



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN.
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION No.2 NORTE DEL DSITRITO FEDERAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 94



T E S I S

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TITULADO:

“Perfil somatométrico, hemodinámico y bioquímico de los pacientes egresados del grupo educativo SODHI”

**PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA**

Dr. Huerta Castillo Abraham

Médico Residente del curso de
Especialización en Medicina Familiar
Matrícula: 99369298
Email:Wolfgangcosméticos@Hotmail.com
Telefono: 55 36 67 88 46

INVESTIGADOR RESPONSABLE.

Dra. Patricia Ocampo Barrio
Coord. Clínico Educación e Investigación UMF No 94
Matrícula: 5812917
Camino Antiguo San Juan de
Aragón 235
Teléfono: 57573289
patricia.ocampo@imss.gob.mx

INVESTIGADOR ASOCIADO

Dr. Esther Azcarate García.
Profesor titular del curso de especialización en
Medicina familiar UMF No. 94
Matricula 99362280
Camino Viejo San Juan Aragón 235.
Casas Alemán.
Tel:57 57 32 89
estherazcarate@gmail.com

México D.F., 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AUTORIZACIONES

Tesis respaldada por el protocolo de investigación con número de registro
R-2011 3515 16 emitido por el Comité Local de Investigación No. 3515 con sede en
UMF No. 94 del IMSS

Dr. Víctor Manuel Aguilar

Coordinador Delegacional de Investigación en Salud

Dr. Humberto Pedraza Méndez

Coordinador Delegacional de Educación en Salud

Dr. Alejandro Hernández Flores

Director UMF No. 94

Dr. Guillermo Arroyo Fregoso

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
UMF No. 94

AGRADECIMIENTOS:

A **Dra. Patricia Ocampo Barrio**. Por su apoyo en el momento más necesario de mi residencia.

A **Dra. Esther Azcarate Garcia** Por su apoyo incondicional durante el proceso de mi formación como especialista

Al **Dr. Guillermo Fregoso Arrollo** por su fe y confianza en mi trabajo y en mi persona.

DEDICATORIAS:

A mi Padre :

Isaac Huerta por guiarme con principios morales y amor de padre

A mi Madre:

Olivia Castillo por cuidar de mí con su amor de madre e incluirme en sus oraciones cada día de mi vida

A mi Hermano:

Isaac mi inseparable compañero de aventuras, mi amigo y ejemplo de toda la vida

"Perfil somatoétrico, hemodinámico y bioquímico de los pacientes egresados del grupo educativo SODHI"

Ocampo-Barrio P¹, Azcarate-García E², Huerta-Castillo A³.

Antecedentes. A pesar del progreso y avance médico respecto al esclarecimiento de la etiopatogenia y fisiopatología de la Diabetes Mellitus, no se ha podido controlar las complicaciones y mortalidad que ocasiona. Situación motivada tal vez porque que las estrategias utilizadas se basan exclusivamente en medidas farmacológicas. En los últimos años la evidencia científica ha demostrado la efectividad de las medidas no farmacológicas. Con base a ello el Instituto Mexicano del Seguro Social, en el año 2004 establece como estrategia de solución la formación de grupos educativos donde se aborden las acciones antes señaladas.

Objetivo. Determinar el perfil somatométrico, hemodinámico y bioquímico de los pacientes egresados del grupo educativo SODHI.

Materiales y métodos. Estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo. Utilizando muestreo por conveniencia se integrará una muestra conformada por derechohabientes de la UMF No 94, egresados durante el 2010 de los grupos educativos SODHI. La información se obtendrá del expediente clínico, información que será captura en un formato elaborado ex profeso, donde se identifica perfil somatométrico, hemodinámico y bioquímico. El análisis de la información se realizará utilizando la estadística descriptiva.

Resultados Con un total de 345 pacientes que egresaron del programa educativo Shodhi en el 2011 se integró una muestra de 135 participantes, se encontró en los egresados en perfil glucémico: buen control glucémico, 77.80% regular control 22.20% mal control 0%, control del colesterol: categoría bueno 66.66% Regular control con un 22.96% , Mal control con un 10.38%, control de triglicéridos bueno con un 51.11% regular control con un 43.7% y mal control con un 5.19% , control tensional bueno control con un 73.93% , Control regular 1% , Mal control con un 25.93%, grado de obesidad según índice de masa corporal. Peso normal con un 10.37% con un Sobrepeso con un 36.29% Obesidad grado I con un 30.37% obesidad grado II con un 14.82% obesidad grado III con un 8.15% al año del egreso de la estrategia

Sugerencias

Detectar pacientes candidatos e incentivar continuamente el envío a grupos Sodhi y lograra la permanencia de los pacientes en dichos grupos

Palabras claves. Perfil somatométrico, perfil hemodinámico, perfil bioquímico, grupos educativos SODHI.

¹. Médico especialista en Medicina Familiar. Coord. Clínico. Educación e Investigación. UMF No. 94 del IMSS

². Médico especialista en Medicina Familiar Profesor titular del curso de especialización en Medicina familiar UMF No. 94 del IMSS

³. Médico Residente del 3º año del Curso de especialización en Medicina Familiar UMF No. 94 IMSS

Índice

Introducción	4
Capítulo I	6
Marco teórico	6
Antecedentes científicos	7
Capítulo II	14
Planteamiento del problema	15
Diseño de la investigación	15
Población	16
Escenario	16
Diseño de los instrumentos	16
Obtención de la información	16
Análisis estadístico de la información	16
Capítulo III	17
Resultados	17
Análisis de resultados	18
Capítulo IV	25
Conclusiones	25
Sugerencias	25

CAPITULO I

MARCO TEORICO

En los últimos años se ha presentado un aumento en la incidencia de enfermedades crónicas generativas en nuestro país así como hemos sido testigo de la asociación de múltiples asociaciones de patologías crónicas degenerativas dentro de las que destacan la diabetes mellitus tipo dos la hipertensión y los diferentes grados de obesidad, el incremento más notorio en la prevalencia de estas enfermedades así como el mayor índice de comorbilidades se está presentando sobre la diabetes mellitus tipo dos.

La frecuencia y complicaciones originadas por la Diabetes Mellitus (DM) está es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la pandemia del siglo XXI, así como un problema de Salud Pública Mundial. Se estima que en la actualidad existen alrededor de 171 millones de personas portadoras de DM; número que llegará a 300 millones para el año 2030. En el continente americano la prevalencia actual de DM para el año 200 fue de 5.7% la cual se espera se incremente a 8.1% para el año 2025, de tal manera que se proyecta que para el año 2020 habrá 32.9 millones de diabéticos. ^(1,2)

Se ha determinado que el país con mayor incremento en la prevalencia es México, se proyecta para el año 2015 esta alcance el 7.7%. ^(3,4) Este acrecentamiento de la DM en nuestro país, deriva de diversos factores, es incuestionable que los mexicanos tienen una carga genética importante para el desarrollo de la DM, así mismo en los últimos 50 años se ha incrementado la expectativa de vida, a la par que se han experimentado cambios culturales importantes que han modificado la alimentación promoviendo el consumo exagerado de carbohidratos simples y grasas saturadas a la vez que se descalifica el consumo de frutas, vegetales y se promueve el sedentarismo. ⁽⁵⁾

Lo anteriormente expuesto explica porque la DM hasta el año 2000 ocupó el tercer lugar como causa de mortalidad nacional, manteniéndose así hasta el 2003 con 59,912 defunciones, con una tasa de 56.8 por 100,000 habitantes, registrando un mayor número de defunciones que las generadas por cardiopatía isquémica 5.6 por 100,000 habitantes. Sin embargo para el 2004 pasa a ocupar el 2° lugar con 62, 243 defunciones y una tasa de 59. 1 por 100, 000 habitantes. ⁽⁶⁾ La DM es más frecuente en la población urbana, en nuestro país la ciudad con mayor prevalencia es el Distrito Federal y más del 90% de los casos corresponden al tipo dos, es más frecuente mujeres que en hombres, ocupando esta los primeros lugares como causas de defunción secundaria a sus complicaciones agudas y crónicas según la encuesta nacional de salud y nutrición 2006 ocurren más de 60.000 muertes y cada año cada año se presentan 400.000 casos con un aumento de la morbi-mortalidad. ⁽⁷⁾ Desafortunadamente en los últimos años su incidencia ha aumentado sobre todo en sectores de población menores de 40 años, incluso afectando a poblaciones adolescentes y niños. ^(8,9)

Es bien conocido que la DM es una enfermedad con grandes repercusiones económicas y de la calidad de vida, debido a la invalidez prematura, incapacidad e incluso la muerte que sus complicaciones produce. ⁽⁹⁾ El impacto económico para el sistema Nacional de Salud en el 2005 fue de 317 millones de dólares derivado de la atención médica de rutina 11.6% costo por medicamentos 38.7% y tratamiento de complicaciones 32.1%. ⁽⁵⁾

Con el término DM se hace referencia a un conjunto de trastornos metabólicos, que afectan de por vida a los diferentes órganos y tejidos del cuerpo humano. Se caracteriza por una hiperglucemia sostenida en sangre, debido principalmente a la baja producción pancreática de insulina o por su inadecuado uso a nivel periférico, alterando el metabolismo de los

carbohidratos, lípidos y proteínas.⁽¹⁰⁾ Sus signos y síntomas característicos son: poliuria, polifagia, polidipsia y pérdida de peso sin razón aparente. La OMS reconoce tres formas de DM la tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional.⁽¹¹⁾

DM tipo I. Etiología inmunológica, donde existe destrucción de células beta del páncreas generalmente con deficiencia absoluta de insulina.

