in adults with type 2 diabetes: results from the look AHEAD study. *Int. J. Obes.* 33:305-316.
- Kattelman, K.K., K. Conti, and C. Ren. 2009. The medicine wheel nutrition intervention: a diabetes education study with the Cheyenne River Sioux Tribe. *J. Am. Diet. Assoc.* 109:1532-1539.

- Keating, C.L., J.B. Dixon, M.L. Moodie, A. Peeters, L. Bulfone, D.J. Maglianno, et al. 2009. Cost-effectiveness of surgically induced weight loss for the management of type 2 diabetes: modeled lifetime analysis. *Diabetes.Care.* 32:567-574.
- Kim, E.S., J.E. Im, K.C. Kim, J.H. Park, S.H. Suh, E.S. Kang, et al. 2007. Improved insulin sensitivity and adiponectin level after exercise training in obese Korean youth. *Obesity.* 15:3023-3030.
- Kinnunen, T.I., M. Pasanen, M. Aittasalo, M. Fogelholm, E. Weiderpass, and R. Luoto. 2007. Reducing postpartum weight retention: a pilot trial in primary health care. *Nutr. J.* 6:1-9.
- Krukowski, RA., D.S. West, N.J. Siddiqui, Z. Bursac, N.M. Phillips, and J.M. Raczynski. 2008. No change in weight-based teasing when school-based obesity policies are implemented. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 162:936-942.
- Lara, A., A.K. Yancey, R. Tapia-Conyer, Y. Flores, P. Kuri-Morales, R. Mistry, et al. 2008. Pausa para tu salud: reduction of weight and waistlines by integrating exercise breaks into workplace organizational routine. *Prev. Chronic. Dis.* 5:1-9.
- Latner, J.D., A.J. Stunkard, G.T. Wilson, and M.L. Jackson. 2006. The perceived effectiveness of continuing care and group support in the long-term self-help treatment of obesity. *Obesity.* 14:464-471.
- Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación. Febrero 7 de 1984 México, D.F. Última reforma publicada DOF 06-06-2006.
- Li, Z., M. Maglione, W. Tu, W. Mojica, D. Arterburn, L.R. Shugarman, et al. 2005. Meta-analysis: pharmacologic treatment of obesity. *Ann. Intern. Med.* 142:532-546.
- Lin, Y., R.M. Lyle, L.D. McCabe, G.P. McCabe, C.M. Weaver, and D. Teegarden. 2000. Dairy calcium is related to changes in body composition during a two-year exercise intervention in young women. *J. Am. Coll. Nutr.* 19:754-760.
- Lombard, C., A. Deeks, D. Jolley, and H.J. Teede. 2009. Preventing weight gain: the baseline weight related behaviors and delivery of a randomized controlled intervention in community based women. *BMC.Public.Health.* 9:1-11.
- Madrigal-Fritsch, H., J. Irala-Estévez, M. Martínez-González, J. Kearney, M. Gibney, and J.A. Martínez-Hernández. 1999. Percepción de la imagen corporal como aproximación cualitativa al estado de nutrición. *Salud. Publica. Mex.* 41:479-486.
- Maggard, M.A., L.R. Shugarman, M. Suttorp, M. Maglione, H.J. Sugerman, E.H. Livingston, et al. 2005. Meta-analysis: surgical treatment of obesity. *Ann. Intern. Med.* 142:547-559.

- Marinilli-Pinto, A., A.A. Gorin, H.A. Raynor, D.F. Tate, J.L. Fava, and R.R. Wing. 2008. Successful weight loss maintenance in relation to method of weight loss. *Obesity*. 16:2456-2461.
- Mayer-Davis, E.J., A.M. D'Antonio, S.M. Smith, G. Kirkner, S. Levin-Martin, D. Parra-Medina, et al. 2004. Pounds off with empowerment (POWER): a clinical trial of weight management strategies for black and white adults with diabetes who live medically underserved rural communities. *Am. J. Public. Health*. 94:1736-1742.
- McCarthy, M.I. 2010. Genomics, type 2 diabetes and obesity. *N. Engl. J. Med*. 363:2339-2350.
- McCarthy, W.J., A.K. Yancey, G.G. Harrison, J. Leslie, and J.M. Siegel. 2007. Fighting cancer with fitness: dietary outcomes of a randomized, controlled lifestyle change intervention in healthy african-american women. *Prev. Med*. 44: 246-253.
- McNaughton, S.A., D.W. Dunstan, K. Ball, J. Shaw, and D. Crawford. 2009. Dietary quality is associated with diabetes and cardio-metabolic risk factors. *J. Nutr*. 139:734-742.
- Miranda-Garduño, L.M., and A. Reza-Albarrán. 2008. Obesidad, inflamación y diabetes. *Gac. Med. Mex*. 144:39-46.
- Morgan, AR., J. Thompson, R. Murphy, P.N. Black, W. Lam, L. Ferguson, et al. 2010. Obesity and diabetes genes are associated with being born small for gestational age: results from the Auckland birthweight collaborative study. *BMC. Med. Genet*. 11:1-10.
- Moy, F., A.A.B. Sallam, and M. Wong. 2006. The results of a worksite health promotion programme in Kuala Lumpur, Malaysia. *Health. Promot. Int*. 21:301-310.
- Nedeltcheva, A.V., J.M. Kilkus, J. Imperial, D.A. Schoeller, and P.D. Penev. 2010. Insufficient sleep undermines dietary efforts to reduce adiposity. *Ann. Intern. Med*. 153:434-441.
- Nicklas, B.J., L.I. Katznel, L.B. Bunyard, K.E. Dennis, and A.P. Goldberg. 1997. Effects of an American Heart Association diet and weight loss on lipoprotein lipids in obese, postmenopausal women. *Am. J. Clin. Nutr*. 66:853-859.
- Norris, S.L., X. Zhang, A. Avenell, E. Gregg, T.J. Brown, C.H. Schmid, et al. 2008. Intervenciones de pérdida de peso no farmacológicas a largo plazo para adultos con diabetes tipo 2 (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.): 1-60.

- Norris, S.L, X. Zhang, A. Avenell, E. Gregg, C.H. Schmid, and J. Lau. 2008b. Farmacoterapia para la pérdida de peso en adultos con diabetes mellitus tipo 2 (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.): 1-177.
- Olaiz-Fernández, G., J. Rivera-Dommarco, T. Shamah-Levy, R. Rojas, S. Villalpando-Hernández, M. Hernández-Ávila, et al. 2006. Encuesta nacional de salud y nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Patel, P.S., S.J. Sharp, R.N. Luben, K. Khaw, S.A. Bingham, N.J. Wareham, et al. 2009. Association between type of dietary fish and seafood intake and the risk of incident type 2 diabetes. *Diabetes.Care.* 32:1857-1863.
- Patel, S.R., and F.B. Hu. 2008. Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity.* 16:643–653.
- Perea-Martínez, A., L. López-Portillo, E. Bárcena-Sobrino, S. Greenawalt-Rodríguez, T.R. Caballero-Robles, L. Carbajal-Rodríguez, et al. 2009. Propuestas para la atención continua de niños y adolescentes obesos. *Acta. Pediatr. Mex.* 30:54-68.
- Pérez, S.E., and S. Díez-Urdanivia. 2007. Estudios sobre alimentación y nutrición en México: una mirada a través del género. *Salud. Publica. Mex.* 49:445-453.
- Pérez-Delgado, D., J.A. Rivera-Márquez, and L. Ortiz-Hernández. 2010. Publicidad de alimentos en la programación de la televisión mexicana: ¿los niños están más expuestos? *Salud. Publica. Mex.* 52:119-126.
- Pérez-Gil, S., and G. Romero. 2010. Imagen corporal en mujeres de tres zonas rurales de México: percepción y deseo. *Salud. Publica. Mex.* 52:111-118.
- Pirozzo S., C. Summerbell, C. Cameron, and P. Glasziou. 2008. Consejos sobre dietas con bajo contenido en grasas para la obesidad (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.):1-27.
- Plachta-Danielzik, S., S. Pust, I. Asbeck, M. Czerwinski-Mast, K. Langnäse, C. Fischer, et al. 2007. Four-years follow-up of school-based intervention on overweight children: the KOPS study. *Obesity.* 15:3159-3169.
- Puhl, R.M., and C.A. Heuer. 2009. The stigma of obesity: a review and update. *Obesity.* 17:941–964.

- Rivera, J.A., O. Muñoz-Hernández, M. Rosas-Peralta, C.A. Aguilar-Salinas, B.M. Popkin, and W.C. Willett. 2008. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. *Salud. Publica. Mex.* 50:173-195.
- Rock, C.L., S.W. Flatt, N.E. Sherwood, N. Karanja, B. Pakiz, and C.A. Thomson. 2010. Effect of a free prepared meal and incentivized weight loss program on weight loss and weight loss maintenance in obese and overweight women. *JAMA.* 304:1803-1811.
- Rodearmel, S.J., H.R. Wyatt, N. Stroebele, S.M. Smith, L.G. Ogden, J.O. Hill, et al. 2007. Small changes in dietary sugar and physical activity as an approach to preventing excessive weight gain: the America on the move family study. *Pediatrics.* 120:e869-e879.
- Rodríguez-Cristobal, J.J., J.M. Panisello, C. Alonso-Villverde, J.M. Perez, A. Muñoz, F. Rodriguez, et al. 2010. Group motivational intervention in overweight/ obese patients in primary prevention of cardiovascular disease in the primary healthcare area. *BMC. Fam. Pract.* 11:1-8.
- Rodríguez-Martín, A., J.P. Novalbos, J.M. Martínez, and L. Escobar. 2009. Life-style factors associated with overweight and obesity among Spanish adults. *Nutr. Hosp.* 24:144-151.
- Rojas, R., C.A. Aguilar-Salinas, A. Jiménez-Corona, T. Shamah-Levy, J. Rauda, L. Ávila-Burgos, et al. 2010. Metabolic syndrome in Mexican adults: results from the national health and nutrition survey 2006. *Salud. Publica. Mex.* 52:S11-S18.
- Ryden, A., J. Karlsson, M. Sullivan, J.S. Torgerson, and C. Taft. 2003. Coping and distress: what happens after intervention? A 2-year follow-up from the swedish obese subjects (SOS) study. *Psychosom. Med.* 65:435-442.
- Schriefer, S.P., S. E. Landis, D.J. Turbow, and S. C. Patch. 2009. Effect of a computerized body mass index prompt on diagnosis and treatment of adult obesity. *Fam. Med.* 41:502-507.
- Shaw, K., P. O'Rourke, C. Del Mar, and J. Kenardy. 2008. Intervenciones psicológicas para el sobrepeso o la obesidad (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.): 1-67.
- Shaw, K., H. Gennat, P. O'Rourke, and C. Del Mar. 2008b. Ejercicio para el sobrepeso o la obesidad (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.):1-86.

- Shiri, R., J. Karppinen, P. Leino-Arjas, S. Solovieva, and E. Viikari-Juntura. 2010. The association between obesity and low back pain: a meta-analysis. *Am. J. Epidemiol.* 171:135–154.
- Siegel, J.M., M.L. Prelip, J. Toller-Erausquin, and S.A. Kim. 2010. A worksite obesity intervention: results from a group-randomized trial. *Am. J. Public Health.* 100:327–333.
- Singh, A.S., M.J.M. Chin, J. Brug, and W. VanMechelen. 2009. Dutch obesity intervention in teenagers: effectiveness of a school-based program body composition and behavior. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 163:309-317.
- Sowers, M.R., and C.A. Karvonen-Gutierrez. 2010. The evolving role of obesity in knee osteoarthritis. *Rheumatology.* 22:1-5.
- Svetkey, L.P., V.J. Stevens, P.J. Brantley, L.J. Appel, J.F. Hollis, C.M. Loria, et al. 2008. Comparison of strategies for sustaining weight loss: the weight loss maintenance randomized controlled trial. *JAMA.* 299:1139-1148.
- Taylor, R.W., K.A McAuley, W. Barbezat, V.L. Farmer, S.M. Williams, and J.I. Mann. 2008. Two-year follow-up of an obesity prevention initiative in children: the APPLE project. *Am. J. Clin. Nutr.* 88:1371-1377.
- Thomas, D.E, E.J. Elliott, and L. Baur. 2008. Dietas de bajo índice glucémico o baja carga glucémica para el sobrepeso y la obesidad (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.): 1-32.
- Thomas D.E, E.J. Elliott, and G.A. Naughton. 2008b. Ejercicios para la diabetes mellitus tipo 2 (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.):1-45.
- VanHorn, L., E. Obarzanek, L.A. Friedman, N. Gernhofer, and B. Barton. 2005. Children's adaptations to a fat-reduced diet: the dietary intervention study in children. *Pediatrics.* 115:1723-1733.
- Vargas, A., A. González, M.I. Aguilar, and .C. Moreno. 2010. Estudio comparativo del impacto de una estrategia educativa sobre el nivel de conocimientos y la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Fac. Med. UNAM.* 53:60-68.
- Velázquez, O., A. Lara, M.Y. Martinez, F. Tapia, R.A. Jiménez, and F. Martinez. 2001. Evaluación de los clubes de ayuda mutua. *Endocrinol. Nutr.* 9:126-132.

