



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 15
MONTERREY, NUEVO LEON



IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA GRUPAL EN EL
CONTROL METABÓLICO DEL PACIENTE CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. NORA DELIA NAVA OBREGÓN.

MONTERREY, NUEVO LEON

FEBRERO 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 1909

FECHA 05/03/2009

Estimado ABEL PÉREZ PAVÓN

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA GRUPAL EN EL CONTROL METABÓLICO DEL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **AUTORIZADO**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional

No. de Registro
R-2009-1909-5

Atentamente

Dr(a). José Reginaldo Estrada Cortinas
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 1909

IMSS

SEGURIDAD SOCIAL

**IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA GRUPAL EN EL
CONTROL METABÓLICO DEL PACIENTE CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. NORA DELIA NAVA OBREGÓN.

A U T O R I Z A C I O N E S:

DRA. MARIA LUISA HERNANDEZ VALDEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION PARA MEDICOS GENERALES DEL
IMSS

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.15 MONTERREY, N.L.

DRA. ISABEL CRUZ

MEDICO FAMILIAR

COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

UMF 66, APODACA, N.L.

DR. ABEL PÉREZ PAVÓN

MEDICO FAMILIAR

COORDINADOR MEDICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

UMF EN TABASCO

DRA. SARA MARIA ESTEVANE DIAZ

MEDICO FAMILIAR

COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

UMF No. 15

MONTERREY, NUEVO LEON

FEBRERO 2010

**IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA GRUPAL EN EL
CONTROL METABÓLICO DEL PACIENTE CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. NORA DELIA NAVA OBREGÓN.

A U T O R I Z A C I O N E S

DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

**IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA GRUPAL EN EL
CONTROL METABÓLICO DEL PACIENTE CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2.**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

1. Título
2. Índice general
3. Marco teórico
4. Planteamiento del problema
5. Justificación
6. Objetivos
 - General
 - Específicos
7. Hipótesis
8. Metodología
 - Tipo de estudio
 - Población, lugar y tiempo de estudio
 - Tipo de muestra y tamaño de la muestra
 - Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación
 - Información a recolectar (Variables a recolectar)
 - Método o procedimiento para captar la información
 - Consideraciones éticas
9. Resultados
 - Descripción (análisis estadístico) de los resultados
 - Tablas (cuadros) y gráficas
10. Discusión (interpretación analítica) de los resultados encontrados
11. Conclusiones (incluye sugerencias o recomendaciones del investigador)
12. Referencias bibliográficas
13. Anexos

3. MARCO TEORICO

La Diabetes mellitus tipo 2 es una de las enfermedades crónicas-degenerativas, que ha incrementado su prevalencia de manera alarmante en los últimos 5 años, constituyendo la alteración metabólica más común en la población que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina lo que afecta el metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas, que se manifiesta con la interacción de factores genéticos y ambientales⁽¹⁾, cuando el control metabólico no es óptimo, se pueden presentar complicaciones con importante repercusión socio-sanitaria, las cuales pueden ser agudas (coma hiperosmolar y cetoacidosis), o crónicas (insuficiencia renal, neuropatía, retinopatía, pie diabético); esta enfermedad forma parte de los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares como cardiopatía isquémica y enfermedad vascular cerebral ⁽²⁾.

Según la Organización Mundial de la salud en el año 2000 la prevalencia de diabetes en el mundo fue de 5.8% y se proyecta que para el año 2030 será del 7.4% ⁽³⁾. En México de acuerdo a los datos de la encuesta nacional de salud del año 2000 se encontró una prevalencia de 7.5% mayor en el área urbana que correspondió a un 8.1%.⁽⁴⁾ El IMSS reportó en el 2004 que se atendieron a 2.3 millones de pacientes con Diabetes Mellitus y las delegaciones con una mayor concentración de estos fueron Distrito Federal 12.8%, México Oriente 8.5% y Nuevo León 7.8%⁽⁵⁾.