DM tipo II. Etiología multifactorial, donde coexiste producción escasa de insulina, así como utilización periférica deficiente de la misma. Actualmente se asocia fuertemente con los siguientes factores.⁽⁷⁾

- Historia familiar de DM2
- Edad, sobre todo en personas mayores de 45 años
- Obesidad, sobre todo en personas con aumento en la circunferencia abdominal
- Antecedentes de diabetes gestacional o de haber tenido productos que pesaron más de 4 Kg. al nacer
- Dislipidemia
- Sedentarismo
- Síndrome de ovarios poliquísticos
- edad ≥ 45
- Intolerancia a la glucosa o glucosa de ayunas alterada.
- Historia de diabetes gestacional ó recién nacido mayor de 4 Kg.
- Hipertensión ($\geq 140/90$ mm Hg.) o tratamiento antihipertensivo.
- HDL - colesterol ≤ 35 mg/dl (0,90mmol /l) y/o triglicéridos ≥ 250 mg/dl

El establecimiento temprano del diagnóstico de DM tipo 2 es de suma importancia ya que un retraso de 4 a 7 años se traduce en que el 20% de los pacientes presentan alguna evidencia de complicación microvascular o neuropatía diabética al momento del diagnóstico.⁽¹²⁾

Los Criterios para establecer el diagnóstico son:^(13, 14)

1. Síntomas típicos de diabetes (poliuria, polidipsia y pérdida de peso por causa desconocida), acompañado de
2. glucemia plasmática casual > 200 mg/dl.
3. Glucosa plasmática en ayuno > 126 mg/dl.
4. Glucosa plasmática a las 2 horas durante la prueba de tolerancia a la glucosa oral > 200 mg/dl, utilizando 75 gr. de glucosa anhidra disuelta en agua.

Las complicaciones crónicas de la DM se asientan en el terreno micro y macro vascular (lesiones que conducen a hipertensión arterial, enfermedad renal terminal ceguera) y de los nervios craneales y periféricos (produciendo neuropatía autónoma, periférica, pie diabético, amputación de extremidades inferiores, infarto al miocardio y enfermedad cerebrovascular).⁽¹⁵⁾

- Complicaciones microvasculares:

Retinopatía diabética. Se presenta hasta en un 60% de los portadores de DM de larga evolución (mayor de 15 años); está causada por el deterioro de los vasos sanguíneos retinianos, lo que condiciona una fuga de fluidos o sangre. Se divide en retinopatía no proliferativa, ésta se caracteriza por la presencia de microaneurismas, hemorragias puntiformes, exudados y edema macular. En tanto la retinopatía proliferativa se caracteriza por el crecimiento de vasos de neoformación y tejido fibroso que se extienden hacia la cámara del humor vítreo. Esta complicación es la primera causa de ceguera en el paciente diabético.⁽¹⁵⁾

Nefropatía diabética. Es producto del depósito en el endotelio vascular glomerular, de los residuos resultantes de la glucosilación de proteínas. Es la principal causa de insuficiencia renal crónica en el diabético.⁽¹⁵⁾

Neuropatía diabética. Afecta hasta en un 60% de los pacientes, debe diagnosticarse en forma temprana. Es consecuencia de la lesión de la microcirculación de los nervios como consecuencia de la glucosilación de proteínas y la activación de la vía de la aldolasa

reductasa. Se puede manifestar como alteraciones en la sensibilidad que van desde disminución en la sensibilidad o bien sensación de dolor generalmente simétrica y bilateral, puede presentarse también como sintomatología autonómica, como por ejemplo diaforesis estreñimiento o diarrea sin causa aparente. ⁽¹⁵⁾

- Complicaciones macrovasculares:

La resistencia periférica tisular sostenida a la insulina, provoca disminución en la producción de óxido de óxido nítrico, disfunción endotelial resultante a aumento en el grosor y pérdida de la elasticidad así como disminución en la luz del vaso por formación de placas de la pared vascular (ateromas), lo que se conoce como aterosclerosis secundaria acelerada. Las complicaciones macrovasculares en su mayoría son resultado de la aterosclerosis acelerada y afectan a la totalidad de órganos y sistemas dentro de los más frecuentes tenemos:

Pie diabético. Secundario a una combinación de neuropatía periférica y a enfermedad vascular periférica, conduce a ulceración de la piel infección y gangrena de los miembros inferiores. Los factores de riesgo incluyen, descontrol glicémico por hiperglicemia, calzado inadecuado, deformidades del pie, incapacidad para el autocuidado, descuido, alcoholismo y tabaquismo. Las estrategias para prevenir el pie diabético son educación del paciente, control de la glucemia, inspección periódica, autocuidado de los pies y envío inmediato al especialista, en caso de infección.

Infarto miocardio. Es de tres a cinco veces más común en pacientes diabéticos.

Evento vascular cerebral. Es de dos a cuatro veces más frecuente en pacientes diabéticos. ⁽¹⁵⁾

Las metas del control metabólico para la DM tipo 2 han sido señaladas por diferentes organizaciones internacionales como son: ⁽¹⁵⁾

METAS DE CONTROL PARA LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES			
INDICADOR	ADA	IDF	ACE
Glucemia en ayunas preprandial	80-130mg/dl	<100 mg/dl	<100 mg/dl
Glucemia posprandial	<180 mg/dl	<135 mg/dl	<140 mg/dl
ATC	<7.0 %	<6.5%	<6.5%
Presión arterial	<130/80mm de hg	-----	-----
Colesterol	<100 mg/dl	-----	-----
Colesterol	<mg/dl	-----	-----
Triglicéridos	<150 mg/dl	-----	-----

El abordaje del paciente diabético debe de hacerse desde un punto de vista multidisciplinario en el siguiente orden: ⁽¹⁵⁾

1. Plan de nutrición
2. Actividad física y ejercicio
3. Educación en diabetes
4. Tratamiento farmacológico de la hiperglucemia

El tratamiento farmacológico debe de iniciarse en pacientes que no tiene una adecuada respuesta a las medidas higiénico dietéticas por un lapso de tres meses. Está dividido con base a la presencia de obesidad: pacientes diabéticos obesos con biguanidas fármacos de

primera línea y no obesos en los que las sulfonilureas son los fármacos de primera línea, ya que estimulan la secreción de insulina.

Las biguanidas están contraindicadas en aquellas condiciones que favorezcan la acidosis láctica como son insuficiencia renal, infecciones graves, insuficiencia cardíaca, insuficiencia hepática, alcoholismo, durante la cirugía mayor, infarto al miocardio, politraumatizado, coma diabético y en estados de hipoxia. Cuando a pesar de las dosis altas de metformina no se consigue el control glicémico se debe agregar acarbose y si no es y posible controla las cifras de glicemia se recomienda usar tiazolidinedionas o bien iniciar insulina. ^(12,14)

Las sulfonilureas están contraindicadas en pacientes diabéticos obesos de reciente diagnóstico, ya que éstos presentan hiperinsulinemia, diabetes tipo 1, en el embarazo y durante la lactancia, en complicaciones metabólicas agudas (cetoacidosis o coma hiperosmolar) y en pacientes alérgicos a las sulfas. Pueden provocar hipoglucemias graves, dermatosis, discrasias sanguíneas, colestasis, hiponatremia y fenómeno disulfirán. Cuando falla el tratamiento con sulfonilureas, pueden usarse en combinación con metformina para potencializar los efectos. ⁽¹⁴⁾

La insulina puede utilizarse en cualquier tipo de diabetes y en cualquier nivel de atención. La secreción de insulina es de 18 a 32 unidades internacionales al día en personas sin diabetes. Las necesidades fisiológicas de insulina se cubren mediante diferentes esquemas terapéuticos de insulina dependiendo de las necesidades del paciente. ⁽¹⁴⁾