- Vitolins, M.Z., A.M. Anderson, L. Delahanty, H. Raynor, G.D. Miller, C. Mobley, et al. 2009. Action for health in diabetes (look AHEAD) trial: baseline evaluation of selected nutrients and food group intake. *J. Am. Diet. Assoc.* 109:1367-1375.
- Wadden, T.A., R. I. Berkowitz, L.G. Womble, D.B. Sarwer, S. Phelan, R.K. Cato, et al. 2005. Randomized trial of lifestyle modification and pharmacotherapy for obesity. *N. Engl. J. Med.* 353:2111-2120.
- WHO. 1995. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO expert committee. WHO technical report series 854. Geneva: World Health Organization.
- WHO. 2000. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO technical report series 894. Geneva: World Health Organization.
- Wild, S., G. Roglic, A. Green, R. Sicree, and H. King. 2004. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes. Care.* 27:1047-1053.
- Wille, N., M. Erhart, C. Petersen, and U. Ravens-Sieberer. 2008. The impact of overweight and obesity on health-related quality of life in childhood – results from an intervention study. *BMC.Public.Health.* 8:1-9.
- Williams, K., A.T. Prevost, S. Griffin, W. Hardeman, W. Hollingworth, D. Spiegelhalter, et al. 2004. The ProActive trial protocol – a randomised controlled trial of the efficacy of a family-based, domiciliary intervention programme to increase physical activity among individuals at high risk of diabetes. *BMC.Public.Health.* 4:1-12.
- Williamson, D.A., J. Rejeski, W. Lang, B. VanDorsten, A.N. Fabricatores, and K. Toledo. 2009. Impact of a weight management program health-related quality of life in overweight adults with type 2 diabetes. *Arch. Intern. Med.* 169:163-171.
- Wisse, B.E., F. Kim, and M.W. Schwartz. 2007. An integrative view of obesity. *Science.* 318:928-929.
- Wister, A., N. Loewen, H. Kennedy-Symonds, B. McGowan, B. McCoy, and J. Singer. 2007. One-year follow-up of a therapeutic lifestyle intervention targeting cardiovascular disease risk. *CMAJ.* 177:859-865.
- Wolf, A.M., M.S. Siadat, J.Q. Crowther, J.L. Nadler, D.L. Wagner, S.L. Cavalieri, et al. 2009. Impact of lifestyle intervention on lost productivity and disability: improving control with activity and nutrition. *J. Occup. Environ. Med.* 51:139-145.
- Yates, T., M. Davies, T. Gorely, F. Bull, and K. Khunti. 2009. Effectiveness of a pragmatic education program designed to promote walking activity in individuals with impaired glucose tolerance. *Diabetes.Care.* 32:1404-1410.

Zanella, M.T., and F. Ribeiro. 2009. Emerging drugs for obesity therapy. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.* 53:271-280.

Zimmerman, F.J., and J.F. Bell. 2010. Associations of television content type and obesity in children. *Am. J. Public. Health.* 100:334–340.

VII. ANEXOS

VII.1 ANEXO 1

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

LUGAR Y FECHA _____

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:

Estudio de dos intervenciones en el control de la obesidad en pacientes diabéticos: SODHI vs DiabetIMSS

Registrado ante la Universidad Autónoma de Querétaro con el número de registro:

4222

El objetivo del estudio es:

Determinar la intervención más eficaz a corto plazo en el control de la obesidad, al comparar los promedios y porcentajes pre y post de individuos agrupados en dos programas Institucionales: SODHI vs DiabetIMSS

Se me ha explicado que mi participación consistirá en:

Asistir a mi unidad medica y seguir las indicaciones del personal de salud de la UMF No. 16, para que mi participación dentro del programa del IMSS denominado: SODHI y/o DiabetIMSS, se realice conforme a lo estipulado en cada programa.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

No existe ningún riesgo a mi salud, por participar en los programas SODHI y/o DiabetIMSS.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente.

El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente

M.S.P. ALBERTO JUÁREZ LIRA
Nombre y firma del investigador responsable

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio:

(442) 2 11 23 00 ext. 51331, de lunes a viernes de las 14:00 hrs a las 20:30 hrs.

Testigos:

VII.2 ANEXO 2



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Doctorado en Ciencias de la Salud



“Estudio de dos intervenciones en el control
de la obesidad en pacientes diabéticos: SODHI vs DiabetIMSS”

FECHA DE INICIO AL GRUPO _____

NOMBRE COMPLETO _____

DOMICILIO _____

EDAD (años) _____ GENERO Masc. _____ Fem. _____

FOLIO SODHI _____

FOLIO DIABETIMSS _____

EFICACIA DE LA INTERVENCIÓN

1.- Obesidad (IMC \geq 30) Si _____ No _____

FACTORES DE RIESGO DE LA OBESIDAD (Preguntar solo una vez, en cualquier momento de las intervenciones)

2.- Antecedente de obesidad en padre, madre (peso y talla referido por el entrevistado de su padre y madre):

Madre.- Peso(kg) _____ Talla(mts) _____ IMC(calculado) _____
Padre.- Peso(kg) _____ Talla(mts) _____ IMC(calculado) _____

SI Antecedente ()
NO Antecedente ()

3.- Peso del entrevistado al nacimiento:

Peso (kg, aunque preferible registrar gramos) _____

(En caso de que el peso sea superior a 4kg ó 4000gr, contestar la pregunta 4. Con registro de peso inferior, pasar a la pregunta 5.)

4.- Madre con diagnóstico de Diabetes mellitus

SI ()
NO ()

5.- El entrevistado es hijo único:

SI ()
NO ()

6.- El entrevistado se le alimento con otros alimentos diferentes a la leche materna antes de los 4 meses?

SI ()
NO ()

7.- El entrevistado realiza ejercicio aeróbico? (se considera una respuesta afirmativa cuando se refiere cualquier actividad que se ejercite mínimo 3 veces a la semana y más de 30 minutos por sesión, ó asistencia regular a: gimnasio, alberca, o bicicleta).

SI ()
NO ()

FOLIO SODHI _____
FOLIO DIABETIMSS _____

EVALUACIONES PSICOLÓGICAS.- 1era Medición _____ 2da Medición _____

8.- El entrevistado tiene diagnóstico psicológico de autoestima pobre? (se requiere la valoración de psicólogo clínico)

SI ()
NO ()

9.- El entrevistado tiene deterioro de la percepción de la imagen corporal? (se requiere la valoración de psicólogo clínico)

SI ()
NO ()

10.- El entrevistado tiene diagnóstico psicológico de depresión? (se requiere la valoración de psicólogo clínico)

SI ()
NO ()

11.- El entrevistado tiene diagnóstico psicológico de ansiedad? (se requiere la valoración de psicólogo clínico)

SI ()
NO ()

12.- El entrevistado tiene diagnóstico psicológico de trastorno de la conducta alimentaria? (se requiere la valoración de psicólogo clínico)

SI ()
NO ()

FOLIO SODHI _____
FOLIO DIABETIMSS _____

MEDICIONES ANTROPOMETRICAS.- 1era Medición _____ 2da Medición _____

13.- PESO (kg) _____ TALLA (mts) _____ IMC(calculado) _____

14.- Circunferencia de Cintura(cm) _____

15.- Circunferencia de Cadera(cm) _____

16.- Índice de Cintura-Cadera) _____

17.- Índice de Conicidad) _____

MEDICIONES BIOQUÍMICAS.- 1era Medición _____ 2da Medición _____

18.- *Biometría Hemática.*

- Hemoglobina _____
- Hematocrito _____
- Eritrocitos _____
- Leucócitos _____
- Linfócitos _____
- Plaquetas _____

19.- *Perfil de lípidos.*

- Colesterol total _____
- Triglicéridos _____
- Lipoproteínas de baja densidad (LDL) _____
- Lipoproteínas de alta densidad (HDL) _____

20.- *Glucosa en ayunas* _____

21.- *Urea* _____

22.- *Acido Úrico* _____

23.- *Creatinina* _____

24.- *Pruebas de Función Hepática*

- Albúmina _____
- Fosfatasa Alcalina _____
- Alanina transaminasa _____
- Aspartato aminotransferasa _____
- Tiempo de protrombina _____
- Bilirrubina en suero _____
- Bilirrubina en orina _____

25.- *Pruebas de función tiroidea-*

- TSH _____

FIN DEL CUESTIONARIO

VII.3 ANEXO 3

Descripción de la antropometría aplicada.

De acuerdo a los lineamientos convencionales de la antropometría para la evaluación del estado nutricional se considera que la medición de las variaciones en las dimensiones físicas y la composición del cuerpo humano a diferentes edades y en distintos grados de nutrición (Aparicio et al., 2004). El lugar donde se realice las mediciones antropométricas debe ser: amplio, limpio e iluminado preferentemente con la luz del día. Es importante instalar los instrumentos en lugares seguros que tengan paredes lisas, verticales y pisos planos. Se debe revisar el equipo antes de la medición: báscula electrónica, estadímetro, cintas de fibra de vidrio (Aparicio et al., 2004).

- Dentro de los requisitos para la toma de mediciones antropométricas, será necesario que los individuos cumplan con los siguientes puntos: a) estar en ayuno por lo menos 8 horas, b) vestir ropa ligera y sin algún material o accesorio que pese, c) descalzos y sin calcetines, d) no presentar edema o alguna otra condición fisiológica que debe preguntarse y observarse.
- En cuanto al plano anatómico para la toma de las mediciones antropométricas: a) de pie, b) postura erguida y vista al frente, c) brazos extendidos hacia los costados, d) palmas de las manos tocando ligeramente los costados del muslo, e) piernas sin flexionar y f) talones juntos y puntas de los pies ligeramente separadas.
- Condiciones generales para la toma de las circunferencias: a) localizar y marcar los puntos anatómicos de referencia, b) colocar la cinta en plano horizontal, c) la cinta no debe hacer presión o surco sobre la piel, y d) la lectura se realizará en centímetros y con aproximación a un décimo.
- Medición de peso: el individuo debe estar en posición erecta y relajada, de frente a la báscula con la vista fija en un plano horizontal. Las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos; con los talones ligeramente separados, los pies formando una V ligera y sin hacer movimiento alguno. Esta medición se efectuara por duplicado.

- Medición de la estatura: la estatura de individuo es la suma de 4 componentes (las piernas, la pelvis, la columna vertebral y el cráneo). El sujeto debe estar de espaldas, haciendo contacto con el estadímetro (colocado verticalmente), con la vista fija al frente en un plano horizontal; los pies formando ligeramente una V y con los talones entreabiertos. El piso y la pared donde está instalado el estadímetro deben ser rígidos, planos (sin bordes) y formar un ángulo recto (90°). Se desliza la parte superior del estadímetro y al momento de tocar la parte superior más prominente de la cabeza, se toma la lectura exactamente en la línea roja que marca la estatura. Esta medición se realizará por duplicado.
- Medición de la cintura: el individuo deberá estar relajado, erguido, de perfil; los brazos descansando sobre los muslos y el abdomen descubierto, en la posición descrita. Se palpa el borde costal inferior y el borde superior de la cresta iliaca, ambos del lado derecho. Con la cinta métrica se toma la distancia media vertical y después se hace lo mismo del lado izquierdo. Una vez marcada la media en los dos lados con un bolígrafo, se coloca la cinta, sin comprimirla, alrededor de la cintura para medir la circunferencia tomando la lectura correspondiente. La medición será por triplicado.
- Medición de la cadera: El individuo debe estar relajado y descubierto de la parte que comprende la cadera para palpar los trocánteres mayores en la cabeza del fémur. La persona que realiza la medición, se coloca de frente al paciente y localizando los trocánteres de la cadera, coloca la cinta métrica sin comprimirla alrededor de estos, en su circunferencia máxima y se procede a realizar la lectura. Ésta se efectuará por triplicado.

VII.4 ANEXO 4

SODHI (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2005)

En el 2005, el Instituto Mexicano del Seguro Social realizó una revisión documental enfocada a identificar estrategias operativas llevadas a cabo en México y en otros países, que orientara a definir los elementos sustantivos a integrar en una estrategia en el control de pacientes con sobrepeso, obesidad, hipertensión y diabetes.

En las diferentes estrategias revisadas se identificó que para llevar a control a estos pacientes es necesario incorporar información clínica, dietética, de ejercicio y es necesario también considerar el manejo de los estados emocionales, como la depresión y la ansiedad. La mejor alternativa encontrada fueron los grupos de autoayuda, entendidos como aquellos donde el paciente debe tomar conciencia de su responsabilidad en el cambio y el control de su enfermedad y basados en un enfoque de educación para adultos.

También se realizaron entrevistas con expertos del equipo de salud en el ámbito delegacional y de unidad médica, que hubieran aplicado estrategias operativas para manejar grupos de pacientes diabéticos, hipertensos, obesos o con sobrepeso con resultados exitosos. De estas entrevistas se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- En las unidades médicas se realizan muchas actividades que no son evaluadas en sus efectos.
- El equipo de salud proporciona diferentes mensajes a los pacientes que producen confusión.
- Existen dificultades para integrar al equipo de salud para la realización de actividades educativas.
- Se enfrentan importantes cargas de trabajo y problemas organizacionales para la realización de actividades educativas.

- Hay un elevado porcentaje de deserción de pacientes durante las actividades.
- Se observa un alto nivel de frustración en los trabajadores de la salud.
- Existe una incorporación reducida de familiares a las actividades.

También se trabajó en algunas Unidades de Medicina Familiar con grupos de pacientes que ya se hallaban conformados, con la intención de conocer sus necesidades y expectativas con respecto a la calidad y tipo de información que recibían y a la experiencia de acudir a los mencionados grupos, obteniéndose las conclusiones siguientes:

- Horarios de las actividades grupales no acordes a las necesidades de los pacientes.
- Considerable número de pacientes con discapacidades visuales, auditivas, motoras, etc.
- Problemas de acceso a actividades grupales en pacientes trabajadores.
- Instalaciones físicas no adecuadas para la realización de las actividades.
- Numerosas dudas no resueltas durante la consulta médica.
- Problemas para incorporar a la familia a los grupos.
- Depresión y ansiedad no atendida en los pacientes.
- Estados de ansiedad por no poder controlar la sensación de hambre.
- Poca motivación para la realización del ejercicio.
- Diferentes condiciones clínicas que dificultan el establecimiento de un plan de ejercicio.
- Consideran factible la posibilidad de definir un líder paciente.
- Identifican la necesidad del apoyo familiar

La información obtenida fue analizada y sintetizada en los elementos sustantivos que deberían ser considerados en la definición de una estrategia operativa, que favorezca el cambio en los hábitos de los pacientes obesos, con sobrepeso, hipertensos y diabéticos.

PROPÓSITO

Integrar grupos de autoayuda con pacientes que padecen sobrepeso, obesidad, hipertensión y diabetes, basados en esquemas de educación para adultos y enfoque psicosocial, de tal manera que se favorezcan cambios en su estilo de vida.

OBJETIVOS

Objetivo General

Lograr junto con los pacientes obesos o con sobrepeso, hipertensos y diabéticos, cambios en sus estilos de vida que favorezcan un mejor nivel de salud, a través de la operación de una estrategia de grupos de autoayuda.