Un factor de riesgo que incrementa la frecuencia de Diabetes es sin duda, el bajo conocimiento de esta enfermedad, así también el envejecimiento de la pirámide invertida de la población, el descenso de la mortalidad por infecciones y el aumento de la obesidad y sedentarismo.⁽⁶⁾

La falta de información es un problema cotidiano en el paciente con diabetes en la vida del profesional de la salud, debido a esto se puede llegar a ocasionar complicaciones agudas y crónicas que ameritan tratamiento hospitalario⁽⁷⁾, por lo que es impostergable lograr un control metabólico adecuado que según la Asociación Americana de Diabetes consiste en lograr cifras de hemoglobina glicosilada < de 7% o menor, HDL-colesterol > 50 mg/dl, triglicéridos < 150 mg/dl, LDL-colesterol <100 mg/dl, presión arterial <130/80 ⁽⁸⁾.

Evaluar el control metabólico es una tarea difícil, pues cada vez los niveles de los elementos a estudiar son menores, en los últimos años la Asociación Americana de Diabetes recomienda establecer criterios de control glucémico basados en cifras de hemoglobina glicosilada, control de la presión arterial, perfil de lípidos, evitar el tabaquismo, modificar los malos hábitos higiénico dietéticos, y lo que mayor impacto a tenido en la población, es sin duda la educación del enfermo y de su familia, con base en información adecuada y estrategias dinámico-participativa,⁽⁹⁾ en la cual se establece la implementación de programas de intervención educativa grupal donde se informa, motiva, y se realiza intercambio de conocimientos, también se induce a conductas y actitudes favorables a controlar su padecimiento, a través de estrategias dinámico-participativas, que inducen al paciente dentro sus posibilidades a la reflexión, con el propósito de cambiar su comportamiento.⁽¹⁰⁾

Dentro del tratamiento la educación del paciente y su familia es un pilar de trascendental importancia, para adquirir conocimiento sobre la enfermedad y lograr una actitud más participativa, con el fin de ser corresponsable en el cuidado de su salud, esto le permite realizar cambios en su estilo de vida para lograr una vida saludable y consecuentemente, un control metabólico adecuado⁽¹¹⁾.

La estrategia educativa grupal pretendió que el individuo y la comunidad conozcan, participen y toman decisiones sobre su propia salud, llegando a tomar conciencia de cuál es su situación y resolver dudas. Dicha toma de conciencia no surge espontáneamente, se propicia a través de espacios de discusión y reflexión como lo refiere Cabrera- Pivaral en un estudio de intervención realizado en el centro médico de occidente en el 2004.

Estudios recientes realizados por Rodríguez y cols. En España en el año 2005 reportan que un programa educativo grupal en centros de atención primaria, podría ahorrar de 100 mil a 345 mil pesetas por paciente al año con una proporción costo beneficio próxima de 1:10⁽¹²⁾. Otro estudio realizado por Sáenz y col en 2006 concluyeron que la educación grupal produce una reducción de peso y los niveles de Hba1c se mantienen hasta un año en niveles óptimos o cercanos a este⁽¹³⁾.

En Latinoamérica Calderón y col, durante el 2007 mencionan que posterior a la intervención educativa grupal en pacientes diabéticos se redujo en 1.3 los niveles de Hba1c⁽¹⁴⁾. En otros países como Argentina en especial, el centro de salud No. 10 de esperanza Argentina realizaron un programa educativo llamado la psicoeducación grupal

en diabetes en el primer nivel de salud, encontrando estadísticas significativas al realizar cambios en su actitud para mejorar los niveles de glicemia, esto demuestra una relación entre los niveles de glicemia y complicaciones de la diabetes mellitus, ya que el autocontrol de la glicemia sanguínea esta en relación a la educación en diabetología, mejorando la calidad de vida de los pacientes ⁽¹⁵⁾.

La detección y diagnóstico de la diabetes, por ser una enfermedad crónica produce diferentes reacciones emocionales del paciente ya que le ocasiona una alteración de la vida cotidiana del enfermo y de su familia, así como cambios en su alimentación, la actividad física y apego al tratamiento médico, por lo tanto la aceptación de su enfermedad es un proceso, donde es básico el conocimiento de su enfermedad, así también uno de los propósitos de las investigaciones revisadas fue lograr que los pacientes con diabetes acepten su enfermedad y reconozcan las complicaciones, donde se les orienta y se promueve el intercambio de ideas y experiencias que les permitan una adecuada toma de decisiones para el control de su padecimiento ⁽¹⁶⁾.