La evidencia científica actual ha destacado que el abordaje unidimensional, exclusivamente biomédico o centrado en el control de la glucemia, es insuficiente para lograr un control adecuado de la DM, por lo que se requiere de un abordaje integral multidisciplinario que abarque los aspectos no farmacológicos que intervienen en la génesis de esta patología. De tal manera que la educación en salud es una herramienta que busca explotar las capacidades humanas para adquirir, procesar y aprender nuevos estilos de vida que garanticen un mejor estado de salud. ⁽¹⁶⁾

El concepto de salud es definido por la OMS como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad". En los años 60 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) creó el concepto de educación para la salud, acción que tiene como objetivo proporcionar a las sociedades instrucción en materia de salud con el propósito de promover su progreso. ⁽¹⁷⁾

Admitiendo que el aprendizaje genera cambios, en la actualidad se han propuesto varios modelos psicológicos que buscan explicar el proceso del cambio en el individuo, el más aceptado en este momento es el modelo transteórico del cambio que se consolidó durante los años 90 como una propuesta en el área de promoción de la salud y prevención de la enfermedad por las posibilidades que ofrece para planear y ejecutar intervenciones en salud. ⁽¹⁸⁾

El modelo transteórico es un modelo psicológico del cambio centrado en la persona, la cual es concebida como protagonista y responsable del cambio de su comportamiento. El proceso del cambio se ve influenciado por la cognición que tiene de los hechos y sus motivaciones. El componente cognitivo se relaciona con las ideas y creencias que tiene el individuo respecto al objeto social o determinada práctica o hábito de salud como por ejemplo: consumo de alimentos, consulta médica, examen regular de mamas entre otros. El componente motivacional está relacionado con el aspecto volutivo que cada individuo tiene con respecto al costo emocional y social que tendrá su cambio de hábitos de salud por ejemplo: no integración a sus grupos sociales, etc.

Este modelo define al proceso de cambio “como cualquier actividad que la persona emprende para ayudarse a modificar sus pensamientos sentimientos o conductas”. Lo que pretende el modelo es cubrir globalmente toda acción de cambio desde que una persona advierte su problema, hasta que ese problema deje de existir. ⁽¹⁹⁾

La precontemplación, contemplación, preparación, acción y el mantenimiento; son las fases de este modelo.

Precontemplación. Es la etapa del proceso en la cual las personas no tienen intención de cambiar o bien de realizar una acción específica de cambio en su comportamiento de riesgo para la salud usualmente en el lapso de los siguientes seis meses. Puede incluir a diferentes subgrupos de personas por ejemplo aquellas quienes no tienen información suficiente sobre las consecuencias a corto, mediano y largo plazo de su comportamiento, grupos formados por personas con intentos previos sin éxito, subgrupos por individuos que están a la defensiva ya que no están motivados ni interesados en participar en los programas. ^(18,19)

Contemplación. Es la etapa en la que la persona tiene una intención de cambio y potencialmente hará un intento formal de modificar su comportamiento en los próximos meses, es consciente de los beneficios del cambio. Los contempladores comienzan a considerar el cambio pero no asumen el compromiso específico para actuar por la que pueden permanecer por largos periodos de tiempo hasta por dos años diciéndose asimismo que van a cambiar algún día. ^(19,21)

Preparación. Es la etapa en la que la persona ya toma una decisión de cambio y tiene un compromiso propio para hacerlo, intenta efectivamente cambiar en el futuro inmediato, regularmente en los próximos 30 días las personas que se encuentran en la etapa de preparación generalmente tienen experiencias concretas con relación al cambio principalmente en el último año, tienen una conciencia definida sobre los beneficios y obstáculos del cambio, su comportamiento tienen un plan para actuar o participar en alguna actividad por lo cual tienen gran potencial para formar parte de programas orientados a intervenciones de salud. ^(19,20)

Acción. Es la etapa en la que la persona realiza cambios objetivos medibles exteriorizados de comportamiento en un período de tiempo que varía de uno a seis meses es la etapa observable del proceso del cambio de comportamiento en esta etapa la persona tiene una valoración muy grande de los beneficios y obstáculos de cambiar y demuestra un nivel mayor de auto eficacia, la acción sin embargo es una etapa inestable por potencial de recaída. ^(19,20)

Mantenimiento. Se caracteriza por las tentativas de estabilización del cambio comportamental este período dura por lo menos -6 meses después de un cambio observable, es una etapa en la que las personas trabajan activamente en la prevención de la recaída, los pacientes tienen cada vez menos tentación por volver al comportamiento modificado y aumentan progresivamente su autoconfianza para mantener el cambio comportamental. ^(19,20)

Este modelo, ha sido utilizado como una herramienta importante en la elaboración de programas de salud a nivel de la atención primaria definida por la OMS como la asistencia sanitaria esencial, accesible a un costo que el país y la comunidad puedan soportar, realizada con métodos prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, esta se lleva a cabo mediante diferentes actividades una de ellas es la promoción de la salud que se define como un proceso que permite que las personas incrementen el control sobre su salud para mejorarla. ⁽¹⁸⁾

En el año 2005 la Dirección General de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), realizó un diagnóstico situacional, sobre el impacto y resultados de la atención médica por derivada de la enfermedad crónica degenerativa (diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, obesidad, sobrepeso y dislipidemias). Derivado de los resultados poco satisfactorios se diseñó una estrategia educativa grupal denominada “grupos

educativos SODHI” específicos para derechohabientes portadores de Sobre peso, Obesidad, Diabetes, Hipertensión y Dislipidemia. ⁽²¹⁾

Trabajo Social es el servicio responsable de integrar, realizar, evaluar y dar seguimiento a estas actividades educativas de los grupos educativos SODHI. Estas actividades educativas buscan transmitir información e incentivar la voluntad de los pacientes, a fin de que modifiquen estilos de vida que afectan su salud. Los criterios de participación establecidos por el IMSS son:

1. Diabéticos o hipertensos con menos de 10 años de evolución
2. No portadores de complicaciones severas de su padecimiento u otras patologías
3. Glucosa mayor a 140 pero menor a 300
4. Índice de masa corporal mayor a 25
5. Sin limitaciones física y médicas para la realización de ejercicios físicos
6. Menores de 70 años de edad,
7. Que cuenten con compromiso de red de apoyo familiar o red social
8. Sin problemas de accesibilidad para cumplir con todas las actividades del grupo

La estrategia SODHI se desarrolla en dos fases: intensiva y de seguimiento

La fase intensiva se desarrolla en cuatro sesiones educativas semanales con duración de dos horas.

Primera sesión. Se realiza la Integración grupal y se menciona el objetivo del programa así como los temas que se abordarán y se elige un líder del grupo.

Segunda sesión. Se abordan contenidos educativos relacionados con los aspectos nutricionales, orientando a cada participante a diseñar su propia dieta con base al plato del bien comer, gustos y costumbres.

Tercera sesión.

Se expone el beneficio, utilidad y plan del ejercicio.

Cuarta sesión.

Se aborda la historia natural de la DM, HAS, Obesidad y Dislipidemias. Así como los factores de riesgo de los mismos.

La fase de seguimiento

Al término de las cuatro sesiones los participantes de cada grupo se organizan con el propósito de establecer una sede de reunión trimestral fuera de la Unidad durante un año.

En estas reuniones se abordan diferentes temas con base a lo solicitado por ellos mismos y la trabajadora social realiza evaluación de peso, tensión arterial, glucemia, colesterol y triglicéridos.

Se realizarán dinámicas grupales para que los pacientes exitosos presenten sus experiencias y los pacientes que no lograron el control presenten las dificultades que encontraron para ello. El representante del equipo de salud identificara a los pacientes que requieren apoyo del equipo multidisciplinario de salud. ⁽²¹⁾

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Normand y cols (2001) realizaron un meta-análisis de ensayos clínicos controlados indexados hasta el año 2000 acerca del efecto que el ejercicio físico tiene sobre la hemoglobina glicada e índice de masa corporal en pacientes diabéticos tipo 2. El resultado de este análisis señala que el ejercicio presenta efecto benéfico a partir de la 8 semana y tiene un impacto significativo en la reducción de índice de masa corporal y hemoglobina glicada. ⁽²²⁾

Emily Gestrin (2002), llevo a cabo un estudio de dos fases: primeramente identificó el estilo de vida de un grupo de personas pre-diabéticas. Los resultados de esta primera aproximación

identificaron que el estilo predominante en todos ellos fue el "sedentarismo", lo que se relacionó con el gran porcentaje de participantes obesos. Así mismo todos los participantes señalaron haber recibido la indicación médica de realizar actividad física y modificar su forma de comer; sin embargo desconocían que acciones deberían considerar para adherirse a esta indicación. Evidencia que hace patente que el personal médico y paramédico recomiendan teóricamente a sus pacientes hacer ejercicios y cambiar la dieta, más estos esfuerzos son vanos si no se consideran las necesidades y sentimientos individuales de cada uno de ellos. En la segunda fase de este estudio la investigadora implemento una estrategia educativa acerca de los beneficios que aportan el abandono de estilos de vida poco saludables. Los resultados reportan que 58% de los participantes modificaron su estilo de vida de manera positiva, sin embargo esto no propicio una mejoría en su padecimiento. ⁽²³⁾