Objetivos Específicos

- Implantar la estrategia de grupos de autoayuda en las Unidades de Medicina Familiar de 10 consultorios o más.
- Lograr la modificación de los hábitos alimentarios en relación a intercambio de alimentos y manejo de raciones.
- Lograr la modificación de la actividad física en relación a tipo, frecuencia y duración.
- Elevar la proporción de pacientes hipertensos y diabéticos controlados.
- Disminuir la proporción de pacientes obesos o con sobrepeso.
- Mejorar el nivel de bienestar psicosocial de los pacientes obesos, con sobrepeso, hipertensos y diabéticos.

- Elevar la satisfacción de los usuarios con el desarrollo de la estrategia de grupos de autoayuda.
- Incrementar la satisfacción de los prestadores de servicio con el desarrollo de la estrategia de grupos de autoayuda.

PREMISAS

Grupos de autoayuda

Los grupos de autoayuda reúnen a personas con problemas y objetivos en común. Dado que los miembros del grupo tienen diferentes niveles de conocimiento y experiencia con el problema, la interacción promueve el aprendizaje y la incorporación de conductas exitosas que funcionan como modelo. Los grupos de autoayuda vinculan y apoyan la comunicación entre sus integrantes y el equipo de salud. La retroalimentación y el intercambio de experiencias ayudan a superar los retos que plantea el manejo de la enfermedad crónica. Los grupos desarrollan cohesión a través del tiempo, esto los fortalece y facilita la continuidad de sus tareas.

Estos grupos ofrecen a los enfermos una serie de actividades que favorecen cambios en conductas de autocuidado, que pueden modificar la historia natural de las enfermedades. Lo importante de estos grupos es que los pacientes asistan convencidos a las sesiones, que identifiquen sus redes de apoyo y preserven su autonomía, para que aprendan a valerse por sí mismos el máximo tiempo posible y por tanto, aumenten su autoeficacia y autoestima. Con esta estrategia operativa se pretende favorecer la rehabilitación social del enfermo, que le permita su desarrollo, facilitando las relaciones entre pacientes y familiares, al ponerlo en contacto con personas que se encuentran en una situación similar, para que intercambien experiencias, se fortalezcan y se apoyen mutuamente.

Educación para adultos

La práctica se sustenta en una metodología fundamentada en la investigación, acción participativa en donde interaccionan dos actores: el paciente, familiar o cuidador habitual y el representante del equipo de salud que funciona como coordinador-facilitador. La investigación-acción es un proceso mediante el cual la comunidad toma parte en el análisis (investigación) de su propia realidad y apunta a promover una transformación social (acción) en beneficio de los propios participantes.

Este tipo de práctica propone situaciones problema con la finalidad de que los pacientes, en vez de ser observadores pasivos, se transformen en investigadores dinámicos, participativos, analíticos y críticos en diálogo permanente con los demás, incluido el coordinador-facilitador. Es un proceso que permite incrementar el pensamiento, la autogestión, la calidad de vida y la creatividad del participante adulto.

El coordinador - facilitador precisa transformarse en un tutor eficiente que manifieste la importancia práctica del asunto, sepa canalizar el entusiasmo para la solución de problemas y resalte como la persona con conocimientos que hará la diferencia en la vida de las personas.

Los grupos constituyen una fuente rica de consulta por la sumatoria de experiencias de los pacientes. Esta fuente podrá ser explorada a través de diferentes métodos experienciales, como la presentación de la historia personal y aprendizaje basado en problemas, entre otros. Estas actividades permiten compartir los conocimientos ya existentes para algunos, reforzar la auto-estima del grupo y facilitar la definición de objetivos y metas individuales y grupales.

Para ello es necesario proponer reuniones periódicas donde se discutan problemas, buscando sus causas y posibles soluciones, que serán implementadas y revaloradas posteriormente. Los adultos se sienten motivados a aprender cuando entienden las ventajas y beneficios de un aprendizaje, así como las consecuencias

negativas de su desconocimiento. La estrategia propuesta esta diseñada para trabajar cuatro áreas: el área psicosocial (que se le ha denominado manejo de emociones para el cambio), el área nutricional, el área de ejercicio físico y el área aspectos clínicos o de información médica.

Manejo de emociones para el cambio. Escuchar la historia personal del paciente

Cada persona vive su enfermedad de manera diferente. Escuchar la historia personal de los pacientes nos permite conocer su mundo, ya que las acciones de autocuidado tendrán que realizarse en ese mundo particular. En el grupo, el representante del equipo de salud debe ayudar a reconocer las realidades que son percibidas en común por los propios pacientes. Con preguntas como ¿alguien más ha tenido que convencer a la familia de la importancia de cambiar la manera de comer? ¿Qué hacen cuando alguien les ofrece algún platillo que no tienen contemplado en su plan de nutrición?

Promover el cambio de estilos de vida

Es importante el uso de las emociones como fuente de motivación de la conducta. El cambio de estilos de vida requiere el movimiento de estas emociones. La indiferencia frente a los problemas, no hace más que mantenerlos. Si estamos enojados con nuestra imagen corporal con obesidad o sentimos frustración por las dificultades que encontramos para hacer ejercicio, el liberarnos de estas emociones nos hace sentir más satisfechos con nuestra imagen o con el placer de poner el cuerpo en movimiento, que finalmente son emociones que contribuyen a nuestra motivación. La motivación también es el resultado de considerar importante o relevante el cambio que se intenta y de sentir la confianza de que ese cambio es posible lograrlo.

Establecer metas

Es necesario ligar las metas (objetivos precisos, factibles y medibles) con las emociones. Definir los objetivos ayuda a establecer los pasos a seguir para alcanzarlos. Hay que preguntarle al paciente ¿Qué quiere lograr? y ¿Por qué lo quiere lograr? ¿Cómo le haría sentir el lograrlo? ¿Qué le motiva para realizar el cambio?

Resolución de problemas

El logro de las metas implica el superar una serie de barreras que se presentan a diversos niveles. Una vez que la meta está identificada y definida es necesario conocer los pasos, las acciones necesarias para alcanzar el objetivo y responder a las preguntas ¿Cómo lo lograremos? ¿Qué dificultades encontraremos para lograrlo? ¿Qué opciones tiene la persona que plantea no tener tiempo para hacer ejercicio o el sentirse demasiado cansada para hacerlo? El apoyo de la familia y del equipo de salud es esencial para facilitar la resolución de problemas que limitan el cambio de conducta.

Importancia del apoyo familiar

Para facilitar el cambio conductual del paciente, es conveniente que el resto de los miembros de la familia modifiquen también su estilo de vida. El hombre que trabaja difícilmente acudirá a los grupos de autoayuda, sin embargo, si su esposa modifica su plan de alimentación saludablemente, toda la familia será beneficiada. La salud de los hijos es un fuerte motivador para que los padres modifiquen sus estilos de vida.

Continuidad del trabajo grupal

La identificación y fortalecimiento del paciente líder, la cohesión grupal alcanzada en las sesiones y las ventajas del trabajo grupal como fuente de apoyo son los elementos que promueven la continuidad del trabajo grupal.

Dieta

El plan de alimentación forma parte de nuestra vida cotidiana, siendo indiscutible que la dieta es uno de los pilares básicos dentro del manejo integral, que permite mantener un buen estado de salud.

La obesidad puede ser visualizada como un desequilibrio no solo de factores nutricionales sino ambientales, psicológicos, sociales y hormonales por tanto para su abordaje requiere de una orientación nutricia práctica, con un enfoque integrador hacia la familia, de tal forma que el plan nutricional debe explicarse al paciente, proporcionándole alternativas eficaces a situaciones concretas y evitando que las normas dietéticas se transformen en un código rígido y obligatorio.

El seguimiento y apego a la dieta y por tanto la reducción de peso y la normalización del índice de masa corporal (IMC) reduce riesgos cardiovasculares y otras complicaciones asociadas a la obesidad como la diabetes y la hipertensión. La estrategia nutricional deberá estar enfocada en:

Autocontrol

Se basa en la implicación del paciente como protagonista para seguimiento del tratamiento dietético a través de:

- a) Registro de la evolución de su peso corporal.
- b) Registro de la ingesta alimentaria, haciendo referencia a horarios de comidas y raciones de carbohidratos y grasas.
- c) Manejo de equivalentes nutricios en su dieta.

Control de estímulos.-

El paciente debe identificar las circunstancias ambientales que se asocian con los desvíos en el comportamiento alimentario (compulsión, episodios de hambre, etc.), se proponen acciones encaminadas a bloquear estos mecanismos, estimulando las siguientes actitudes.

- Realizar 3 comidas diarias.
- Hacer las comidas en el mismo lugar y hora.
- Comer siempre sentado.
- Eliminar distracciones que impidan ser conscientes de cada comida.
- Utilizar platos pequeños.
- Evaluar el distinto grado de saciedad tras la ingesta de cada platillo.
- No repetir platos.
- Aporte de agua de 1ml/kcal, como mínimo en dietas hipocalóricas.

El apoyo social se refiere a la participación indirecta del familiar, que también deberá recibir educación nutricional, además de crear en él conciencia del papel que desempeña como soporte, para que el paciente logre el apego a la dieta. La información que se proporcione a los integrantes del grupo de autoayuda será a través de ideas y tiene como propósito formar parte de un programa nutricional que se divide en 3 fases:

- La primera aplica el conocimiento y manejo de grupos de alimentos como son carbohidratos, proteínas y lípidos, explicando así el beneficio en el organismo.
- La segunda explicará los intercambios de alimentos con los equivalentes de cada grupo, se considera la relevancia de alimentos por región y la integración de kilocalorías.
- La tercera será la participación de los pacientes en el desarrollo de sus menús con el manejo de equivalentes, concluyendo así con las premisas de cómo comer de todo sin tener hambre.

Ejercicio Físico

El ejercicio físico es fundamental para obtener la respuesta en salud deseada cuando se atiende a pacientes con diabetes, hipertensión arterial o con obesidad. Se han demostrado múltiples beneficios en los pacientes que incorporan al ejercicio físico como parte de sus actividades diarias y lo mantienen en el transcurso del tiempo. Resaltan por su trascendencia la disminución de complicaciones a largo plazo, como el infarto agudo del miocardio y el aumento en su esperanza de vida. El ejercicio físico tiene efecto directamente para reducir las cifras de tensión arterial, mejorar el funcionamiento metabólico, disminuir las cifras de glucosa y contribuye a la pérdida de peso que es deseable en estos enfermos. Por otro lado existen evidencias acerca de aumento en la autoestima y mejora en el estado de ánimo. Es interesante señalar que el hacer ejercicio, dentro de los lineamientos recomendados, reduce el cansancio y ayuda a un mejor dormir. Se han identificado diez acciones que se pueden realizar para vencer los obstáculos observados, cuando se quiere entrar a un programa de ejercicio físico:

1. Motivación. Convencer a través del entendimiento y las emociones.
2. Plantear metas reales, concretas y a corto plazo.
3. Elaborar un plan de trabajo definido (elaborar una prescripción individual).
4. Citar al paciente para dar un seguimiento periódico y frecuente de avances.
5. Identificar y recomendar actividades que sean placenteras.
6. Integrar a la familia en la actividad.
7. Comprender las circunstancias y puntos de vista del paciente (empatía).
8. Encontrar juntos soluciones a problemas particulares.
9. Elaborar un registro escrito de avances personales.
10. Retroalimentar avances, logro de metas, remarcar la satisfacción por las metas alcanzadas.

Prescripción de ejercicio

La realización del ejercicio físico solo puede iniciarse cuando las cifras de glucosa sean menores de 300 mg/dl o la tensión arterial menor de 180/105 mmHg, de lo contrario primero debe haber un manejo por parte del médico para estabilizar al paciente. En personas con diagnóstico de enfermedades de corazón (cardiopatía isquémica); ojos (retinopatía); lesiones o alteraciones circulatorias en pies; enfermedad renal o con embarazo, deben ser valoradas por su médico familiar, para autorizar la realización de ejercicio físico.

Aspectos Clínicos

El abordaje de este rubro considera como fundamentos el proporcionar al paciente información sustantiva, clara y útil para tomar decisiones que le permitan el control clínico de su padecimiento. La información médica se enfocará a presentar la relevancia de estos padecimientos desde el punto de vista epidemiológico y sus repercusiones en el paciente y su familia, así como lo fundamental del control médico para evitar las complicaciones derivadas del descontrol clínico. El manejo médico estará sustentado en las Guías de Práctica Clínica para el control del paciente diabético e hipertenso, que han sido utilizadas en la capacitación de los médicos familiares en el Proceso de Mejora de Medicina Familiar y tiene como objetivo resolver las preguntas más frecuentes que tienen los pacientes y que en algunas ocasiones no han sido resueltas durante la consulta con su médico familiar.

- ¿Por qué se origina la diabetes mellitus?
- ¿Qué es la hipertensión arterial?
- ¿Qué es la obesidad?
- ¿Estas enfermedades se heredan?
- ¿Se pueden prevenir estas enfermedades?
- ¿Cómo puedo bajar de peso y mantenerlo?

- ¿Cuáles son las cifras que se consideran para decir que una persona tiene alguna de estas enfermedades?
- ¿Los pacientes con Obesidad, Diabetes mellitus o Hipertensión Arterial pueden comer de todo?
- ¿Qué tipo de ejercicio pueden realizar los pacientes con Obesidad, Diabetes mellitus o Hipertensión Arterial?
- ¿Qué riesgos tengo si me aplico insulina?
- ¿Se disminuye el apetito sexual de los hombres y mujeres que tienen estas enfermedades?
- ¿Cuáles son las consecuencias de suspender los medicamentos que ayudan a controlar estas enfermedades?