Cabrera-González y col, en México investigaron en el 2004 que la educación grupal incluyente mejora el control glicémico, ya que reportaron que al aplicar esta estrategia y al evaluarlo antes y después, resultó estadísticamente significativa favoreciendo al grupo al final de la estrategia ⁽¹⁷⁾.

Indudablemente la educación es herramienta esencial para el adecuado control y prevención de complicaciones, demostrado en este mismo estudio que el grado de control de la enfermedad está en relación con el nivel educativo de los pacientes, por lo tanto es razonable que la principal estrategia sea la educación periódica ya que a mayor conocimiento menor es su descontrol metabólico, logrando un beneficio de estos pacientes ^(18,19).

Existen diversos instrumentos que intentan medir los grados de conocimiento pero su consistencia no se reporta en los artículos revisados por lo que se duda de su validez intrínseca o extrínseca, Hess y Davis en el 2007 elaboraron un instrumento que reporta una consistencia de 0.89, sobre el nivel de conocimiento de la diabetes, donde se refieren aspectos prácticos del cuidado de su enfermedad lo que avala a esta

herramienta diagnóstica como confiable y consistente para el propósito de su diseño, el cual es evaluar el conocimiento del paciente con diabetes Mellitus sobre su enfermedad (20).

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus tipo 2 es la enfermedad metabólica más frecuente en nuestro medio, ya que actualmente tiene una prevalencia de 7.5% en adultos mayores de 20 años, que condiciona importantes repercusiones socio sanitarias debido a los elevados costos de su tratamiento y su alta incidencia de morbi-mortalidad. En la unidad de medicina familiar numero 26, la población de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es elevada, estos pacientes generalmente desconocen su enfermedad y uno de los factores mayormente encontrados es sin duda el nivel bajo de conocimiento, que tiene mayor fuerza de asociación a la falta de apego al tratamiento, por lo es de trascendental importancia aplicar un programa educativo grupal en pacientes con Diabetes tipo 2 con la participación activa del médico familiar en el proceso educativo para lograr un cambio de actitud y comportamiento del paciente , ya que los programas educativos actuales no incluyen al médico familiar.

En la unidad de medicina familiar No. 26 el SIMO Reporto en el 2008 a 10.400 pacientes con diabetes Mellitus tipo 2, de estos aproximadamente el 50 % desconocen a cerca de su enfermedad, así también este mismo porcentaje está con alta correlación con el descontrol metabólico, considerante en la bibliografía antes descrita que a mayor conocimiento menor descontrol metabólico por lo que es importante implementar un programa educativo.

Que tenga el propósito de mejorar el nivel de conocimiento e impactar de manera positiva en el control metabólico, al ser un programa de intervención educativa su realización es de bajo costo y la importancia de esta estrategia es la participación activa del médico familiar en papel de mediador para influir directamente sobre la corresponsabilidad, del paciente en su tratamiento, farmacológico y no farmacológico, en base a lo anterior realice la siguiente pregunta:

¿Cuál es el Impacto de una intervención educativa grupal con apoyo del médico familiar en el control metabólico del paciente con diabetes tipo 2?

5. JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial la frecuencia de Diabetes Mellitus es de 9 %, y en la atención médica los pacientes con esta enfermedad crónica son los que demandan mayor número de consultas, sin embargo no existe un tiempo exclusivo que ayude a informar; motivar y generar cambios que transformen al individuo en constructores de alternativas y soluciones, a través de alternativas que otorguen oportunidades de aprendizaje que conduzcan a la mejora del conocimiento y desarrollo de habilidades individuales.