Guangwei (2008), realizo un estudio experimental con duración de 6 años, en una muestra de 577 diabéticos mayores de 45 años e índice de masa corporal ≥ 26 kg./m², los cuales se distribuyeron aleatoriamente en dos grupos (control y experimental). Al primer grupo se le dieron indicaciones dietéticas y de actividad física de manera verbal, al segundo grupo se le dieron indicaciones precisas sobre la actividad física y la dieta a consumir. Las conclusiones del estudio señalan que el proceso de cambio es lento y presenta recaídas sobre todo dentro de los primeros 6 meses de realizado el cambio, sin embargo la modificación de los estilos de vida mostró una reducción significativa de la progresión de la DM, así como disminución en la incidencia de complicaciones cardiovasculares renales y de la tasa de mortalidad atribuibles estas complicaciones. ⁽²⁴⁾

The Finnish Diabetes Prevention Study (1998-2001) realizado por Lindstar en una muestra de 522 pacientes obesos portadores de curva de glucosa alterada. Quienes fueron distribuidos de forma aleatoria en dos grupos. Uno de ellos recibió una intervención educativa sobre consejería nutricional y actividad física y el otro grupo solo recibió las indicaciones impresas. Ambos grupos fueron seguidos de manera trimestral a lo largo de tres años. Identificándose que solo el 30% de los pacientes que recibieron la consejería presentaron hábitos alimenticios adecuados y realizaban actividad física frecuente, contra el 4% del grupo que recibió las indicaciones por escrito. En tanto que en el 17% de los integrantes del grupo experimental se llegó a establecer diagnóstico de DM contra el 23% del grupo control. ⁽²⁵⁾

Monteiro (2010) realizó un estudio en 140 mujeres diabéticas tipo 2, aleatoriamente se distribuyeron equitativamente en dos grupos. El rango de edad de las participantes del grupo experimental fue de 61 a 91 años, este grupo participo en un programad de entrenamiento aeróbico. El grupo control presento un rango de edad de 62 y 68 años y este grupo únicamente recibió instrucción de entrenamiento aeróbico mediante lecturas educativas. Ambos grupos se siguieron durante 13 semanas y encontró que en el grupo experimento presentó disminución significativa tanto de las cifras de glicemia como de las cifras de tensión arterial. ⁽²⁶⁾

Davis y colaboradores (2008) realizaron un ensayo clínico aleatorizado, en una muestra de 824 diabéticos de 207 centros de primer nivel de atención medica del Reino Unido. 55% de los participantes fueron varones y su edad promedio fue de 59.5 años. Fueron mujeres del 45% y su edad promedio fue de 61.3 años. Esta muestra se dividió en dos grupos, a uno de ellos a los que se incluyó en un programa de educación grupal estructurado de 6 horas de duración, impartido por dos profesionales de la salud capacitados en educación para la salud. El otro grupo recibió la misma información en una sola sesión de 2 horas. Se midieron niveles de hemoglobina glucosilada al inicio, al mes y a los dos meses. Al comparar los resultados de manera grupal se identificó un descenso significativo de este parámetro bioquímico en el grupo con la actividad educativa. ⁽²⁷⁾

En el estudio Exercise Training Improves Glycemic Control in Long-Standing Insulin-Treated Type 2 Diabetic Patients (2007), participaron 11 pacientes diabéticos tipo 2 con una edad promedio 59 años (+/- 3 años), índice de masa corporal de 32 (+/- 1 kg./m²), portadores de DM de 12 años de evolución (+/- 2 años) y en tratamiento con insulina por 7 años (+/- 2 años) teniendo como un requerimiento de insulina de 92 unidades (+/- 11 unidades). Todos ellos aceptaron participar voluntariamente en un programa de ejercicio con duración de 45 minutos tres veces a la semana, durante tres meses. En todos se documentó buena tolerancia al programa de ejercicio y mejoramiento en el control glicémico, disminución en las cifras de hemoglobina glucosilada, índice de masa corporal y cifras de tensión arterial. ⁽²⁸⁾

(2010) realizó un estudio con 36 pacientes diabéticos tipo 2, con un índice de masa corporal de 25 a 30 y rango de edad entre 45 y 55 años. Estos pacientes fueron asignados aleatoriamente a dos grupos: el grupo A recibió un programa de actividad física aeróbica intensa mientras que el grupo B recibió un programa de actividad física moderada. Los dos grupos se sometieron a un programa de tres sesiones a la semana por con un total de 36 sesiones por paciente por un periodo de tres meses demostrando que el ejercicio físico intenso tiene mejor efecto sobre el control glicémico y tiene un efecto en la disminución de producción de mediadores inflamatorios TNF-alfa IL 6. ⁽²⁹⁾

Ibáñez y colaboradores (2005) realizaron estudio prospectivo longitudinal comparativo causi experimental. El grupo experimental se integró por 21 diabéticos que habían tomado curso educativo para diabéticos con duración de 12 sesiones de dos horas una por semana. El grupo control se integró por 21 diabéticos que había recibió educación por parte de su médico durante su visita médica programada. A todos los participantes se tomó muestra de sangre para determinación de parámetros bioquímicos y se aplicó un instrumento de evaluación de estilos de vida (Instrumento de Evaluación de Estilos de vida del paciente Diabético) y un cuestionario de conocimientos teóricos sobre DM. Estas mediciones se realizaron al final de la actividad educativa, 6 y 12 meses.

Los resultados mostraron que la educación grupal mejoro el control glicémico y la calidad de vida sin embargo esta mejoría disminuyó a los 6 y 12 meses. ⁽³⁰⁾

Muñoz y colaboradores (2004) realizó estudio descriptivo con el propósito de identificar la influencia que sobre el control glucémico y peso corporal presentan los grupos de autoayuda en pacientes diabéticos tipo 2. La muestra se integro por 22 diabéticos pertenecientes al grupo de autoayuda de la UMF No 94 del IMSS, por cada uno de estos pacientes se ingresaron cuatro pacientes de las mismas características no integrados a este grupo de autoayuda. De todos ellos se promediaron las últimas tres glicemias e índice de masa corporal. Estadísticamente no se identificaron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de glicemia e índice de masa corporal entre los pacientes que asistieron a los grupos de ayuda mutua y los no asistentes. ⁽³¹⁾

García (2008) realizó un estudio observacional, longitudinal, comparativo y prospectivo, con un total de 50 participantes de los grupo educativos denominados SODHI. A los cuales aplicó el instrumento IMEVID (instrumento de medición de estilos de vida del diabético) al inicio y al final del curso. Estadísticamente se identifico mejoría significativa hacia un estilo de vida saludable al final de la actividad educativa. Las variables de actividad física, toxicomanías y conocimiento de la enfermedad fueron las que mayor modificación tuvieron. ⁽³²⁾

CAPITULO II

JUSTIFICACION

Sin duda la DM es una enfermedad que ha acompañado al ser humano desde su aparición en el mundo, sin embargo su prevalencia e incidencia se ha visto incrementada de manera alarmante en los últimos 50 años.

De tal manera la DM era una enfermedad que a principios del siglo XX afectaba predominantemente a los países desarrollados; desafortunadamente conforme avanzo el siglo esta situación cambio de manera tan contundente que actualmente la DM es considerada una epidemia en países en desarrollo.

El progreso y avance médico respecto al esclarecimiento de la etiopatogenia y fisiopatología de la DM, no ha podido controlar las complicaciones y mortalidad que ocasiona. El fracaso de las estrategias que se han basado exclusivamente en medidas farmacológicas se manifiesta en los reportes de la Organización Mundial de la Salud, la cual estimaba que para el año 2000 existirían en México 2.18 millones de personas con DM tipo 2, cifra fue rebasada por la realidad, ya que el reporte emitido en la Encuesta Nacional de Salud en el año 2000, se reportó 3.65 millones de mexicanos diabéticos y alrededor de 582, 826 mexicanos murieron de diabetes en el periodo 1980-2000. ⁽³³⁾

Afortunadamente existen diversas intervenciones no farmacológicas que han mostrado efectividad en el control y prevención de la DM, sin embargo la traducción de ese conocimiento en políticas y acciones efectivas ha sido posible sólo en contados casos. Uno de los países pioneros en la implantación de programas de salud efectivos para la prevención de enfermedades crónicas es Finlandia y más recientemente los Estados Unidos de América.