ESTRATEGIA DE GRUPOS DE AUTOAYUDA

La Estrategia de Grupos de Autoayuda tiene como objetivos responder a las necesidades del paciente, estar basada en la técnica de educación para adultos, uniformar la información que se proporciona a los pacientes, con optimización del trabajo del equipo de salud en las Unidades de Medicina Familiar y que su diseño operativo le de factibilidad a su aplicación. Así mismo, es necesario puntualizar que la estrategia está enmarcada en el Proceso de Mejora de Medicina Familiar y cumple con los preceptos de la atención integral a la salud para los pacientes diabéticos, hipertensos, obesos o con sobrepeso. Los pacientes que serán incluidos en los grupos de autoayuda serán los que presenten una o más de estas entidades clínicas y que cursen con descontrol clínico; diabéticos con glucemia > 140 mg/dl, hipertensos con TA > 140/90 mm Hg y obesos de 2º y 3er. grado de Unidades de Medicina Familiar de diez consultorios y más.

Los grupos estarán conformados de 10 a 15 pacientes, no menos para optimizar el trabajo del equipo de salud y no más por las dinámicas que se realizarán durante las sesiones programadas. En el caso de pacientes trabajadores que no puedan acudir a las sesiones o pacientes con discapacidades auditivas, motoras,

visuales, etc., se incluirá al familiar o cuidador habitual, que lo apoye en su control médico y en el cambio de hábitos. La estrategia consta de cuatro sesiones, una cada semana con duración aproximada de dos horas, donde el uso de videos será el apoyo audiovisual.

Actividades del Equipo de Salud

El trabajador social será el representante del equipo de salud que tendrá las funciones de funciones de coordinador – facilitador dentro de la dinámica de los grupos de autoayuda. Cuando este personaje no pueda ser integrado a estas actividades, el Director de la Unidad Médica definirá que personaje del equipo de salud será el responsable del funcionamiento de los grupos. Las actividades a realizar con los grupos se dividen en dos grandes rubros; las que son responsabilidad específica del trabajador social, por su perfil profesional; en cuanto a identificar las características socio médicas del paciente y su familia que deberán ser realizadas por este personaje y las que comprenden el desarrollo de las sesiones de trabajo con los integrantes del grupo, que podrán ser llevadas a cabo por el trabajador social o algún otro integrante del equipo de salud.

Actividades del Trabajador Social

- Realiza entrevista al paciente y/o familiar a fin de identificar el nivel de conocimientos que tiene respecto a su padecimiento, ideas, tabúes y creencias en el manejo de su enfermedad.
- Recaba el consentimiento del paciente, familiar o cuidador habitual responsable, para su integración a los grupos de autoayuda.
- En caso de detectar problemática social que interfiera en tratamiento y control del padecimiento, elaborará Estudio Social Médico e informa al médico tratante los resultados de su intervención, para su atención integral.

- Otorga cita al paciente y al familiar para que acuda a la primera sesión de trabajo del grupo de autoayuda para pacientes con Sobrepeso, Obesidad, Hipertensión, y/o Diabetes.
- Registra sus acciones de la entrevista en la “Nota de Trabajo Social” 4-30-54 e integra al expediente clínico y registra sus acciones en el formato RAIS.
- Elabora el perfil del grupo como resultado de la entrevista al paciente, familiar responsable (número de integrantes del grupo, escolaridad, ocupación, conocimientos sobre su padecimiento, temores o algún dato relevante de su padecimiento).

Actividades del Trabajador Social o algún otro personaje del equipo de salud, responsable de los grupos de autoayuda en la Unidad de Medicina Familiar

- Organiza las actividades del grupo, define día, hora y lugar para la realización de las actividades.
- Verifica la existencia de los recursos físicos y tecnológicos necesarios para el desarrollo de las actividades.
- Coordina las actividades durante cada sesión.
- Elabora crónica de cada una de las sesiones con los hechos más relevantes, de tal manera que esta información le permita el análisis posterior de la dinámica y los resultados del grupo.
- Registra la fecha y hora de la sesión subsiguiente en la cartilla de citas del paciente y en su libreta de control de sesiones.
- Identifica en la segunda sesión al líder del grupo, para fortalecerlo y apoyarlo en las actividades de coordinación y dirección que va a tener al trabajar con sus compañeros de grupo.
- Identifica a los pacientes que no logran el apego a la dieta y concreta una cita con la nutricionista dietista para la atención individual.
- Identifica a los pacientes que no pueden incorporarse al plan de ejercicio y concerta una cita con el médico familiar para su valoración.

- Realiza el concentrado de la información de los resultados de las sesiones en forma mensual y entrega los resultados trimestrales de las evaluaciones al jefe inmediato superior, para su concentración y derivación a los Niveles Delegacionales y Centrales.
- Es el enlace permanente con el paciente líder.
- Es el enlace con los demás integrantes del equipo de salud.
- Coordina las actividades de seguimiento del grupo de autoayuda en la Unidad de Medicina Familiar.
- Cita a los pacientes cada 3 meses para sus actividades de seguimiento y control, con el apoyo del paciente líder.

Médico Familiar

- Identifica las condiciones físicas y clínicas de los pacientes con Diabetes mellitus con glucemia mayor de 140 mg/dl, Hipertensión Arterial con TA mayor de 140/90 mmHg y obesos de 2º y 3er. grado.
- Sustenta el manejo médico en las Guías de Práctica Clínica para el control del paciente diabético e hipertenso.
- Refiere a los pacientes con estos padecimientos con el Trabajador Social, para su integración a los Grupos de Autoayuda.
- Valora la indicación de ejercicio en los pacientes descontrolados que cursan con alguna complicación médica, que les impida incorporarse al plan general de ejercicio, establecido en la estrategia de grupos de autoayuda.
- Atiende durante la consulta las dudas de los pacientes que fueron identificados durante las sesiones del grupo de autoayuda.
- Otorga atención médica a los pacientes que fueron referidos por el representante del equipo de salud, por haberseles identificado algún problema específico.
- Refuerza durante la consulta médica la información proporcionada al paciente en las sesiones del grupo de autoayuda, que le permita la toma de decisiones para el control clínico de su padecimiento.

Nutricionista Dietista

- Otorga consulta nutricia a los pacientes que no logran el apego a la dieta, que fueron referidos por el representante del equipo de salud y realiza acciones individuales.
- Refuerza durante la consulta nutricia la información proporcionada a los pacientes, en las sesiones del grupo de autoayuda.
- Valora el desarrollo de talleres de comprensión cuando existan más de cuatro pacientes con dificultades, para lograr el apego a la dieta.

Paciente Líder

El paciente líder es un personaje clave para el logro de buenos resultados en la estrategia de grupos de autoayuda, ya que tiene la función de dirección del grupo, facilitador de las actividades y es el responsable de darle continuidad al trabajo grupal, después de terminar las cuatro sesiones de trabajo en la Unidad de Medicina Familiar. Por tanto es muy importante que el representante del equipo de salud lo fortalezca durante el desarrollo de la estrategia de grupos de autoayuda, de tal manera que sea reconocido por los integrantes del grupo como la persona que los apoyará en el logro de sus metas. El paciente será nombrado por los integrantes del grupo de autoayuda en la segunda sesión de trabajo y a partir de ese momento, será el contacto con el representante del equipo de salud responsable de la organización de las actividades. Al término de la cuarta sesión, el líder contará con un programa de actividades a realizar con sus compañeros de grupo para los siguientes tres meses, antes de volver a ser citados en la Unidad de Medicina Familiar, para su sesión de seguimiento y control.

Para orientar sus actividades a continuación se presentan algunas de las más importantes:

- Promueve y facilita la continuidad de las actividades del grupo.

- Elabora el directorio de los integrantes del grupo, con domicilio, teléfono particular o del centro trabajo para facilitar su localización.
- Promueve las reuniones del grupo en la comunidad, al utilizar sitios diferentes a la Unidad de Medicina familiar, como puede ser el domicilio de alguno de los miembros del grupo, una escuela, la iglesia, el parque, etc.
- Revisa con los integrantes del grupo la aplicación de los aprendizajes obtenidos durante las sesiones y en el trabajo del grupo.
- Intercambia ideas con los miembros del grupo acerca del avance en el logro de las metas de cada uno de los miembros.
- Discute con los miembros del grupo las alternativas más factibles para vencer las barreras que se identifiquen para el logro de las metas.
- Es el contacto permanente con el representante del equipo de salud.
- Comenta con el representante del equipo de salud los avances obtenidos por los miembros del grupo.
- Integra el programa de actividades a realizar con sus compañeros de grupo, para definir las acciones de los siguientes tres meses, al finalizar la cuarta sesión.
- Solicita asesoría técnica al representante del equipo de salud cuando lo considere necesario, para efecto de apoyar a los integrantes del grupo de autoayuda en el logro de objetivos y metas.
- Participa con el representante del equipo de salud en la convocatoria trimestral de los integrantes del grupo de autoayuda, para el reforzamiento de las actividades y la evaluación de logros.

Sesiones de Trabajo

La estrategia de grupos de autoayuda en su primera fase consta de cuatro sesiones semanales, con una duración aproximada de dos horas, su desarrollo considera tiempos cortos para la proyección de videos que apoyan la información que se proporciona y tiempos para el desarrollo de actividades grupales que fortalezcan los contenidos presentados en los videos. Esta dinámica de trabajo con los grupos pretende uniformar la información que se proporciona a los pacientes, proporcionarle al

representante del equipo de salud los elementos necesarios para la conducción de los grupos y así optimizar el trabajo de los demás miembros del equipo de salud, de tal manera que si no está disponible alguno de ellos, la información pueda ser proporcionada durante la sesión y el paciente posteriormente puede acudir a su consulta individual. Cada sesión tiene contenidos y dinámicas específicas, que se describen a continuación.

Primera Sesión

El representante del equipo de salud, el día de la sesión da la bienvenida a los asistentes, se presenta, menciona el objetivo de la reunión y efectúa un breve encuadre del programa mencionado los objetivos. A continuación realiza una dinámica de integración grupal para facilitar la comunicación entre los asistentes.

La temática de esta sesión esta basada en:

- El manejo de las emociones para la toma de decisiones.
- Presentación de la historia personal de cada integrante del grupo.
- Establecimiento de metas.
- Resolución de problemas.
- Importancia del apoyo familiar.
- El rol del equipo de salud.
- La continuidad de trabajo grupal de manera autónoma.

Los videos estarán conformados por diferentes cápsulas, que a elección del representante del equipo de salud y de acuerdo a las características de los integrantes del grupo de autoayuda los proyectará, para posteriormente favorecer el desarrollo de la dinámica grupal, con la presentación de las experiencias de los pacientes y/o sus familiares.

Segunda Sesión

Esta sesión estará enfocada a:

- Manejo de los fundamentos nutricionales.
- Preparación de menús de acuerdo a gustos, costumbres, alimentos propios de la región y necesidades nutricias.
- Mensajes de cómo comer de todo y sabroso.
- Como manejar grupos de alimentos.
- Recomendaciones para el manejo de la sensación de hambre.
- La importancia de una buena alimentación aplicada a la familia.

En la primera parte de la sesión se proyectará el video, para posteriormente realizar el taller de elaboración de menús. Al término de la sesión se nombrará al paciente líder del grupo.

Tercera Sesión

Los contenidos de esta sesión son:

- Condiciones físicas y clínicas para la realización de ejercicio.
- Los efectos del ejercicio en el control de la enfermedad.
- Los beneficios del ejercicio en el control de la sensación de hambre.
- Rutinas visuales de planes de ejercicio.
- Recomendaciones para solucionar los principales problemas que impiden la realización de ejercicio.

La primera parte de la sesión se ocupará en la proyección del video, para continuar con la realización de programa de ejercicio.

Cuarta Sesión

El contenido de esta sesión es:

- Panorama epidemiológico de la Diabetes, Hipertensión y Obesidad.
- Importancia del control clínico
- Contenidos médicos sustantivos y claros.
- Basados en las Guías de Práctica Clínica.
- Respuestas a las preguntas más frecuentes de los pacientes.
- Participación activa del enfermo y su familia para el autocuidado.
- Cifras de control clínico como meta.

En la primera parte de la sesión se proyectará el video para continuar con la sesión de preguntas y respuestas y terminar con la presentación que el paciente líder hará del plan de actividades para los siguientes tres meses, con sus compañeros del grupo de autoayuda.

Sesiones de Seguimiento

Después de terminar con las cuatro sesiones antes descritas, los integrantes del grupo de autoayuda serán citados cada tres meses para el desarrollo de las actividades siguientes:

- Evaluación del peso, tensión arterial y glucemia de los pacientes, de acuerdo a la patología que presentan.
- Evaluación de logros de metas individuales y grupales.
- Dinámicas grupales para que los pacientes exitosos compartan sus experiencias y los que no lograron su control clínico, presenten al grupo las dificultades que encontraron.
- Definición de compromisos individuales y grupales para la consecución de metas establecidas, para la siguiente reunión trimestral.

- El representante del equipo de salud identifica a los pacientes que requieren de apoyo individual por parte de los demás integrantes del equipo de salud y realiza las acciones necesarias para su atención.

VII.5 ANEXO 5

DiabetIMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2008)

INTRODUCCION

El Programa Institucional para la Prevención y Atención de la Diabetes (PID) fue elaborado recientemente con el objetivo de mejorar las acciones de prevención y atención integral de la diabetes que se realizan en los tres niveles de atención del IMSS. Aunque actualmente la mayor proporción del gasto en salud se asigna a la atención médica curativa y asistencial, las estrategias preventivas reciben cada vez más atención debido a su impacto positivo en la salud de la población.

En la reunión de la Asociación Americana de Diabetes de este año 2008, se señalaron los siguientes elementos de los programas que han logrado establecer modelos de atención exitosos:

- 1.- Desarrollo de guías de práctica clínica (GPC) obtenidas por consenso, aplicables en la práctica habitual y con base en la mejor evidencia disponible.
- 2.- Establecimiento de metas realistas, con base en variables que predicen eventos clínicos relevantes.
- 3.- Diseminación e implementación de las GPC y metas a través de:
 - El expediente clínico electrónico como herramienta de capacitación continua a través de diagramas de flujo y recordatorios específicos
 - Pósters y otras formas de comunicación visual en los consultorios y salas de espera
 - Indicación de órdenes de laboratorio, gabinete o procedimientos desde el expediente electrónico.
- 4.- Evaluación periódica y publicación de los resultados.
- 5.- Otorgar incentivos al buen desempeño

Para que un programa de este tipo logre éxitos a mediano y largo plazo es necesario que la atención de la diabetes se conciba como un sistema integrado y coordinado en el que todos los participantes, incluyendo el paciente y familia, trabajen en equipo, conozcan, acepten y se identifiquen con las metas, y que se atiendan las necesidades e intereses del paciente con medidas y procedimientos que sean útiles y trascendentes para su bienestar. A esta forma de organización y vinculación entre los pacientes y el equipo de salud se le ha denominado “Módulo DiabetIMSS”, que se implanta como una estrategia para mejorar las acciones de prevención y atención integral de la diabetes.