Cada vez aumentan de manera desproporcionada los factores de riesgo para diabetes, como son: obesidad, sedentarismo, tabaquismo, los malos hábitos dietéticos, existiendo como factor con mayor asociación el nivel de conocimiento bajo sobre su enfermedad considerando a más del 50%, por lo que es prioritario lograr una atención médica integral en la unidad que ayude a satisfacer las necesidades actuales del derechohabiente, mediante el apoyo de programas educativos grupales que eleven el nivel de conocimiento sobre su enfermedad ya que los factores relacionados con el autocuidado en su mayoría, son modificables y consecuentemente podemos impactar en los estilos de vida para lograr un cambio positivo en el control metabólico que e indudablemente aumentaría la calidad de vida de nuestros pacientes.

En nuestro país existen programas educativos grupales impartidos por un grupo tradicional donde las estrategias comunicativas son de tipo informativo, no participativo por lo que no se obtienen resultados satisfactorios, siendo este un proyecto incluyente donde el equipo de salud pueda influir por medio de una intervención que involucre tanto al médico familiar como al paciente, que los motive a adoptar un cambio en su percepción y comportamiento, esto mejoraría su calidad de vida, lo que esperaría un control metabólico aceptable permanente, logrando un cambio positivo en sus hábitos y costumbres para llevarlo a una vida saludable.

6. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar el impacto de una intervención educativa incluyente, en el control metabólico de un grupo de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, de la unidad de medicina familiar.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar características socio demográficas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en la unidad de medicina familiar No. 26.
- Medir el nivel de conocimiento sobre diabetes, en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2.
- Medir el control metabólico de los pacientes mediante los niveles de Hb A1c, de Perfil de lípidos y presión arterial.
- Evaluar los mismos criterios previos, de manera posterior a la intervención y comparar ambos resultados.

7. HIPOTESIS

HIPOTESIS ALTERNA

La intervención educativa grupal con apoyo del médico familiar influye positivamente en el control metabólico del paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2.

HIPOTESIS NULA

La intervención educativa grupal con apoyo del médico familiar no influye positivamente en el control metabólico del paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2.

8. METODOLOGIA:

Tipo de estudio

Se realizó un estudio con diseño tipo Cuasi experimento, Ciego, comparativo, longitudinal y prospectivo.

Población

En pacientes con diabetes mellitus tipo 2, interesados en participar en la intervención educativa que reunieron los criterios de selección todos ellos son usuarios de los servicios de salud de la UMF No. 26 en Monterrey, Nuevo León durante 6 meses de Febrero a Julio 2010. El propósito fue demostrar las ventajas de la educación participativa en el control metabólico de estos pacientes.

Tipo de muestra

Muestra no probabilística por cuota, se consideraron 40 pacientes que reúnan los criterios de inclusión.

Los pacientes a estudiar fueron convocados mediante una Asamblea en la Unidad de Medicina Familiar. De los asistentes aceptaron participar voluntariamente un 100 %, se formó un grupo que recibió la intervención educativa.

Se tomó en cuenta la edad, sexo, la escolaridad y los años de evolución de la diabetes tipo 2. Además se consideró el peso y talla con ropa ligera sin zapatos se utilizó una báscula tipo tannita y un estadiómetro calibrado de adulto. La obesidad fue reconocida con un IMC en un rango mayor de 30.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

a) Criterios de inclusión

- Pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 con descontrol metabólico.
- Pacientes con tiempo diagnóstico entre 5 y 15 años de la enfermedad.
- Pacientes que sepan leer y escribir.
- Pacientes de edades comprendidas entre 20 y 60 años.
- Pacientes que acepten participar en el programa educativo.

b) Criterios de exclusión

- Pacientes con diabetes mellitus tipo 1.
- Pacientes con retraso mental y discapacidad física.
- Pacientes con complicaciones crónicas.

c) Criterios de eliminación

- Que no cumplan con el programa educativo al menos en un 80% de asistencia.
- Que no se realicen los estudios de laboratorio de control metabólico.