El recuento de múltiples acciones y estrategias aplicadas para abordar este problema, destacan las siguientes: a) aumento del conocimiento sobre las oportunidades de prevención de la diabetes y sus complicaciones; b) promoción de un estilo de vida sano con énfasis en la actividad física y un plan alimentario saludable; c) detección efectiva y control de la diabetes mellitus; d) promoción del auto-cuidado en personas con diabetes; e) atención especializada a niños con diabetes y apoyo necesario para sus familias; f) apoyo para centros de excelencia en investigación, educación y atención a la diabetes; g) promoción de independencia para personas con diabetes; h) reducción de las complicaciones de la diabetes; i) implantación de sistemas de información para monitorear la calidad de los servicios y j) promoción de la colaboración internacional.

México, por la alta prevalencia de obesidad y diabetes; y por la creciente mortalidad causada por esta última, se vio obligado a realizar un análisis profundo de las intervenciones efectivas que pueden ponerse en marcha lo antes posible, no únicamente en población de alto riesgo, sino a través de una estrategia dual que, además, fomente mayor conocimiento del problema en la población general. De tal manera que estableció el 14 de noviembre como el Día Mundial de la Diabetes.

El Instituto Mexicano del Seguro Social, preocupado por mejorar la calidad de vida de sus derechohabientes, en el año 2004 establece como estrategia de solución la formación de grupos educativos donde se aborden las acciones antes señaladas, donde además de los pacientes diabéticos se incluyen pacientes portadores de patología crónica estrechamente relacionada con esta patología como lo es la Hipertensión Arterial Sistémica, Sobrepeso-Obesidad y Dislipidemias, denominados como grupos “SODHI” por las iniciales de las enfermedades que abordan.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A partir del año 2004 la Unidad de Medicina Familiar No 94 del IMSS realiza acciones educativas en los grupos denominados "SODHI". Estas actividades educativas son responsabilidad del servicio de trabajo social bajo la asesoría de un Jefe de Departamento Clínico.

Desafortunadamente la evidencia empírica muestra que conforme han pasado los años los médicos familiares con menor frecuencia integran a los pacientes portadores de estas patologías a estos grupos. Argumentando un bajo impacto de esta actividad educativa, sobre los padecimientos de base. Sin embargo no se cuenta con la evidencia científica que avale o rechace esta observación, lo que nos lleva a plantear la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es perfil somatométrico, hemodinámico y bioquímico que presentan los pacientes egresados del grupo educativo SODHI?

OBJETIVO GENERAL

Determinar el perfil somatométrico, hemodinámico y bioquímico de los pacientes egresados del grupo educativo SODHI.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Observacional ,analítico, y retrospectivo.

IDENTIFICACION DE VARIABLES

Variables del estudio:

- a) perfil somatométrico,
- b) perfil hemodinámico
- c) perfil bioquímico

Variables universales: edad, sexo, escolaridad, estado civil y patologías.

DEFINICION CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE VARIABLES

Ver anexo 1

UNIVERSO EN ESTUDIO

Personas portadoras de DM, HAS, Sobrepeso-Obesidad y Dislipidemias.

POBLACION EN ESTUDIO

Derechohabientes portadores de DM, HAS, Sobrepeso-Obesidad y Dislipidemias derechohabientes del IMSS.

MUESTRA DEL ESTUDIO

Derechohabientes portadores de DM, HAS, Sobrepeso-Obesidad y Dislipidemias derechohabientes de la UMF No 94 del IMSS.

UNIDAD DE MUESTREO

Expediente clínico electrónico o impreso de los derechohabientes portadores de DM, HAS, Sobrepeso-Obesidad y Dislipidemias derechohabientes de la UMF No 94 del IMSS.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Inclusión

1. Derechohabientes del IMSS adscritos a la UMF No 94 turno matutino y vespertino
2. Egresados de la fase educativa intensiva de los grupos SODHI durante el primer semestre del año 2011
3. Que cuenten con expediente clínico (electrónico o físico)

No inclusión

No aplican.

DETERMINACIÓN ESTADÍSTICA DEL TAMAÑO DE MUESTRA

No se determinará estadísticamente tamaño de muestra, ya que se trabajará con el total de pacientes que fueron egresados de los grupos SODHI durante el primer semestre del año 2011.

TIPO DE MUESTREO

Para la integración de la muestra se utilizará muestreo no probabilístico por conveniencia.

PROCEDIMIENTO PARA LA INTEGRACION DE LA MUESTRA

El médico residente involucrado en el estudio, solicitará al jefe de Trabajo Social el registro de pacientes que han participado en los grupos SODHI durante el primer semestre del 2011. De esta fuente se identificará nombre, número de afiliación, consultorio y turno de los pacientes que fueron egresados durante este período de tiempo.

PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION

Con esta información el médico residente revisará expedientes electrónicos ó físicos fuente de donde se obtendrá el comportamiento de las variables establecidas en el estudio

CARACTERISTICAS DE LA HOJA DE RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN

La información recabada será captura en un formato elaborado ex profeso, el cual consta de un primer apartado en que se identifica a los pacientes egresados de los grupos SODHI. Posteriormente se identifica perfil somatométrico, hemodinámico y bioquímico. Así como las patologías de base.

ANALISIS ESTADISTICO DE LA INFORMACION

Considerando el diseño del estudio la información recabada será analizada utilizando estadística descriptiva. Los resultados serán presentados en cuadros y gráficas.

PROGRAMA DE TRABAJO

Primer año

1. Seminario investigación y estadística

Segundo año

1. Selección del tema a investigar.
2. Investigación bibliográfica.

Tercer año

1. Construcción del protocolo
2. Solicitud de registro institucional.
3. Integración de muestra y recolección de la información
4. Análisis estadístico de la información
5. Elaboración de resultados y análisis de los mismo
6. Elaboración de conclusiones y alternativas de solución
7. Elaboración y envío de escrito médico
8. Elaboración de cartel.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. Ver anexo 3

RECURSOS DEL ESTUDIO

Humanos. Investigadores involucrados.

Físicos. Instalaciones propias de la Unidad de Medicina Familiar No 94

Financieros. Propios de los investigadores

Tecnológicos. Computadora, impresora, programas computacionales..

Materiales. Artículos de oficina.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

En la elaboración de este proyecto se consideraron las normas éticas internacionales en materia de investigación, estipuladas en el Código de Numberber, informe de Belmont, Código de Helsinki. Así como la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos y normas e instructivos para la investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Considerando de manera específica los siguientes principios éticos básicos:

Respeto por las personas. En este estudio se respetara la autonomía de cada uno de los participantes, ya que la información se manejará de manera confidencial. Por otro lado se solicitara la participación de manera voluntaria del Director de la Unidad y del Jefe de Trabajo Social Médico.

Beneficencia: Los resultados de este estudio pueden ser de utilidad para los directivos de la Unidad y en la mejora de la atención.

Justicia: La selección de participantes se realizar en razón directa con el problema en estudio. Sin distinción ó favoritismos por algunos los participantes. Ver anexo 4

RESULTADOS III

ANALISIS DE RESULTADOS

Con un total de 345 pacientes que egresaron del programa educativo Shodhi en el 2011 se integró una muestra de 135 participantes, que cumplieron los criterios de inclusión en base al tipo de investigación, objetivos y tipo de variables, se empleó estadística descriptiva para el análisis de los resultados

Perfil Glucémico: en el cuadro número 1 se presenta el comportamiento de esta variable mostrado por categorías de control bueno 105 pacientes, regular 29 pacientes.

Los pacientes que presentaron buen control glucémico, representan un 77.80% de la muestra tuvieron un valor mínimo de 77 mg/dL y un valor máximo de 100 mg/dL de glucosa sanguínea

en ayunas con un promedio de 92.2 mg/dL, Los pacientes que mostraron regular control metabólico representaron un 22.20% tuvieron un valor máximo de 230 mg/dL y 112mg/dL sanguínea en ayunas con un promedio de 144mg/dL de glucosa en ayunas.

Control glicemico			
Bueno		Regular	
moda	90	moda	120
mediana	90	mediana	120
valor minimo	77	valor minimo	112
valor maximo	100	valor maximo	230
promedio	92.92	promedio	144%

Control de glucemia		
	pacientes	porcentaje
BUENO	105	77.80%
REGULAR	29	22.20%
MALO	0	0
	TOTAL 134	TOTAL 100%

Cuadro número 2. Control de Glucémico

Cuadro número 2. Control de Glucémico por categorías

Control del colesterol: en el cuadro número 2 se muestra el perfil de control de colesterol que mostraron los pacientes en las categorías previamente establecidas en el estudio, en la categoría bueno representando 66.66% de la muestra con un valor mínimo de 127 mg/dL un valor máximo de 200, mg/dL y con un promedio de 177.13 mg/dL., Regular control con un 22.96% de la muestra con un valor mínimo de 201 mg/dL, valor máximo de 236 mg/dL, con un promedio de 217 mg/dL., Mal control con un 10.38% con valor mínimo de 241, un valor máximo de 270 y un promedio de 253. 46 mg/dL en esta categoría.