OBJETIVO

El objetivo general es que el paciente este en posibilidad de:

- Recibir servicios de atención médica en Medicina Familiar con calidad que atiendan factores de riesgo y mejoren las condiciones de salud del paciente diabético y su familia.
- Recibir atención médica, de rehabilitación anticipatoria con el fin de promover, proteger y restaurar la salud, que permitan:
 - Disminuir la incidencia de diabetes,
 - Mejorar el control metabólico (a través de la reducción del sobrepeso y/o obesidad; así como el control de parámetros bioquímicos, entre las que se incluye el control de la glucosa en ayunas)
 - Prevenir o retrasar la aparición de complicaciones.
- Fomentar la corresponsabilidad del paciente y su familia con el paciente de salud, para la prevención, tratamiento, control y rehabilitación.
- Desarrollar en forma permanente el sistema de información, gestión clínica y de recursos.

El módulo DiabetIMSS, le caracteriza una estructura definida para lograr los objetivos descritos.

Estructura Física: Un consultorio que funciona en 2 turnos y un área para actividad educativa grupal.

Personal: En el que recae la responsabilidad de la atención y de operar las recomendaciones de atención a la salud son:

- Equipo básico adscrito exclusivamente para el módulo que labora en el turno matutino y turno vespertino: 2 Médicos Especialistas en Medicina Familiar, 2 Enfermeras Generales, 2 Trabajadores Sociales.
- Equipo con intervenciones programadas de tiempo parcial: Estomatólogo y Nutricionista Dietista.

Funcionamiento: Cita simultánea a grupo y consulta individual al paciente diabético y su familia, la atención se encuentra basada en la aplicación de guías de práctica clínica y manuales de atención para el paciente y para el instructor, así como guía técnica de procedimientos.

Equipamiento: Cámara digital para fotografía de retina, equipo según guía mecánica de equipamiento para consultorio, monofilamento. Desarrollo de una página específica de expediente clínico electrónico para el registro de actividades del paciente que labora en el módulo.

Insumos: Fármacos para el tratamiento farmacológico del paciente diabético, incluidos aquellos que son de transcripción para el primer nivel de atención. Disponibilidad para medir HbA1c, fracciones de colesterol, micro albuminuria.

Estrategia Organizacional: Se caracteriza por ser flexible, adaptable a las condiciones de cada Unidad de Medicina Familiar y las particularidades de la Delegación y Zona Médica. Las funciones sustantivas del módulo son:

- ✓ La cita actividad grupal y consulta médica con 20 pacientes y 4 espontáneos.

- ✓ Los pacientes podrán acudir a actividad grupal sin pasar a consulta o viceversa.
- ✓ La actividad grupal tiene un promedio 2 horas de duración.
- ✓ La consulta de control puede ser mensual o trimestral.

Responsables de la operación del Programa DiabetIMSS en la UMF: El Director y el Jefe del Servicio son los responsables del buen funcionamiento del módulo DiabetIMSS y en general de las actividades operativas que el Instituto establezca para el desarrollo de este programa; las principales actividades de ellos son:

DIRECTOR:

- Responsable de supervisar la planeación, organización, integración y el control operativo del módulo DiabetIMSS y su interrelación con los procesos de consulta de medicina familiar, auxiliares de diagnóstico y atención médica continua.
- Programa de acuerdo a necesidades reuniones periódicas con personal del equipo de salud o en forma conjunta con el Jefe de Servicio.
- Incentiva periódicamente el buen desempeño del personal del módulo DiabetIMSS.
- Responsable de informar periódicamente a las autoridades Delegacionales.

JEFE DE SERVICIO DE MEDICINA FAMILIAR:

- Recibe del Médico Familiar el formato 4 30 200 para envío al Módulo DiabetIMSS y verifica en el expediente electrónico que el paciente cumpla con los criterios de inclusión correspondientes.
- Verifica que el paciente cumpla con los criterios de envío al módulo.
- Avala el envío de pacientes al Módulo DiabetIMSS.
- Avala las solicitudes de auxiliares de diagnóstico y tratamiento farmacológico.

- Verifica que el paciente y el Médico Familiar del consultorio de adscripción estén informados que solo el paciente diabético que reúna los criterios de inclusión recibirá atención médica en el módulo.
- Supervisa que el Módulo DiabetIMSS funcione de acuerdo a la Normatividad Institucional vigente y resuelve las controversias que originen conflicto en la atención médica.
- Vigila la interrelación entre los diferentes servicios de la Unidad y el Módulo DiabetIMSS.
- Programa las actividades de supervisión de acuerdo a indicadores de desempeño.
- Evalúa al módulo con base a lo siguiente:
 - Informa mensualmente al equipo interdisciplinario del Modulo DiabetIMSS y al Director de la Unidad sobre los resultados obtenidos en los indicadores vigentes y en aspectos relevantes ocurridos durante la operación del módulo.
 - Identifica en conjunto con el equipo de salud las desviaciones y consensuan las acciones de intervención para mejorar el proceso.
 - Incentiva continuamente el buen desempeño del personal adscrito al Módulo.
 - Registra en el formato de control establecido por las áreas normativas para realizar los informes correspondientes al Director de la Unidad y toma de decisiones.
 - Supervisa y avala la referencia a segundo nivel.

TRABAJO SOCIAL:

- Recibe al paciente y familiar acompañante, referido por el médico familiar del consultorio de adscripción, previa autorización por el jefe de servicio de Medicina Familiar

Paciente referido

- Solicita al paciente, familiar o acompañante la “Solicitud de servicios dentro de la unidad médica forma 4-30-200”.

- Realiza la entrevista diagnóstica, identificando las necesidades de atención social y redes de apoyo que requiere para integrarse al Módulo de DiabetIMSS.
- Proporciona al paciente y familia toda la información necesaria sobre el programa para su integración al módulo de DiabetIMSS.
- Aclara dudas y verifica que la información se haya recibido correctamente, por el paciente y su familia.

No se integra al grupo.

- Si el paciente no se integra al grupo, se registra en la “Nota de Trabajo Social 4-30-54” y realiza las acciones e intervenciones de acuerdo al “Procedimiento para otorgar atención de Trabajo Social en Unidades de Medicina Familiar” 2640-003-004

Se integra al Módulo de DiabetIMSS

- Elabora el “Consentimiento Informado” y recaba firma del paciente.
- Sensibiliza al paciente y familiar sobre la importancia de asistir a la consulta y a las 12 sesiones educativas de DiabetIMSS, 1 por mes.
- Registra en la agenda de grupo del SIMF la cita correspondiente.
- Informa al paciente o familiar, la fecha, horario y lugar para la sesión.
- Requisita los datos generales del paciente en el “carnet DiabetIMSS”, (Nombre, No. seguridad social, domicilio y consultorio adscripción) y le explica al paciente la utilidad del mismo, por lo que es necesario que lo presente todas las ocasiones que acuda a consulta médica o a actividad grupal.
- Otorga cita de mutuo acuerdo con el paciente y registra en el carnet la cita.
- Informa al paciente que el día de la sesión recibirá consulta con el médico familiar del módulo.
- Registra sus acciones e intervenciones en la “Nota de Trabajo Social 4-30-54” como indica el “Procedimiento para otorgar atención de Trabajo Social en Unidades de Medicina Familiar” 2640-003-004

Organización de los grupos de DiabetIMSS.

- Elabora en coordinación con la Enfermera el calendario y el programa de sesiones, con fechas y ponentes
- Utilizará el Programa de Educación en Diabetes, que servirá de apoyo para el autoaprendizaje del paciente.

Sesión Grupal.

- Solicita la cartillas de salud y citas médicas, así como el “carnet DiabetIMSS” a los pacientes citados.
- Entrega a la enfermera las cartillas de salud y citas médicas, así como el “carnet DiabetIMSS” para que revise lo correspondiente.
- Registra su asistencia en la agenda de grupo o en la libreta de control del grupo.
- Participa con alguna técnica de integración de acuerdo al perfil del grupo con la finalidad de integrar a los asistentes para facilitar su participación.
- Participa como facilitador con temas de su competencia
- Se apoya en el material didáctico de DiabetIMSS para el desarrollo de sus temas en cada una de las sesiones.
- Promueve la participación de los asistentes para aclarar dudas en relación a las metas de control de acuerdo con los criterios establecidos en las guías de práctica clínica y acordados con el médico familiar y la enfermera.
- En las sesiones participa en la reflexión de las emociones sin realizar juicios de valor.
- Médico Familiar, la Enfermera y la Trabajadora Social vigilan que los pacientes que se encuentran en sesión educativa, pasen a consulta con el médico familiar.
- Agradece a los pacientes su asistencia y los motiva para que asistan a las próximas sesiones.
- Otorga nueva cita para el grupo.

- Elabora “Crónica de grupo” en su libreta de control como indica el “Procedimiento para otorgar atención de Trabajo Social en Unidades de Medicina Familiar” 2640-003-004.

Reintegración a Tratamiento Médico-Social

- Identifica a los pacientes que no asistieron a la sesión grupal.
- Realiza las acciones necesarias para la reintegración del paciente al tratamiento médico y grupal.
- Identifica las causas de la inasistencia a su control médico o grupal e informa al equipo de salud.

Atención Social

- Realiza el estudio social médico en aquellos casos en que se identifique problemática social que interfiera en el control y tratamiento médico. De acuerdo al “Procedimiento para otorgar atención de Trabajo Social en Unidades de Medicina Familiar” 2640-003-004

Coordinación con los integrantes del equipo de salud del módulo:

Participa en las reuniones continuas con el paciente de salud que integra el módulo DiabetIMSS de acuerdo a lo programado por el Médico Familiar y el Jefe de Servicio, con el fin de analizar estrategias de intervención individuales o grupales con el paciente, así como las relativas a la mejor organización del módulo.

ENFERMERA GENERAL:

Organización de los grupos de DiabetIMSS.

- Elabora en coordinación con la Trabajadora Social el calendario de sesiones, con fechas y ponentes.
- Elabora en coordinación con la Trabajadora Social el programa de sesiones.

Atención Grupal:

- Conduce al grupo y las sesiones educativas de cada consulta con base a la Guía de Práctica Clínica para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes y sus complicaciones en el IMSS, así como del Manual del Aplicador del Módulo DiabetIMSS y al Programa de Educación en Diabetes.
- Organiza las actividades del grupo.
- Asigna sesiones a los distintos miembros del equipo de salud y ofrece orientación a los pacientes y apoyo terapéutico para el logro de sus metas.
- Asegura de que los materiales didácticos estén disponibles y funcionando.
- Da la bienvenida y aplica técnicas de integración grupal.
- Recomienda que el paciente acuda al módulo desayunado, así como haber administrado sus medicamentos.
- Mide la Tensión Arterial, el Peso, la talla, determina el IMC (índice de masa corporal) circunferencia abdominal y glucemia capilar, registra en el carnet DiabetIMSS.
- Enseña a los pacientes a tomar somatometría y supervisa que lo realicen a partir de la segunda sesión.
- Entrega el carnet DiabetIMSS al médico familiar, al inicio de la consulta.
- Desarrolla los temas educativos, de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes y sus complicaciones en el IMSS, al Manual del Aplicador del Módulo DiabetIMSS y al Programa de Educación en Diabetes.
- Participa en reuniones periódicas con el resto del equipo, para ajustar los procedimientos técnicos médicos, de información, comunicación y educación para asegurar su correcto funcionamiento.
- Establece coordinación con el equipo multidisciplinario para identificar pacientes que no acuden a la sesión y/o requieren de la participación familiar.
- Establece coordinación directa con trabajo social para la reintegración del paciente y verifica la inclusión a los grupos de sesiones educativas.

- Registra en formatos establecidos (Carnet DiabetIMSS, hoja de control de sesiones grupales y formato RAIS).
- Sensibiliza y orienta al paciente y familiar sobre la importancia de asistir a su cita médica y a la sesión grupal programada.
- Agradece a los pacientes su asistencia y los motiva para que asistan a las próximas sesiones.

Identifica los siguientes factores de riesgo en sus pacientes:

Antecedentes de familiares en primer grado con diabetes

- Medición de la estatura y el peso para calcular el índice de masa corporal (IMC= peso en kg/talla en metros al cuadrado).
- Sobrepeso u obesidad (índice masa corporal $\geq 25\text{Kg/m}^2$).
- Medición de la presión arterial hipertensión arterial (cifras de T.A $\geq 139/85$ mm Hg).
- Niveles de colesterol ≥ 200 mg/dl.
- Triglicéridos ≥ 150 mg/dL
- Una prueba positiva de tamizaje en mayores de 40 años (glucemia capilar en ayuno > 100 y ≤ 126 mg/dl).
- Circunferencia de cintura: Hombres ≥ 90 cm. y Mujeres ≥ 80 cm.
- Antecedentes de hijos macrósomicos (peso al nacimiento $+ 4$ kg o de haber cursado con diabetes gestacional).
- Valoración de las condiciones de la piel en búsqueda de procesos infecciosos (incluyendo en su caso los sitios de inyección de insulina).
- Investigación sobre actividades físicas y deportivas que realiza la paciente.
- Informa al medico familiar los resultados de los puntos señalados en la actividad anterior en caso necesario se comunica al Jefe de Servicio para que se realicen las acciones de intervención que procedan.

Practica de Ejercicio físico

Orienta al paciente y familia respecto a que la indicación del ejercicio debe ser progresiva de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes en Unidades del IMSS (anexo 3, 4. 5.6, 7, 8), al Manual del Aplicador del Módulo DiabetIMSS y al Programa de Educación en Diabetes.