VARIABLES A RECOLECTAR

VARIABLES DEL ESTUDIO				
Tipo de variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Fuente de Información
DEPENDIENTE				
Control Metabólico del paciente con diabetes mellitus	<p>Paciente con Diabetes mellitus con niveles óptimos de glucosa, niveles de lípidos y tensión arterial de acuerdo a la ADA.</p> <p>Peso ideal</p>	<p>Hb A1c : <7. % TA: <130/80 LDL<100mg/dl Colesterol : <200 Triglicéridos : <150 HDL -40-50</p> <p>IMC <30</p>	Numérica continua	Expediente clínico.
INDEPENDIENTE				
Nivel de conocimiento	Es el Grado de habilidad que tiene una persona con respecto a un tema	Conocimiento Puntuación de acuerdo al instrumento de medición.(Prueba de conocimiento sobre diabetes Mellitus) por arriba del 75 % de aciertos	Escala	Encuesta
Impacto	Es la modificación de los estilos de vida favorables posterior a la intervención educativa para lograr un efecto en el control de la diabetes	<p>Positivo</p> <p>con cambios favorables en el control metabólico</p> <p>Negativo</p> <p>sin cambios en el control metabólico</p>	Ordinal	Expediente Clínico

RECOLECCION DE LA INFORMACION

Se elaboró una cedula de recolección de datos así como el expediente clínico de cada paciente, se incluyó datos socio demográficos, peso, talla, IMC, TA, hemoglobina glicosilada, colesterol, triglicéridos, se registraron antes y después de la intervención.

Se inició con la aplicación una encuesta diagnóstica tipo entrevista ya validada sobre nivel de conocimiento en el paciente con diabetes mellitus y paraclínicos como evaluación previa del estado metabólico, posteriormente se aplicó la estrategia educativa incluyente, se volvió a encuestar al final de la intervención educativa, se realizaron los análisis clínicos al término de la intervención para evaluar el control metabólico y los resultados obtenidos se analizaron con pruebas de hipótesis para medias T de Student para datos pareados, dicha estrategia se llevó a cabo durante 6 meses, de Febrero a Julio 2010.

Se tomó muestra de sangre venosa a todos los participantes antes y posterior a la intervención educativa, estos exámenes para clínicos fueron analizados en el laboratorio de la UMF # 26, con control de calidad según los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud.

La estrategia consistió en 24 sesiones educativas de 1 hora cada semana, en las que participaron médicos familiares, enfermeras, nutrióloga, psicóloga, trabajadora social, médicos de pregrado, odontólogos, adecuando fechas en que participaron los diferentes ponentes, todas las sesiones fueron mediadas por un médico familiar, el contenido fue generalidades sobre la diabetes y autocontrol, plan de alimentación, ejercicio, higiene, complicaciones agudas y crónicas, acondicionamiento físico, taller de alimentos, taller de psicología y recursos sociales. La metodología utilizada fue charla-coloquio con

participación activa de los asistentes y técnicas de desarrollo de habilidades con demostraciones y simulaciones.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este tipo de investigación no pone en riesgo a las personas ya que es puramente observacional; sin embargo, es de gran beneficio porque probablemente los resultados de la investigación ayudarán a los pacientes participantes y posiblemente contribuirán al alivio del sufrimiento o a la prolongación de la vida de los demás seres humanos.

Los datos y documentos fuente se encuentran en el expediente clínico; la información contenida en el expediente deberá ser manejada con discreción y confidencialidad, sólo podrá ser dada a conocer a terceros mediante orden de la autoridad competente (México). Los documentos esenciales deberán ser conservados por el investigador del estudio hasta al menos dos años desde la terminación formal del estudio clínico.

Esta investigación está basada conforme al reglamento general de salud donde se prevalece el criterio de respeto, dignidad y confidencialidad en los derechos de los pacientes, de acuerdo a los principios de la declaración de Helsinki, y con la Ley General de Salud. Título Segundo, de los aspectos Éticos de la investigación en Seres Humanos Capítulo 1, disposiciones comunes artículo 13 y 14. El estudio contará con la previa aprobación del comité de Ética e investigación del IMSS.

9. RESULTADOS

Se analizaron un total de 40 pacientes, los cuales cumplieron a conformidad los estatutos establecidos previamente; la edad promedio de los pacientes fue de 50.1 años, siendo 58 años la edad de mayor presencia en la base, el 50% de los pacientes mostraron edades iguales o inferiores a los 52 años, esto con una variabilidad en los datos con relación al promedio de 3.59 años; en su gran mayoría (75%) los pacientes pertenecían al género femenino, presentando una escolaridad máxima de primaria en el 40%, seguido de comercio y secundaria en el 20% y 17.5% respectivamente, como se muestra en la figura 1.