Control de colesterol		
Categoría	pacientes	porcentaje
BUENO	90	66.66%
REGULAR	31	22.96%
MALO	13	10.38%
Total	134	100%

Cuadro número 2. Control de colesterol

Control de colesterol					
Buen control		Regular control		Mal control	
moda	200	moda	220	moda	243
media	181	media	220	media	247
val min	127	val min.	201	Val min	241
val max	200	maximo	236	Val max	270
promedio	177.13	promedio	217	promedio	253.46
porcentaje	66.66%	porcentaje	22.96%	porcentaje	9.62%

Cuadro número 3. Control de colesterol por categorías

Control de triglicéridos En el cuadro número 4 se muestra el perfil de control que mostraron los pacientes en las categorías bueno con un 51.11% con un valor mínimo de 112 mg/dL un valor máximo de 138 mg/dL y con un promedio de 130 mg/dL, categoría regular control con un 43.7% con un valor mínimo de 178 mg/dL, un valor máximo de 200 mg/dL con un promedio de 177 mg/dL, y mal control con un 5.19% con valor mínimo de 200 mg/dL, un valor máximo de 345 mg/dL y un promedio de 234. 51 mg/dL en esta categoría.

control trigliceridos		
categorias	pacientes	porcentaje
BUENO	69	51.11
REGULAR	59	43.7
MALO	6	5.19
total	134	100%

Cuadro número 4. Control de trigliceridos

Control de triglicéridos					
Buen control		Regular control		Mal control	
moda	256	moda	162	moda	134
mediana	227	media	220	media	134
val min	200	val min.	178	Val min	112
val max	345	maximo	200	Val max	138
promedio	234.51	promedio	177	promedio	130
porcentaje	51.11	porcentaje	43.7	porcentaje	5.19

Cuadro número 5. Control de triglicéridos por categorías

Control tensional: En el cuadro número 6 se muestra el perfil de control que mostraron los pacientes en las categorías bueno con un 73.93% con un valor mínimo de sistólica de 110mmHg con diastólica de 70mmHg un valor máximo de 120mmHg con diastólica de 80mmHg, con un promedio de tensión sistólica de 116mmHg y diastólica de 76mmHg, control regular únicamente se encontró un paciente, con una sistólica máxima de 124mmHg, una diastólica de 80mmHg y una tensión arterial de 94. 6mmHg, mal control con un 25.93%, tensión sistólica mínima 100mmHg, máxima 140mmHg, con un promedio de 104. 28mmHg, tensión sistólica mínima 70mmHg máxima 80 mmHg con un promedio de 83mmHg.

Control Tensional	Pacientes	Porcentaje
BUENO	99	73.93
REGULAR	1	0.74
MALO	34	25.93
Total	134	100%

Cuadro número 6. Control tensional

En el cuadro número 7 se muestra el grado de obesidad por categorías según índice de masa corporal. Peso normal con un 10.37% con un valor mínimo 21. 97 valor máximo 24. 88 con un

promedio de 23.64 Sobrepeso con un 36.29% con un valor mínimo de 25.4, valor máximo de 29.5, promedio 30.02. Obesidad grado I con un 30.37% con un valor mínimo 30, valor máximo 34.5, promedio 234.51, obesidad grado II con un 14.82% con un valor mínimo 35, valor máximo 39 promedio 36.48 obesidad grado III con un 8.15% con un valor mínimo 40, valor máximo 49 promedio de 43.13.

IMC	TOTAL	PORCENTAJE
Peso normal	14	10.37
Sobrepeso	49	36.29
Obesidad I°	41	30.37
Obesidad 2°	20	14.82
Obesidad 3°	10	8.15
Total	134	100%

Discusión

En el The Diabetes Prevention Program y en el The STENO-2 Study se demostró que la intervención en los estilos de vida favorables disminuyen el riesgo de progresión de la diabetes tipo dos hasta en un 71% en el primer estudio y en el segundo 80% con cifras de colesterol total menor a 175 triglicéridos menor a 150 en el Kumamoto Study se demostró disminución de infarto agudo al miocardio y de enfermedad vascular cerebral con actividad física control de peso, colesterol y triglicéridos

En este estudio se encontró que los egresados del programa según el índice de masa corporal y recordó las categorías preestablecidas Peso normal 14 pacientes Sobrepeso con un 36.29% 48 pacientes con un promedio de 23.64 Obesidad I con un 30.37% con un promedio de 32.02 pacientes Obesidad II con un 14.38=20 con un promedio de 36.48, como podemos ver, el mayor número de pacientes cae en la categoría de sobrepeso, sin embargo el programa Sodhi está encaminado a cambios en el estilo de vida, y un año es poco tiempo para medir el impacto real en la disminución de índice de masa corporal.

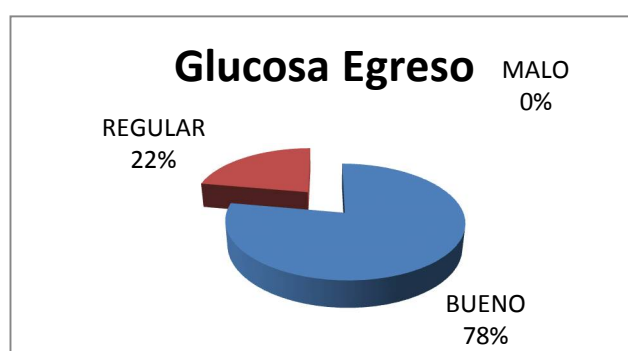
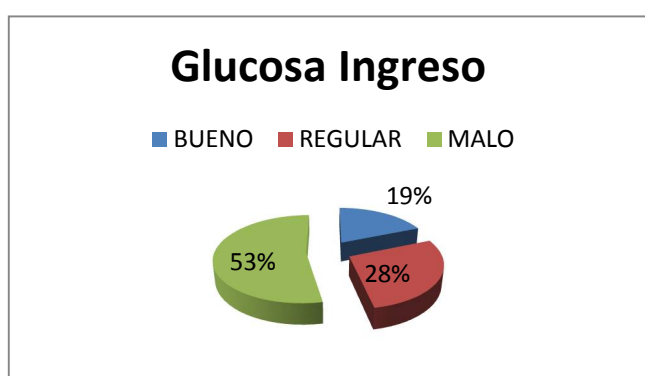
The United Kingdom Prospective Diabetes Study y en un meta análisis de los estudios ACCORD,ADVANCE,VADT studies(The Veteran Administration Diabetes Trial) se encontró la progresión de las complicaciones en los diabéticos y las complicaciones del control estricto de la glucosa son atenuados en los pacientes que tienen mayor duración de la diabetes

En el DCCT study en el The Diabetes Control and Complications Trial y en el The United Kingdom Prospective Diabetes Study se demostró disminución en complicaciones micro y macrovasculares con el acercamiento a los niveles de glucosa, con una disminución de un 60% de retinopatía, nefropatía y neuropatía y un 41% en enfermedad macro vascular y de un 25% respectivamente, en los pacientes egresados de el grupo Sodhi en la categoría Buen control glucémico con un 77.8% Regular con 22.2%, como podemos la mayoría de los pacientes se encuentra dentro de la categoría de bueno y regular control glucémico con lo que esperamos disminución en la progresión de la enfermedad así como buena respuesta metabólica al control glucémico,

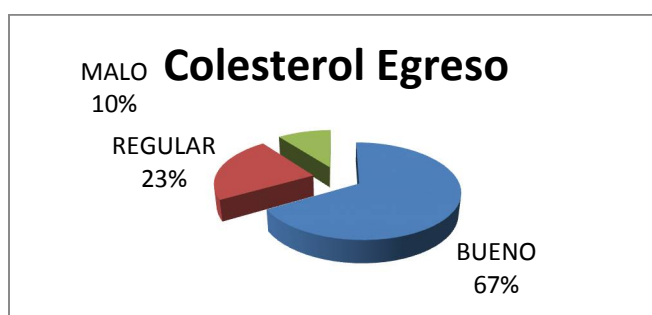
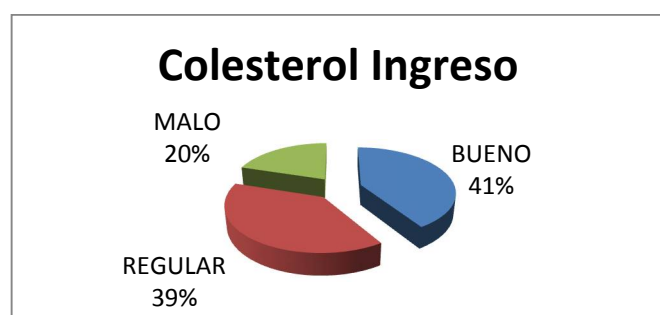
The Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial (ASCOT) la normalización, de las cifras tensionales disminuye la aparición de complicaciones cardiovasculares como son infartos al miocardio, evento vascular cerebral y la mortalidad por estas causas hasta en un 20% en pacientes pre hipertensos asimismo en los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial según HOPE trial y el PROGRESS trial se demostró una disminución en las complicaciones asociadas a hipertensión arterial con cifras tensionales entre 120 mm Hg sistólica y 80 mm Hg diastólica además, en JNC 7 y la Hypertension Society (BHS) y mantener cifras tensional 120-