Alimentación

- Orienta al paciente y familia en forma individual o grupal sobre los beneficios de cumplir con un plan alimentario. Con apego a la Guía de Práctica Clínica para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes en Unidades del IMSS (anexo 2), al Manual del Aplicador del Módulo DiabetIMSS y al Programa de Educación en Diabetes.
- Evalúa el IMC y en su caso lo deriva al Médico Familiar.

Control de la Adherencia al tratamiento

- Realiza acciones de educación para la salud encaminada a que el paciente asuma su responsabilidad relacionada con la medicación prescrita.
- Identifica el nivel de conocimiento del paciente relacionado con la medicación prescrita.
- Instruye al paciente reconocer las características distintivas de los medicamentos prescritos.
- Orienta al paciente acerca del propósito y acción de los medicamentos prescritos.
- Realiza la demostración de la preparación de los medicamentos para evitar la contaminación de los mismos.
- Enseña al paciente a realizar los procedimientos necesarios antes de administrarse los medicamentos (Toma de T.A, medición de glucosa capilar y compara el nivel de glucosa.)
- Informa al paciente lo que tiene que hacer si se pasa por alto una dosis.

- Enseña al paciente la importancia del control de la tensión arterial, glucosa capilar, colesterol y sus fracciones, triglicéridos y micro albuminuria.
- Informa al paciente sobre las consecuencias de no tomar o suspender bruscamente la medicación.
- Capacitar al paciente y familia sobre las acciones a efectuar en caso de hiper o hipoglucemia.
- Enseña al paciente a prevenir/aliviar los posibles efectos secundarios de los medicamentos.
- Enseña al paciente a manejar, guardar y conservar correctamente los medicamentos.
- Ayuda al paciente a desarrollar un horario de administración de medicamentos.
- Advierte al paciente acerca de los riesgos asociados a la administración de los medicamentos caducados.
- Advierte al paciente contra la administración de medicamentos prescritos por otros pacientes.
- Orienta sobre los mitos y tabús de la pre medicación con fármacos o métodos naturistas
- Realiza revisión de medicamentos (prescritos, auto medicados), con el propósito de identificar las posibles interacciones medicamentosas, así como posibles duplicaciones del tratamiento.
- Evalúa en cada consulta los resultados de las acciones realizadas por el paciente, considerando los criterios siguientes; de los valores límites de glucemias y cifras tensionales, de medicamentos prescritos y descripción del procedimiento para realizar el autoanálisis de la glucemia.
- Favorece la participación de la familia en la adherencia de los medicamentos
- Propicia el seguimiento de las actividades educativas en el domicilio , para ser evaluadas en la próxima sesión

Educación para el manejo y control de la administración de la insulina.

- Imparte sesión sobre el tipo de insulina y tiempos de acción.
- Orienta al paciente y familia respecto al propósito, acción y tiempos teóricos de acción de la insulina.
- Instruye al paciente acerca de la dosis, vía y duración de la insulina
- Instruye al paciente acerca de la administración/aplicación (zonas de inyección correcta, tamaño adecuado de las agujas, ángulo de inyección).
- Instruye al paciente o familiar sobre la técnica de aplicación de insulina.
- Evalúa la capacidad del paciente para administrarse la insulina el mismo.
- Orienta al paciente y familia respecto a las zonas de inyección de la insulina.
- Enseña al paciente a realizar los procedimientos necesarios antes de administrarse la insulina (comprobar el nivel de glucosa, fecha de caducidad de la insulina, características de la insulina en el envase, cambiar aguja, purgar, etcétera).
- Informa al paciente sobre lo que tiene que hacer si se pasa por alto una dosis.
- Orienta al paciente sobre el desecho de punzocortantes de acuerdo a la NOM 087 ECOL/RPBI
- Instruye al paciente sobre los criterios que han de utilizarse al decidir alterar la dosis/hora de la medicación, si procede.
- Informa al paciente sobre las consecuencias de no tomar o suspender bruscamente la medicación.
- Instruye al paciente sobre los posibles efectos secundarios (hipoglucemia, hiperglucemia).
- Enseña al paciente a aliviar/prevenir la hipoglucemia, si es el caso.
- Enseña al paciente almacenar y transportar correctamente la insulina.
- Instruye al paciente acerca de la eliminación adecuada de las agujas y jeringas en casa, donde deshacerse de los recipientes de objetos afilados en la comunidad.
- Proporciona información escrita al paciente acerca de la acción, propósito, efectos secundarios, ajuste y administración de la insulina.

- Ayuda al paciente a desarrollar un horario de administración escrito.
- Advierte al paciente los riesgos asociados a la administración de medicamentos caducados.
- Advierte al paciente contra la administración de medicamentos prescritos a otros pacientes.

Cuidados de enfermería en la Administración de insulina

- De acuerdo al prescripción médica, explica al paciente y familia las recomendaciones para la aplicación y almacenaje de la misma:
- Sitio de administración: la aplicación en las áreas de brazos, pared abdominal, muslos, y glúteos, que se dividen en cuadrantes, éstos son los sitios de preferencia por su absorción más rápida y homogénea, deben de ser rotatorios.
- Orienta al paciente en la auto aplicación de insulina en las áreas de mayor absorción subcutánea en donde también puede utilizarse la región del tórax posterior.
- Profundidad de la inyección: dentro del tejido celular subcutáneo es más lenta que inmediatamente después debajo de la piel.
- La actividad física: favorece una absorción más rápida, sobre todo en las extremidades.
- Temperatura de la insulina: cuando se almacena a temperatura mayor de 30°C, la degradación es mayor que cuando esta a la temperatura ambiente. Si los frascos o cartuchos de insulina se encuentran a más de 30°C o se exponen a la luz solar, su efecto disminuye o se llega a perder.
- Instruye al paciente y familia respecto a la conservación y almacenamiento de la insulina:
- Los frascos o cartuchos de insulina en uso pueden conservarse a la temperatura ambiente, siempre y cuando no excedan 30°C y no se expongan al sol.
- Si se conservan en refrigeración se requiere de una temperatura entre 2 y 8° sin permitir que se congelen.

- Deben sacarse del refrigerador y permitir que alcancen la temperatura ambiente antes de su aplicación.
- Seguir las instrucciones de cada laboratorio y revisar la apariencia física de la insulina, previo a su aplicación.
- Capacita al paciente y familia respecto a la técnica de administración de la insulina enfatizando los siguientes aspectos:
 - La insulina se inyecta normalmente en el tejido subcutáneo.
 - Para evitar las inyecciones intramusculares de la insulina se recomienda hacer un pellizco con los dedos índice, medio y pulgar tomando la dermis y el tejido subcutáneo sin tocar el músculo
 - Todas las inyecciones con pellizco pueden hacerse indistintamente en un ángulo de 45 a 90 grados, dependiendo de la preferencia de cada paciente
 - No se debe soltar el pellizco antes de haber retirado la aguja, ya que podría producirse una inyección intramuscular
 - Orienta al paciente y familia respecto a la importancia de aplicar la insulina en forma rotativa, con lo cual se logra un descanso armónico y temporal de cada región, evitando alteraciones locales.
 - Instruye al paciente respecto a las zonas de inyección (muslos, abdomen, brazos y glúteos) y de cómo rotarlas para lograr inyecciones más seguras, cómodas y eficaces.
 - Instruye al paciente y familia respecto a las medidas para la extracción de la insulina del frasco y la técnica de mezclado enfatizando en lo siguiente:
 - Verificar que el frasco, la marca y el tipo de insulina sea el apropiado.
 - Asegurarse de que la fecha de caducidad en el frasco de insulina no haya vencido.
 - Una vez que un frasco o vial de insulina ha sido abierto, debe ser utilizado preferentemente durante los 30 días siguientes.
 - Antes de la extracción de la insulina (con apariencia turbia o lechosa se debe rotar (nunca agitar) el frasco o vial entre las manos varias veces a fin de favorecer la disolución de los cristales de la insulina y homogeneizarla.

- Si no se realiza la rotación del frasco o vial y se logra una mezcla homogénea, la dosis de insulina puede variar significativamente.
- Desinfecte el tapón de caucho del vial con un algodón o toalla con alcohol.
- Informa al paciente y familia respecto a las ventajas del auto monitoreo de la glucemia capilar:
 - Ajustar el manejo con medicamentos.
 - El apego a las medidas de alimentación y de actividad física.
 - Detectar y prevenir cuadros de hipoglucemia.
 - Mantener la glucemia dentro del objetivo planteado.
 - Capacita al paciente y familia respecto a la técnica para la toma de glucemia capilar y evalúa su realización correcta, tanto al inicio del tratamiento como a intervalos regulares.

Prevención y control de Lipodistrofias

- Orienta al paciente y familia respecto al tipo y características de lipodistrofias secundarias a la administración de insulina:
 1. Lipodistrofia hipotrófica: pérdida de tejido graso subcutáneo en los lugares de inyección de insulina.
 2. Lipodistrofia hipertrófica: generalmente ocasionada por el uso repetido de insulina en un mismo sitio de inyección y obedece a la actividad lipogénica de la insulina. Se manifiesta como una zona de hinchazón y enrojecimiento o como una tumoración blanda e indolora, la zona muestra fibrosis y generalmente es vascular, por lo cual es indolora a las inyecciones y, esto, en ocasiones, hace que el enfermo utilice esta zona empeorando la situación.
- Precisa al paciente y familia las medidas a adoptar para prevenir y controlar la lipodistrofia:
 1. Lipodistrofia hipotrófica: adoptar un sistema rotatorio para la administración de insulina en brazos, muslos y abdomen.

2. Lipodistrofia hipertrófica: no inyectar en la zona que presente hipertrofia y modificar el lugar de inyección en forma rotatoria.

Prevención y control de complicaciones agudas: Hipoglucemia

- Realiza acciones de educación para la salud encaminada a que la paciente asuma su responsabilidad relacionada con la prevención y control de complicaciones agudas.
- Orienta al paciente respecto a las características de la hipoglucemia de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes en Unidades del IMSS.
- Precisa al paciente las medidas preventivas para evitar la hipoglucemia de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes en Unidades del IMSS (Recomendaciones para la prevención de hipoglucemia)
- No retrasar u olvidar el consumo de alimentos.
- Actuar rápidamente ante los primeros síntomas.
- Llevar siempre consigo una fuente mínima de 15 a 20 g de hidratos de carbono de absorción rápida.
- Recomendar que tenga disponible alimentos como jugos o dulces en lugares accesibles.
- Portar identificación “soy diabético” cuando salga a la calle.
- Consumir alimentos ligeros antes de acostarse, en pacientes con hipoglucemias nocturnas.
- Orientar sobre la no ingesta de bebidas alcohólicas.

Prevención y control de complicaciones agudas: Hiperglucemia de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes en Unidades del IMSS (recomendaciones complicaciones agudas)

- Orienta al paciente respecto a las principales causas de hiperglucemia.
- Por déficit de insulina.
- Disminución u olvido de la dosis de insulina.
- Errores en la administración de medicamentos.
- Situaciones de estrés: infecciones, traumatismos, cirugías, estrés psíquico, etc.
- Precisa al paciente las medidas preventivas para evitar la hiperglucemia:
- Aumentar la frecuencia de los controles de glucemia capilar.
- No dejar de tomar los medicamentos prescritos, evitar el ejercicio físico si la glucemia es superior a 280 mg/dl.

Cuidado de la piel

- Realiza acciones de educación para la salud encaminada a que el paciente asuma su responsabilidad relacionada con el cuidado de la piel.
- Orienta al paciente sobre la importancia del baño diario utilizando jabón con el ph adecuado:
 1. Piel seca: jabón graso
 2. Piel sudorosa: jabón neutro
- Xerosis y grietas impregnarla con vaselina.
- Instruye al paciente respecto a mantener la piel seca, sobre todo en pliegues y lubricada después del baño.
- Orienta sobre los cuidados de la piel en la zona de de aplicación de insulina.

Cuidados a los pies de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes en Unidades del IMSS

- Realiza acciones de educación para la salud encaminada a que el paciente asuma su responsabilidad relacionada con el cuidado de los pies, al mismo tiempo que explora al paciente.
- Enseña medidas de prevención de complicaciones de los pies.
 1. Inspección periódica de los pies.

2. Detecta factores de riesgo:

Traumatismos, calzado inapropiado, andar descalzo, caídas, accidentes, objetos dentro de los zapatos, presencia de callos, deformidades, prominencias óseas, movilidad articular limitada, pérdida total o parcial de la agudeza visual, falta de apoyo en el hogar, problemas de acceso a los servicios de salud.

- Realiza el siguiente interrogatorio al paciente antes de la exploración de los pies: ¿Tiene hormigueos?, ¿calor en los pies?, ¿frío?, ¿dolor en los pies?, en piernas, en ambos, ¿el dolor es mas fuerte en las noches?, ¿le sudan los pies?.

Educación para dejar de fumar

- Realiza acciones de educación para la salud encaminada a que el paciente asuma su responsabilidad relacionada con dejar de fumar.
- Informa al paciente sobre los efectos perniciosos del tabaco sobre la salud.
- Explica al paciente los beneficios inmediatos en la salud al dejar de fumar, independientes del tiempo que lleve fumando.
- Define con el paciente el uso de estrategias individuales y grupales para dejar de fumar:
 1. Orienta sobre la disminución de tabaco en forma paulatina y evalúa en cada sesión
 2. Usar alternativas de tabaco (chicle sin azúcar).
 3. Aumentar el ejercicio físico, sobre todo, cuando tenga ganas de fumar.
 4. Orientar a la familia la importancia de no fumar en presencia del paciente y de no acudir a sitios que propician esta actividad
 5. Procurar estar lejos de sitios donde normalmente se fume.
 6. Evitar situaciones asociadas al consumo de tabaco.

Actividades Preventivas para la Salud Reproductiva en mujeres en edad fértil de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes en Unidades del IMSS (recomendaciones para la prevención en diabetes gestacional)

- 1.-Orienta sobre la importancia de no embarazarse cuando se encuentra descompensada
- 2.-Favorece la participación del varón en la toma de decisiones para la aceptación de la metodología anticonceptiva
- 3.-Orienta sobre la metodología anticonceptiva de alta continuidad.