Más de la mitad de los pacientes se dedicaban al hogar (55%) seguido de empleado (22.5%) y jubilado (12.5%) como lo muestra la figura 2, casi la totalidad de los mismos se encuentran casados (95% de los pacientes) distribuyéndose el restante 5% equitativamente entre soltero y viudo. En lo concerniente a los años de evolución de la patología, los pacientes mostraron un valor promedio de 9.05 años, siendo 8 años el tiempo más frecuentemente referido en la base, la mitad de los pacientes mostraron tiempo máximo de 5 años, esto con una variabilidad de los datos con respecto al promedio de 3.59 años.

Al analizar los resultados de las variables cualitativas: encuesta, tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica, talla, peso, IMC, hemoglobina glucosilada, colesterol y triglicéridos, evaluados de manera previa y posterior a la intervención, se obtuvieron los descriptivos mostrados en las tablas 1 y 2 respectivamente.

Categorizando los valores de IMC obtenidos previa y posteriormente al estudio según los criterios de la OMS, se muestra que inicialmente solo el 7.5% de los casos se encontraban en peso normal y el 42.5% en sobrepeso, posterior a la intervención la frecuencia de pacientes en peso normal este se eleva al 15% y sobre peso disminuye a 40% (figura 3).

Al segmentar los datos analizados previamente a la intervención y comparándolos con los obtenidos de manera posterior, mediante pruebas de hipótesis, para medias en el caso de las variables cuantitativas (t de Student para datos pareados) y para proporciones en el caso de las cualitativas, a un valor de < 0.05 , se encontró que el valor de la encuesta aplicada de manera posterior (media= 28.18) fue estadísticamente significativa ($p = < 0.0001$) a la obtenida inicialmente (media= 21.95), el peso inicial (media= 75.63 Kg) fue estadísticamente significativa ($p = < 0.0001$) a la obtenida inicialmente (media= 72.5 Kg), el IMC inicial (media= 31.66) fue mayor estadísticamente significativa ($p = < 0.0001$) a la obtenida inicialmente (media= 30.13), el valor de hemoglobina glucosilada inicial (media= 6.88) fue mayor estadísticamente significativa ($p = < 0.0001$) a la obtenida inicialmente (media= 6.05), el nivel de colesterol inicial (media= 214.3) fue mayor estadísticamente significativa ($p = < 0.0001$) a la obtenida inicialmente (media= 189.6), y finalmente los valores de triglicéridos iniciales (media= 212.44) fue mayor estadísticamente significativa ($p = < 0.0001$) a la obtenida inicialmente (media= 167.56).

9. PLAN DE ANÁLISIS

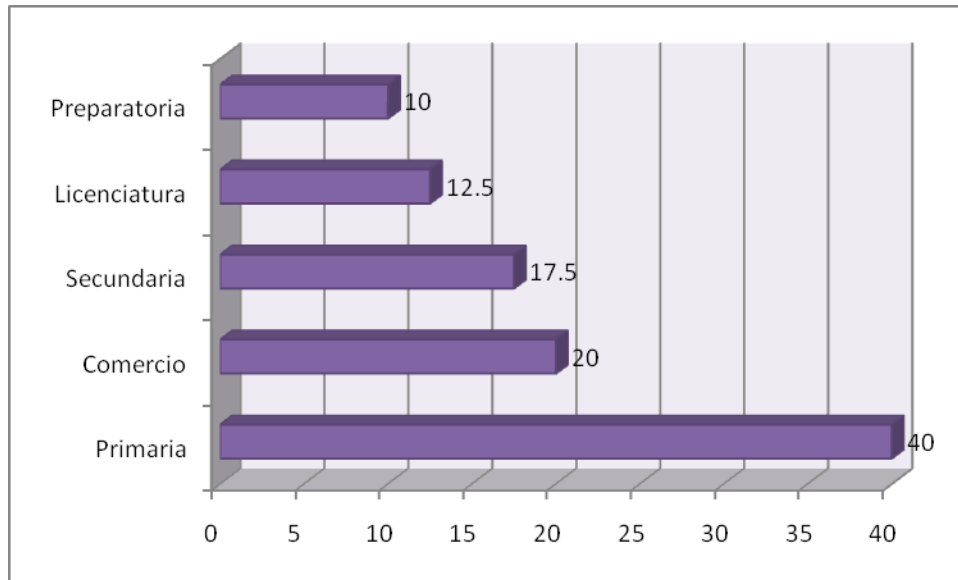
Los resultados obtenidos se recabaron en una base de datos desarrollada en programa Excel, para su posterior análisis mediante el programa SPSS. Se obtuvieron, de todas las variables evaluadas, los estadísticos descriptivos tradicionales, tales como las medidas de tendencia central (media, mediana y moda), medidas de dispersión (varianza, desviación estándar y coeficiente de variación) y medidas de posición (cuartiles, quintiles y deciles) en el caso de las variables cuantitativas, así como las frecuencias observadas en las variables de tipo cualitativas.