139 mm Hg sistólica 80-89 mm Hg sistólica en el estudio Framingham HeartStudy se detectaron estilos de vida desfavorables (tabaquismo, sedentarismo, obesidad) así como factores biológicos como tensión arterial sistólica elevada que empeoran el pronóstico de pacientes que presentan dichos factores, por lo tanto recomiendan la modificar estilos de vida y optimización de valores tensionales. En esta investigación se encontró que los pacientes ingresados en la categoría de buen con un 73.9 %total, como podemos ver la gran mayoría de los pacientes se encuentran dentro de valores tensionales con lo que esperaríamos una progresión en la complicaciones secundarias a hipertensión arterial en los pacientes egresados del grupo Sodhi.

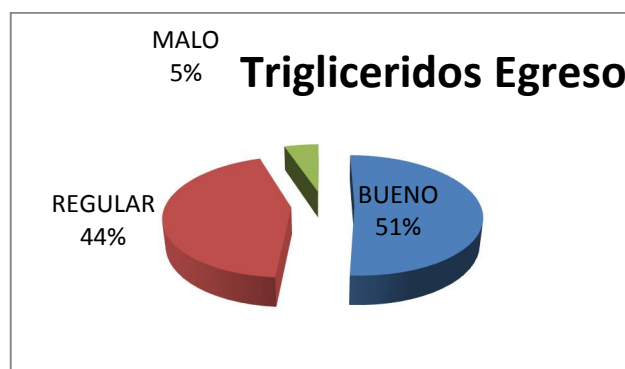
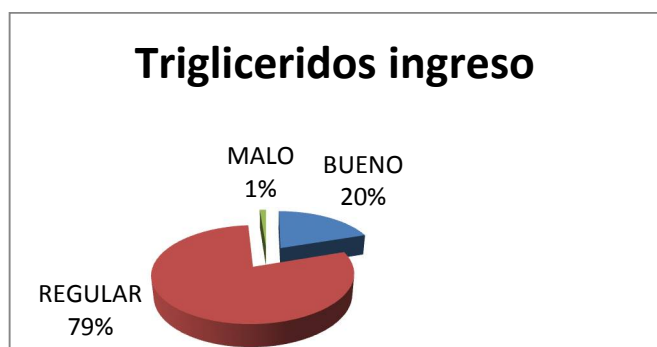
Como se puede apreciar en las siguientes graficas se incremento el porcentaje en las categorías bueno y regular en todas las variables evaluadas en este estudio al término de los pacientes egresados de la estrategia educativa Sodhi.



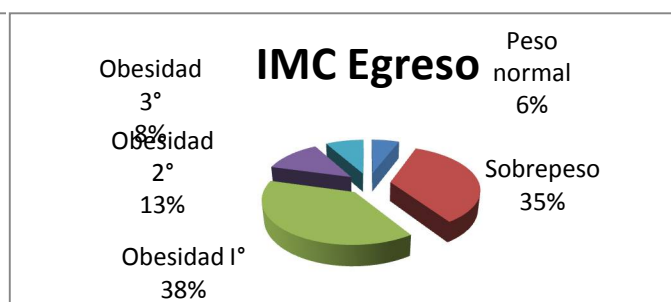
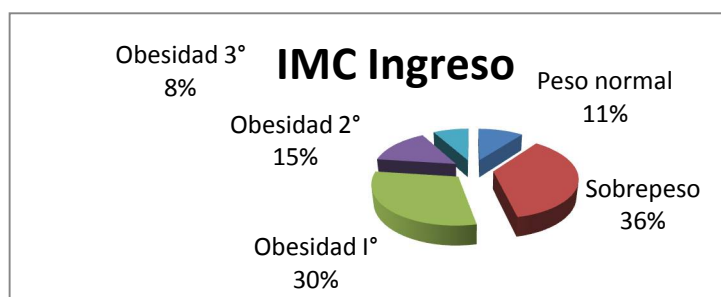
Gráfica número 1 en la que se comparan las glucemias de ingreso y egreso de los pacientes incluidos en este estudio.



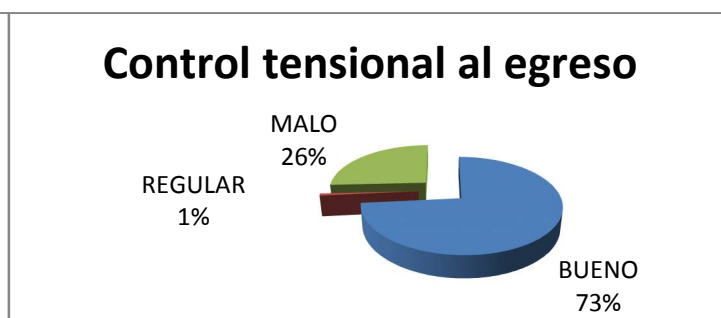
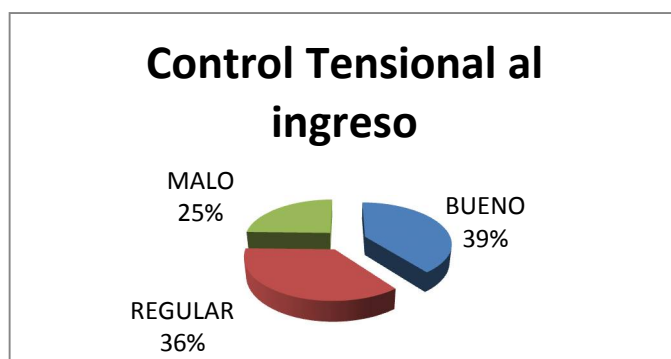
Gráfica número 2. en la que se comparan por porcentajes las categorías de bueno regular y mal control de colesterol



Gráfica número 3 en la que se comparan por porcentajes las categorías de bueno regular y mal control de triglicéridos



Gráfica número 4 en la que se comparan por porcentajes las categorías Índice de masa corporal



Gráfica número 5 en la que se comparan por porcentajes las categorías de bueno regular y mal control de cifras tensionales.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Podemos concluir la educación para la salud es la principal y más efectiva herramienta en el proceso promoción y prevención de complicaciones en patologías crónico degenerativos por lo tanto , se debe detectar pacientes candidatos a forma parte de los grupos de autoayuda Sodhi , incentivar continuamente el envío de estos pacientes para la formación de grupos de autoayuda e, implementar actividades de forma eficaz y efectiva para lograr la permanencia de los pacientes en el grupo hasta el término de las actividades con el objeto de evitar la deserción , ya que conforme o a los resultados de este estudio se documentó mejoría en los perfiles clínicos y metabólicos estudiados, lo que se puede traducir como un retardo en la progresión de las patologías de base de los pacientes que integran esta estrategia educativa.