Motivos de comunicación inmediata al Médico Familiar y/o equipo de salud:

1. Descompensación de cifras tensionales
2. Falta de adherencia al tratamiento
3. Aparición de efectos secundarios indeseables al tratamiento.
4. Falta de participación familiar
5. Cuando la conducta alimentaria sea inadecuada, como la existencia de rasgos bulímicos, síndrome del comedor nocturno.
6. Cuando identifica un cuadro depresivo, ansioso u otro tipo de trastorno psíquico.
7. Falta de adherencia al plan de alimentación.
8. Patología bucal.

MÉDICO FAMILIAR:

- Revisa su equipo de cómputo de acuerdo a las medidas establecidas en la Norma que contiene las disposiciones en materia de seguridad informática del IMSS.
- En caso de detectar alguna falla informa a su jefe inmediato superior en forma verbal para que se atienda en consecuencia.
- Prende su equipo de cómputo, accesa al sistema a través de su matrícula y su contraseña, con lo que accesa a la agenda electrónica de citas.
- Recibe de la enfermera la Cartilla de salud y citas médicas, así como el “carnet DiabetIMSS” de los pacientes citados.

- Accesa a la agenda de citas del Módulo DiabetIMSS, identifica a los pacientes citados del día y organiza la secuencia de la consulta.
- Informa a la enfermera y la trabajadora social la secuencia en que pasaran los pacientes a consulta.
- Saluda al paciente, familiar o acompañante.
- Solicita al paciente su identificación y verifica que corresponda al paciente que tiene enfrente, una vez corroborada la identidad, selecciona del menú de “documento de identificación” en el SIMF, el documento que le están presentando, lo selecciona con el puntero y le da un clic y después otro clic a la paloma de aceptar. Con lo que le aparece una pantalla en donde le informa que la actualización ha sido realizada, por lo que cierra esta pantalla dando un clic en aceptar.
- Identifica en la pantalla que le presenta el SIMF, que los datos del paciente sean los correctos.
- Otorga la atención acorde a la Guía de Práctica Clínica, para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico, Tratamiento de la Diabetes y sus Complicaciones en el IMSS y evalúa las metas de tratamiento, informándolas al paciente, para obtener su colaboración, “empoderando” al paciente.
- Realiza ajustes de tratamiento farmacológico de acuerdo con la Guía de Práctica Clínica, para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico, Tratamiento de la Diabetes y sus Complicaciones en el IMSS, buscando la aceptación y participación del paciente.
- Refuerza el tratamiento no farmacológico, buscando la aceptación del paciente.
- Coordina al equipo de salud para comentar casos especiales y refuerza la evaluación integral del paciente.
- Verifica en el expediente electrónico: nota de referencia, historia clínica completa, con resultados de laboratorio realizados previos a la cita en el Módulo.
- Selecciona el módulo de atención integral, menú hoja de control correspondiente
- Identifica las necesidades y demandas del paciente mediante el interrogatorio, en forma directa o a través de su acompañante, de acuerdo al proceso de atención médica de diabetes, registrando los datos en el recuadro de nota médica, se

apoya en la Guía de Práctica Clínica, para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico, Tratamiento de la Diabetes y sus Complicaciones en el IMSS.

- Registra los datos correspondientes en cada rubro, tales como antecedentes del diagnóstico, factores de riesgo, padecimientos agregados, diagnóstico actual, tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- Verifica que la enfermera del módulo haya registrado los datos requeridos para el control en el “carnet DiabetIMSS”
- Señala con el puntero, la pestaña de atención Integral y se sigue el menú de atención médica y nota médica para la atención del padecimiento actual y la hoja de control del paciente crónico.
- Registra en la nota médica, padecimiento actual, los datos que se generan de la consulta como antecedentes del padecimiento actual.
- Revisa los resultados de laboratorio y en su caso registra la glucosa en el recuadro del lado derecho y realiza análisis de los mismos.
- En la parte inferior derecha, los datos de la exploración física. Al término de estos registros, dará un clic en aceptar, al igual que en el momento en que aparezca la pantalla con “actualización realizada”
- En caso de que requiera hacer alguna exploración física al paciente, le solicita a la enfermera que lo asista, informando el tipo de exploración a realizar para que prepare al paciente.
- Al terminar la exploración física ayuda al paciente para que pueda continuar con la consulta.
- Registra los hallazgos de la exploración física en el expediente clínico electrónico.
- El registro del diagnóstico se hace seleccionando con un clic, la pestaña de Diagnóstico, otro clic en el círculo que dice CIE 10 y anotar en el recuadro de texto libre el diagnóstico que buscamos, mínimo con tres palabras y dar un clic al botón de búsqueda “lupa” que está del lado derecho, con lo que se despliega un menú con los diagnósticos CIE 10, se selecciona con un clic el diagnóstico, el cual pasa al recuadro.

- Selecciona la ocasión de servicio, primera vez o subsecuente con un clic y si se requiere.
- En caso necesario, en el recuadro de “Complementación diagnóstica” se podrá registrar un diagnóstico complementario o precisar la región o área física afectada, lo cual se lleva a cabo a texto libre. Una vez registrada esta información, se da un clic en agregar y pasará esta información a la parte inferior del formato, lista para guardarse.
- En caso de equivocación en esta última información, aparece del lado derecho una “X” y arriba de la misma dice “borrar”, se podrá borrar con un clic y volver a realizar la búsqueda del diagnóstico CIE 10 en la misma forma referida.
- Basado en las guías de práctica clínica registra las indicaciones de actividad física y dieta a texto libre en el recuadro inferior.
- Al terminar de registrar todos los datos de esta pantalla, deberá dar un clic sobre el ícono “aceptar” para guardar la información y un clic en aceptar cuando manda el mensaje que se ha registrado el diagnóstico.

En caso de prescripción de medicamentos

- Accesa al menú de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento señalando con el puntero y dando un clic en la opción receta.
- Dar otro clic en expedición con lo que lo lleva a la pantalla de la receta electrónica.
- Se agrega el nombre del medicamento y se le da un clic en la “lupa” para su búsqueda en el cuadro básico de medicamentos de la unidad.
- Selecciona el medicamento deseado con un clic, se procede a registrar el modo de uso, vía de administración, dosis, intervalo y periodicidad, en forma automática, el sistema presenta la cantidad a surtir, de acuerdo a la prescripción razonada establecida por el Comité de Farmacia y Terapéutica de la Unidad, finalmente se da un clic en aceptar.

- Da un clic, en imprimir, para obtener dos tantos de la receta, de los cuales, uno es para el paciente y otro para la farmacia, previa firma del médico tratante con tinta de color diferente al negro.

Expedición de medicamentos en receta resurtible

- Accesa al menú de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento señalando con el puntero y dando un clic en la opción receta resurtible.
- Procede a la elaboración con todos los pasos de una receta normal, se da clic en aceptar para guardar los datos.
- Da un clic en imprimir con lo que se obtendrán cuatro tantos, el primero para el paciente que contiene los medicamentos prescritos, modo de uso y las fechas en que deberá acudir para canjear las recetas, el segundo para canjear en ese día los medicamentos otorgados y la tercera y cuarta copia, corresponden al segundo y tercer mes en donde solo acudirá el paciente o el familiar a canjear la receta resurtible.
- Firma la receta resurtible con tinta diferente al negro y la entrega al paciente.

Expedición de medicamentos en receta de transcripción.

- Accesa al menú de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento señalando con el puntero y dando un clic en la opción receta, seguir con el puntero a la derecha y dar un clic en Transcripción.
- Despliega una pantalla con los medicamentos de transcripción y la cantidad a otorgar, siempre y cuando haya sido capturada la información de ese paciente en el censo nominal del Sistema de Abasto Institucional y se encuentre en el periodo de vigencia autorizada para su entrega.
- Da un clic en imprimir con lo que se generan dos tantos de la receta, uno para el paciente y otro para la farmacia. Invariablemente se deberá corroborar que el paciente lleve la nota médica de su Médico Familiar del Módulo DiabetIMSS, hará énfasis en el modo de uso.

Nota: Considerar que anualmente el sistema “borra” el catalogo de transcripción y es necesario reiniciar el proceso.

- Firma la receta con tinta de color diferente al negro y entregarla al paciente.
- Realiza, en su caso, actividades de registro y notificación sobre fármaco vigilancia, de conformidad a la “Norma que establece las disposiciones para la operación del sistema de fármaco-vigilancia y la vigilancia de insumos para la salud en el IMSS” y a la “Guía de servicio para llevar a cabo la notificación de sospechas de reacciones adversas de los medicamentos, vacunas e insumos para la salud”.

Prescripción de certificado de incapacidad temporal para el trabajo, por descompensación de diabetes o su co morbilidad y situaciones atribuibles al síndrome metabólico.

- Accesa al menú de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento señalando con el puntero y dando un clic en la opción incapacidad.
- Selecciona con un clic, incapacidad, lo llevará a la pantalla de incapacidad y una pantalla para registrar el documento de identificación que presenta el paciente, la misma que presentó al inicio de la consulta aparecerá en el recuadro de identificación, por lo que se registrará el número o folio de la misma y se da un clic en aceptar y un clic de aceptar en el mensaje de “actualización realizada”.
- Procede a registrar los datos del formato de incapacidad electrónica, de acuerdo al Reglamento de Prestaciones Médicas del Instituto.
- Da un clic en aceptar con lo que aparece la leyenda de “actualización realizada”.
- Da un clic en aceptar con lo que aparece en la pantalla, la vista previa de la incapacidad generada y enseguida, una pantalla con la opción de imprimir
- Da un clic en imprimir y se cerrarán las dos pantallas mencionadas. Automáticamente el sistema proporcionará tres impresiones, una original para el banco, copia para el asegurado y copia para el patrón, las cuales se entregarán al paciente, firmadas con tinta de color diferente al negro.

En caso de prescripción de estudios de laboratorio

- Accesa al menú de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento señalando con el puntero y dando un clic en la opción laboratorio.
- Da clic en la pestaña de laboratorio en donde aparecerá la pantalla con la solicitud.
- Selecciona con un clic todos los datos que se requieren en la pantalla, si es ordinario o urgente, el área y tipo de estudio.
- Da un clic en agregar y un clic en aceptar.
- Una vez seleccionado y agregado el estudio, de acuerdo a los parámetros de control, establecidos en la guía de práctica clínica para el escrutinio, prevención, diagnóstico y tratamiento de la diabetes y sus complicaciones en el IMSS, se elige el día y la hora en la que se va a presentar al laboratorio, da un clic en aceptar y un clic para cerrar la ventana de actualización realizada, con lo que se guardará la información en el sistema.
- Seleccionar la fecha y hora de cita al módulo de DiabetIMSS y da un clic en aceptar y un clic para cerrar la ventana de actualización realizada.
- Se da un clic en “imprimir” con lo que se obtiene una copia de la solicitud con las indicaciones para el paciente.
- Orienta sobre el procedimiento que le van a realizar, informa de la ubicación y organización de los servicios y aclara las dudas del paciente o su familiar.

En caso de prescripción de estudios de Rx

- Accesa al menú de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento señalando con el puntero y dando un clic en la opción Solicitud de Rx.
- El sistema muestra la pantalla con la solicitud, registrar si es ordinario o urgente con un clic.
- Selecciona con un clic, el diagnóstico con el que se envía a Rx.

- Selecciona con un clic, el grupo o región del que se requiere valorar y seleccionar el estudio del menú de las opciones que se presentan.
- Da un clic en agregar y un clic en aceptar. Una vez seleccionado y agregado el estudio, se selecciona el día y la hora en la que se va a presentar al servicio de Radiología, dar un clic en aceptar, con lo que se guardará la información en el sistema.
- Selecciona la fecha y hora de cita a medicina familiar y dar un clic en aceptar y un clic para cerrar la ventana de actualización realizada
- Da un clic en “imprimir” con lo que se obtiene una copia de la solicitud con las indicaciones para el paciente.

Detección de retinopatía.

- Programa fecha de solicitud de fotografía de retina y registra en el “carnet DiabetIMSS, el día y hora en que se realizará el estudio.
- Deriva de acuerdo a la existencia de lesión identificada en la fotografía de la retina al servicio de oftalmología, como lo recomienda la Guía de Práctica Clínica, para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico, Tratamiento de la Diabetes y sus Complicaciones en el IMSS,

Envío a estomatología:

- Envía al Servicio de Estomatología en forma semestral para realizar las acciones preventivas y a los pacientes con alguna enfermedad bucal, de acuerdo a la guía de práctica clínica para el escrutinio, prevención, diagnóstico y tratamiento de la diabetes y sus complicaciones en el IMSS.

Población en edad fértil

- Verifica que al término de la primera consulta utilizando el ECE, le aparece al médico familiar un mensaje “Mujer en edad fértil, valore el riesgo reproductivo y

promueva el uso de un método anticonceptivo” apoyado en la guía de práctica clínica para el escrutinio, prevención, diagnóstico y tratamiento de la diabetes y sus complicaciones en el IMSS, cierra la pantalla con un clic.

- Señala con el puntero la pestaña de atención integral, nota médica y sigue con el puntero hasta la pestaña de Valoración RR y PF en donde da un clic que lo llevará a la pantalla que contiene tres pestañas, Valoración de RR, Planificación Familiar y Recomendaciones y diagnóstico.
- Da un clic en la pestaña de Valoración de RR le presenta la pantalla con los datos de somatometría, antecedentes obstétricos, otros antecedentes obstétricos y escolaridad, los cuales debe completar o seleccionar de los menús que presenta con un clic, al término del llenado, dar un clic en aceptar con lo que aparece en el recuadro la calificación del RR y el color del semáforo, de acuerdo a cada caso.
- Da un clic en aceptar con lo que se manda un mensaje de actualización realizada, dando un clic en aceptar, se cierra este mensaje.
- Da un clic en la pestaña de planificación familiar con lo que se abre esta pantalla.
- Registra los datos de somatometría, fecha de última menstruación.
- Selecciona con un clic si usa o no algún método anticonceptivo, en caso positivo, seleccionar el método que usa y si hubo efectos secundarios., por último dar un clic en agregar.
- Dar un clic en caso de Cambio de TIPO de método anticonceptivo en el círculo Sí o No, según corresponda.
- Otorgado método anticonceptivo, seleccionar del menú el medicamento prescrito.
- Selecciona si se otorgó receta o se envió a planificación familiar.
- Selecciona con un clic en caso de requerir reemplazo, redotación, retiro de DIU o ninguno y seleccionarlo del menú correspondiente.
- Describe a texto libre el procedimiento en caso necesario, excepto cuando otorgó receta, se inhabilita este recuadro.
- Identifica los pacientes que no aceptan ningún método anticonceptivo, seleccionar la causa del menú en donde se especifica el motivo.