BIBLIOGRAFIA

1. Moreno AL. Epidemiología y diabetes. Rev. Fac de Med UNAM. 2001; 44:35-7.
2. Contreras F, Larea M, Castro J, Magaldi L, Velasco M. Determinación del colesterol no LDL en pacientes diabéticos e hipertensos. Archivos venezolanos de farmacología y terapéutica. 2008; 27: 78-80.
3. Ariza E, Camacho Z. Factores asociados a control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2. Salud uninorte. 2005; 21:28-30.
4. Vazquez C J, Panderó, CA. Diabetes mellitus tipo II un problema epidemiológico de emergencia en México. investigación en salud. 2001; 3: 18-5.
5. Rodríguez WF, Sáez T G. Obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus: ¿puntos de partida o finales de un mismo problema? .Med Int. Mex. 2008; 24(5):342-5.
6. Manual para la Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Cenavece. Disponible en línea en: www.dgepi.salud.gob.mx/diveent/DM-2-NEW/1-Manual-SVEHDM.pdf.
7. Diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de las diabetes mellitus tipo dos en el primer nivel de atención, México: Secretaría de salud, 2008.
8. Ortiz VR. Obesidad y diabetes mellitus tipo dos en el niño, una nueva epidemia. Rev Endocrinol Nutr .2001; 9 (2):103-6.
9. Lerman GI. La atención del paciente más allá del primer nivel de atención. Salud pública de Méx. 2007;49: 93-3
10. Diabetes mellitus http://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus
11. Secretaría de Salud de México. Proyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes». Consultado el 5 de agosto de 2009. Véase también Rev Med IMSS 2000; 38(6): pág. 477-495
12. Rodríguez SJ, Mejía PB. Diabetes mellitus tipo 2. Boletines de práctica medica efectiva INSP.2006:1-6.
13. Barceló A, Carrasco E, Duarte E, Cañete L Gagliardino, J Paso a paso en la educación y el control de la diabetes: Pautas de atención integral. Washington D C: OPS, 2009,14-89.
14. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes

15. Mcphee JS, Papadakis AM. Current medical diagnosis and treatment. 50th ed. California: McGraw-Hill, 2011:245-278.) (Braunwald E, Fauci SA, Isselbacher JK, Kasper LD, Hauser LH, Longo LD, y cols Larry. 17th ed. Mexico DF: McGraw-Hill, 2011:245-278.2280-2230.)
16. Rodríguez SJ, Mejía PB. Diabetes mellitus tipo 2. Boletines de práctica médica efectiva INSP.2006:1-6.
17. Enria G, Staffolani C. El desafío de la educación en salud como herramienta de transformación social. Convergencia, revista de ciencias sociales. 2005; 12(38): 335-351.
18. Promoción de la salud Glosario. Ginebra: OMS, 1998.
19. Gustavo A, Cabrera A. El modelo transteórico del comportamiento en salud. Rev.Fac. Nac. Salud publica.2000; 18 (2):129-138.
20. Álvarez IA. Modelos psicológicos del cambio: de los modelos centrados en el individuo a los modelos psicosociales en psicología de la salud. Psicología y Salud. 2010; 20, (1): 97-102.
21. Grupos de autoayuda de pacientes obesos o con sobrepeso, hipertensión y diabéticos. guía de operación. IMSS 2005.
22. Normand G, Boulé MA, Haddad E, Glen Pk, Wells AG, Sigal J R, Effects of Exercise on Glycemic Control and Body Mass in Type 2 Diabetes Mellitus. *JAMA*. 2001; 286(23):2941-2.
23. Gestrin E. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N. Engl. J. Med*. 2002:346(6): 393-403.
24. Guangwei L, Ping Z, Jinping W, Edward W, Wenying Y, Qihong G y cols. The long-term effect of lifestyle interventions to prevent diabetes in the China Da Qing Diabetes Prevention Study: a 20-year follow-up study. *The Lancet*. 2008; 371: 1783 – 19.
25. Lindstar J, Louheranta A, Mannelin M, Rastas M, Salminen V. The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS) intervention and 3-year results on diet and physical activity. *Diabetes Care*.2003; 26, (12): 3230–6.
26. Monteiro LZ, Fiani CR, Freitas MC, Zanetti ML, Foss MC. Decrease in blood pressure, body mass index and glycemia after aerobic training in elderly women with type 2 diabetes. *Arq Bras Cardiol*. 2010 disponible en http://www.scielo.br/pdf/abc/2010nahead/en_aop13110.pdf
27. Davies M J, Heller S, Skinner T C, Campbell M J, Carey M E, Cradock S, et al. Effectiveness of the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) programme for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 2008: 336(7642): 491–5.

28. De Feyter H M, Praet SF, Van Den Broek N M, Kuipers H, Coen D, et al. Exercise Training Improves Glycemic Control in Long-Standing Insulin-Treated Type 2 Diabetic Patients. *Diabetes Care* 2007;10:2511-3
29. Gan M A, Moderate Versus High Intensity Aerobic Exercise Training on Glycemic Control and Anti-Inflammatory Effects on Non-Insulin Dependent Diabetic Patients. *World Appl. Sci. J.* 2010;8(6): 666-671.
30. Vargas IA, González P A, Aguilar PM, Castillo Y, Moreno CY. 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* .2010; 53(2):60-7.
31. Muñoz R, Ocampo B, Quiroz P. Influencia de los grupos de ayuda mutua entre diabéticos tipo 2: efectos en la glucemia y peso corporal. *Archivos en Medicina Familiar.* 2007; 9 (2):87-1.
32. Ocampo BP, Luna DM, García LA. Estilo de vida de los pacientes diabéticos, hipertensos, obesos y epidémicos al inicio y al final de una actividad educativa. Tesis UNAM, México DF 2009.
33. Barquera S. Prevención de la diabetes mellitus: un problema mundial. *Salud pública Méx.* vol.45 no.5 Cuernavaca Sep. /Oct. 2003. En: <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-36342003000500013>

Anexos

Anexo No 1 cuadro de variables

Identificación variables	Def. Conceptual	Def. Operacional	Indicadores	Tipo de variable	Escala de medición	Categorización
Perfil Somatométrico	Características antropométricas presentes en el ser humano	Determinación de índice de masa corporal (IMC)	Peso/talla ²	Cualitativas	Ordinal	Peso normal IMC= >25 Sobrepeso IMC =25-29.9 Obesidad 1° IMC =30-34.9 Obesidad 2° IMC =35-39.9 Obesidad 3° IMC => 40
Perfil Hemodinámico	Comportamiento circulatorio con base a contractilidad cardíaca y gasto cardíaco	Comportamiento promedio de las 2 últimas cifras de tensión arterial	Presión sistólica Presión diastólica	Cualitativa	Nominal	Tension Arterial Bueno <120/80 mmHg Regular 121-129/81-84 mmHg Malo >130/85mmHg
Perfil Bioquímico	Comportamiento de de las funciones metabólicas de lípidos y glucosa	Comportamiento de las 2 últimas glucemias en ayunas y Reporte de última cifra de colesterol y triglicéridos	Reporte laboratorio	Cualitativa	Nominal	Glucosa en ayunas Bueno <110 mg/dl Regular <200 mg/dl Malo >240 mg/dl
						Colesterol Total Bueno <200 mg/dl Regular <200-239 mg/dl Malo >240 mg/dl
						Trigliceridos en ayuno Bueno <150 mg/dl Regular <150-200 mg/dl Malo > 200
Sexo	Características genotípicas y fenotípicas del ser humano	El referido en el expediente clínico	NN	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Patologías	Condiciones de enfermedad que comprometen el bienestar de las personas	Diagnósticos señalados en el expediente clínico	NN	Cualitativa	Nominal	Diabetes mellitus Hipertensión Obesidad sobrepeso Hipercolesterolemia Hipertrigliceridemia Otras

Anexo 4.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lugar y fecha: México, D.F. a ____ de _____ del 2010.

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

"Perfil somatométrico, hemodinámico y bioquímico de los pacientes egresados del grupo educativo SODHI"

Registrado ante el Comité Local de Investigación en salud No. _____

El objetivo del estudio es: Determinar el perfil somatométrico, hemodinámico y bioquímico de los pacientes egresados del grupo educativo SODHI.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en:

Permitir el uso de las computadoras institucionales conectadas al SIMF con el propósito de que el investigador responsable de este protocolo de investigación, revise los expedientes electrónicos) o en su caso el físico de los pacientes egresados de los grupos educativos SODHI durante el primer semestre del año 2011.

De esta fuente se identificará cifras de tensión arterial, cifras de colesterol glucosa triglicéridos, peso y talla.

Declaro que se me ha informado ampliamente que esta autorización NO EXPONE A NINGUN los recursos institucionales ni a los derechohabientes involucrados.

Los beneficios derivados de mi autorización será contar con información que permita evaluar el impacto de los grupos educativos antes mencionados.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento (en su caso).

Entiendo que conservo el derecho de no permitir el acceso a los recursos institucionales (computadores y expedientes clínicos ya sea en forma electrónica o física) en cualquier momento en que lo considere conveniente.

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

Nombre y firma participante

Dra. Patricia Ocampo Barrio
5812917

Nombre y firma testigo

Nombre y firma testigo

En caso de dudas ó aclaraciones relacionadas con el estudio al teléfono puede comunicarse al siguiente número telefónico: 57 66 88 54.

Anexo 3.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD /MES	2008	2010	2011	11/2011	12/2011	01/2012	01/2012	01/2012	01/2011
Seminario investigación estadística	○ △								
Selección del tema de investigación.		○ △							
Investigación bibliográfica		○ △							
Construcción del protocolo			○ △						
Solicitud de registro institucional.				○ △					
Integración de muestra y recolección de la información					○ △				
Análisis estadístico de la información						○ △			
Elaboración de resultados y análisis de los mismo							○ △		
Elaboración de conclusiones y alternativas de solución								○ △	
Elaboración y envío de escrito médico									○ △

○ PROGRAMADO
 △ REALIZADO