- Imprime el consentimiento informado, dar un clic en el título, con lo que se presenta la nota preliminar con los datos del paciente, dar un clic en aceptar y otro imprimir, con lo que se obtiene el documento impreso para recabar la firma del paciente y sus testigos.
- Dar un clic en la pestaña de Recomendaciones y Diagnóstico con lo que abre la pantalla
- Registran los datos en el recuadro de Recomendaciones y otros hallazgos o comentarios
- Selecciona el diagnóstico CIE 10 y si es primera vez o subsecuente y dar un clic en agregar.
- Dar un clic en aceptar con lo que se guarda la información.
- Prescripción de medicamentos realizar la actividad mencionada anteriormente
- Refiere a la unidad, llevar a cabo la actividad correspondiente para métodos definitivos

Referencia a segundo nivel de atención.

- Identifica el diagnóstico en donde se considera que rebasa la capacidad resolutoria de la unidad y se decide enviar una referencia a segundo nivel se procede a registrar el envío, con base en la Guía de Práctica Clínica, para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico, Tratamiento de la Diabetes y sus Complicaciones en el IMSS
- Selecciona en la pestaña de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento de donde se despliega el menú con la opción de Referencia (4 30 8), se da un clic en expedición.
- Selecciona en la pantalla de Servicios auxiliares referencias en donde se selecciona con un clic el tipo de referencia, ordinaria o urgente.
- Selecciona con un clic la ocasión de servicio, primera vez o subsecuente.
- Registra los datos que muestra la pantalla que son la Delegación, la unidad a la que se envía, la especialidad, el motivo del envío, el diagnóstico y la información

adicional, en caso de que el hospital al que se envía tiene el sistema SICEH, se podrá seleccionar cita con un clic en buscar cita.

- Da un clic en buscar cita y se despliega una pantalla de agenda automática, en donde se selecciona con un clic, el mes, el día, año, especialidad, turno, se da un clic en buscar cita con lo que despliega una lista con las citas más próximas, se selecciona una de ellas con un clic con lo que se aparta el lugar para ese paciente. Se da un clic en aceptar para guardar la información.
- Selecciona en caso de que no cuente con agenda electrónica el hospital al que se refiere se omite este paso, da un clic en aceptar, de donde el sistema proporciona la pantalla de autorización para ser llenado por el Jefe de Servicio de Medicina Familiar.
- Requisita en el formato por el Jefe de Servicio de Medicina Familiar, registra el motivo, registra su matrícula y contraseña y le da un clic en aceptar.
- Requisita el formato de referencias, imprime en dos tantos, firma y entrega al paciente, familiar o acompañante cuando el padecimiento rebase la capacidad resolutive de la unidad, de acuerdo a los criterios de referencia establecidos
- Da un clic en imprimir con lo que se le presenta la vista previa de la impresión y la pantalla de imprimir, da un clic en imprimir con lo que obtiene dos tantos del formato de referencia contra referencia.
- Firma y entrega los formatos al paciente, para que obtenga la vigencia en control de prestaciones, de acuerdo al Manual de Procedimientos para la referencia y contra referencia entre unidades.
- En todos los casos de contra referencia.
- El médico familiar al recibir la contra referencia, registra en el expediente clínico electrónico los datos que el médico no familiar ha escrito, señalando “El médico ínter consultante me señala que el paciente...”
- Continúa y valora el plan de manejo terapéutico instituido por el Médico No Familiar de la unidad médica hospitalaria de acuerdo a evolución del paciente y apegado a la Guía de Práctica Clínica, para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico, Tratamiento de la Diabetes y sus Complicaciones en el IMSS.
- En caso de urgencia médica

- Identifica la urgencia médica y envía al paciente con indicaciones médicas de acuerdo a la guía, al Servicio de Urgencias o Atención Médica Continua de la unidad, (en caso de contar con este servicio) para su estabilización, mediante el formato solicitud a UMF y solicita a la enfermera que lleve al paciente con su familiar y/o acompañante y posterior referencia al segundo nivel de atención.

Pronóstico

- Establece el pronóstico para el problema principal de salud del individuo y lo registra en la Nota Médica.

Atención grupal en el módulo DiabetIMSS

- Incentiva al paciente y su familia, a atender el problema de salud, a través de un plan de manejo por el equipo multidisciplinario de salud.
- Vigila que se lleve a cabo el programa de sesiones en forma secuencial y de acuerdo al Manual del Aplicador del Módulo DiabetIMSS.
- Vigila la utilización del Programa de Educación en Diabetes, que servirá de apoyo para el autoaprendizaje del paciente.
- Participa de acuerdo a necesidades explícitas o implícitas del equipo de salud o del grupo de pacientes, asumiendo el rol de integrador de las actividades del equipo de salud.

NUTRICIONISTA-DIETISTA.

- Coordina y acuerda con el Médico Familiar, Enfermería y Trabajo Social la programación de sesiones grupales sobre alimentación.
- Brinda apoyo al equipo interdisciplinario para proporcionar educación y orientación en la sesión grupal de alimentación para pacientes del módulo de DiabetIMSS.

- Recibe de la Trabajadora Social el calendario de las sesiones grupales en las que participa con los temas de su competencia.

Intervención individual:

- III. Participa a demanda de acuerdo a necesidades explícitas o implícitas del equipo de salud o del grupo de pacientes.
- IV. Consulta la Guía de Práctica Clínica para el Escrutinio, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes en Unidades del IMSS, el Manual del Aplicador del Módulo DiabetIMSS y al Programa de Educación en Diabetes, para el desarrollo de sus temas en cada una de las sesiones.
- V. Utiliza el Programa de Educación en Diabetes, como apoyo para el autoaprendizaje del paciente.
- VI. Participa en las sesiones en forma secuencial y de acuerdo al Manual del Aplicador del Módulo DiabetIMSS.
- VII. Otorga plan nutricional individual a petición del médico familiar de acuerdo al diagnóstico realizado derivado de la intervención del equipo interdisciplinario.
- VIII. C
 Consulta y aplica la antropometría, realiza y determina los requerimientos energéticos, plan alimentario conforme indica el procedimiento para otorgar atención de nutrición y dietética en Unidades de medicina familiar 2640-003-005 y al Manual del Aplicador del Módulo DiabetIMSS y al Programa de Educación en Diabetes.
- IX. Otorga orientación individual para la orientación nutricia.
- X. Aclara dudas al paciente y/ o cuidador sobre su tratamiento nutricional.

Intervención en sesión grupal:

- Otorga plática en sesión grupal sobre: Plato del bien comer, cuenta de carbohidratos, conteo de grasas, lectura de etiquetas.
- Orienta y aclara dudas sobre el tratamiento nutricional.

- Proporciona recomendaciones nutricias.
- Participa en reuniones periódicas con el resto del equipo, para ajustar los procedimientos a las condiciones locales y para asegurar su correcto funcionamiento.

ESTOMATÓLOGO:

- Recibe pacientes derivados del Médico Familiar del Módulo DiabetIMSS.
- Otorga citas en forma semestral una vez que este haya sido dado de alta en la Atención Estomatológica Integral.
- Además desarrollará el resto de las actividades insertas en los documentos:
- Procedimiento para otorgar atención estomatológica en Unidades de Medicina Familiar.
- Guía técnica para otorgar atención estomatológica en Unidades de Medicina Familiar.
- Guía de practica clínica para la atención del paciente Diabético.

PSICÓLOGO CLÍNICO

Intervención Grupal:


- Coordina y asesora a la enfermera y trabajadora social para planear la dinámica de los grupos.
- Participa en el adiestramiento al equipo de salud sobre elección y aplicación de técnicas de modificación de conducta.
- Participa en reuniones periódicas para la intervención en sesiones de terapia conductual.
- Participa en reuniones periódicas con el resto del equipo, para ajustar los procedimientos a las condiciones locales y para asegurar su correcto funcionamiento.

Intervención individual:

- Otorga atención psicológica a pacientes en los que se detecten problemas emocionales.
- Realiza la intervención, evaluación y seguimiento a los pacientes identificados.
- Retro informa al paciente sobre la evolución de su patología.

Dirección Médica

**Programa de Prevención y
Regresión del Sobrepeso y
Obesidad
(PPRESyO)**

 ISSSTE

Desacelerar el incremento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población derechohabiente, a fin de evitar enfermedades y/o muertes prematuras a causa de estos problemas de salud, así como mejorar la calidad de vida de los derechohabientes.



¿Qué estamos haciendo?

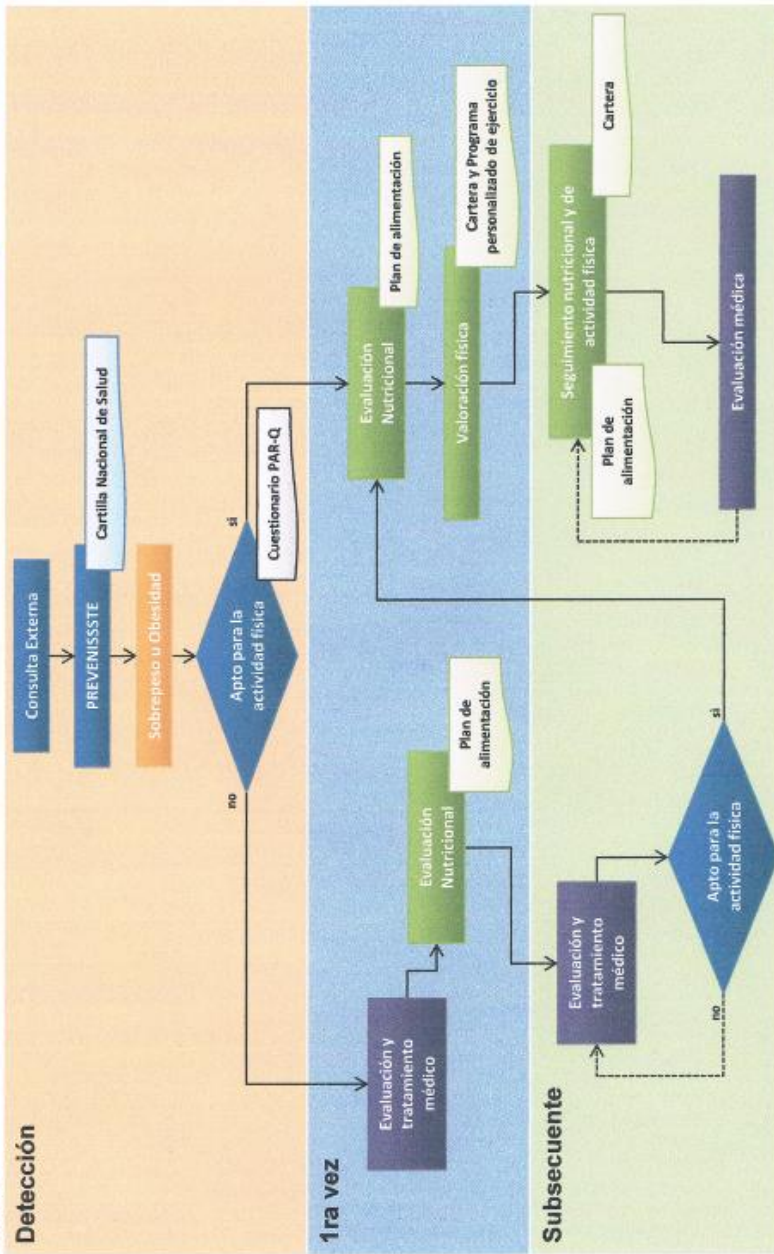


GOBIERNO FEDERAL

Prevenión y regresión del sobrepeso y la obesidad	5 Pasos por la Salud para Vivir Mejor
Alimentación Correcta	1 Toma agua
	2 Come verduras y frutas
Actividad física para la salud	3 Actíivate
	4 Mídete
Empoderamiento del paciente y su familia.	5 Comparte



Diagrama de flujo para la atención



El derechohabiente debe ser valorado al menos cada tres meses para retroalimentación y asesoría por el médico tratante



Materiales del Programa



GOBIERNO FEDERAL



- Material de Apoyo del Programa
- Se entrega durante la consulta por Orientadores en Alimentación.
- La cartera se entrega con el plan personalizado de actividad física
- **No es de Difusión.**





- Depende del sistema de cartillas nacionales de salud.
 - <http://sgm.issste.gob.mx/cartillas>
- Permite el seguimiento de los derechohabientes y la evaluación en los distintos niveles (unidad, delegación, Dirección Médica).
- La información obtenida se utiliza para la evaluación del Programa.





Indicadores del Programa de Prevención y Regresión del Sobrepeso y la Obesidad



Gobierno Federal

Indicador	Descripción	Fórmula	Periodicidad
Regresión	Derechohabientes que ingresan al programa y consiguen una disminución del 10% de su peso en 6 meses.	$\frac{\text{Derechohabientes en el programa que pierden el 10\% de su peso a los 6 meses.}}{\text{Meta del periodo}} \times 100$	Mensual
Peso perdido	Peso (en kilogramos) perdido en promedio por los pacientes que se encuentran en el programa	$\frac{\text{Total de kg perdidos en 6 meses}}{\text{Derechohabientes ingresados al programa}}$	X 100 Semestral
Ingreso	Derechohabientes que ingresan al programa, respecto a los pacientes con cartilla activada	$\frac{\text{Ingreso mensual de Derechohabientes al programa}}{\text{Derechohabientes con cartilla activada}}$	X 100 Mensual
Permanencia	Cumplimiento y seguimiento del programa por los pacientes inscritos en él.	$\frac{\text{Derechohabientes que acuden a su cita programada en el periodo en 6 meses}}{\text{Total de derechohabientes inscritos en el programa en el periodo}}$	X 100 Semestral