Los valores de estudio son segmentados, según si fueron obtenidos previa o posteriormente a la intervención y se analizaron los mismo estadísticos antes establecidos, además de comparar y evaluar los resultados de cada una variable analizadas según grupo, mediante pruebas de hipótesis para medias, según sea el caso para cada tipo de variable (cuantitativas y cualitativas respectivamente) a un valor $<$ de 0.05.

De igual manera se buscó la presencia de correlación estadística entre la intervención con las distintas variables cuantitativas y de asociación en el caso de las cualitativas, encontrando correlaciones estadísticamente significativas en con los resultados de la encuesta ($Rho= 0.672$, $p= < 0.0001$), con los valores de hemoglobina glucosilada ($Rho= -0.353$, $p= < 0.0001$), colesterol ($Rho= -0.353$, $p= < 0.0001$) y triglicéridos ($Rho= -0.316$, $p= 0.004$); todo lo anterior a un valor $<$ de 0.05, no encontrando otros cruces significativos.

TABLAS Y GRAFICAS

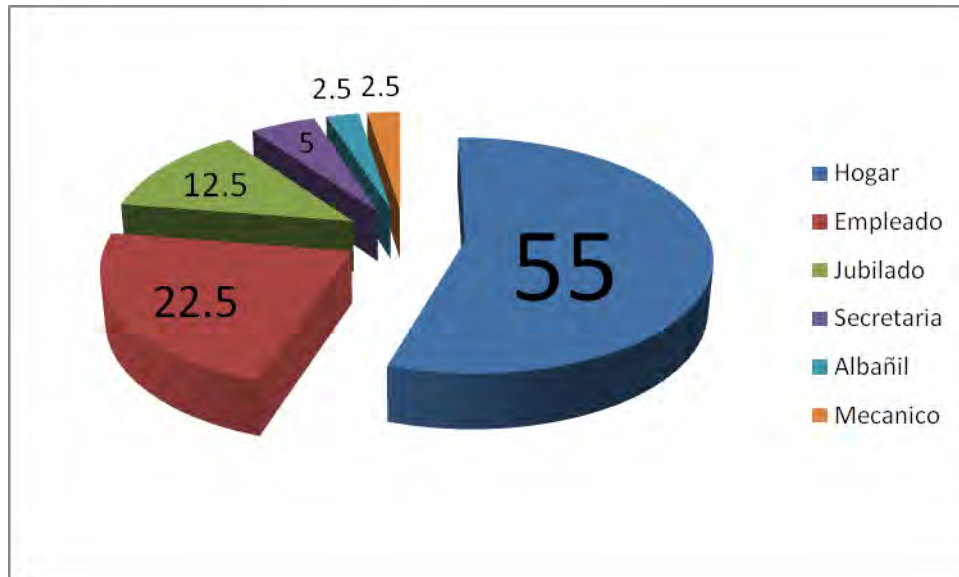
**Figura 1.- Distribución porcentual del grupo estudiados,
Según nivel académico terminado.**



n= 40 pacientes.

Fuente.- Instrumento estandarizado.

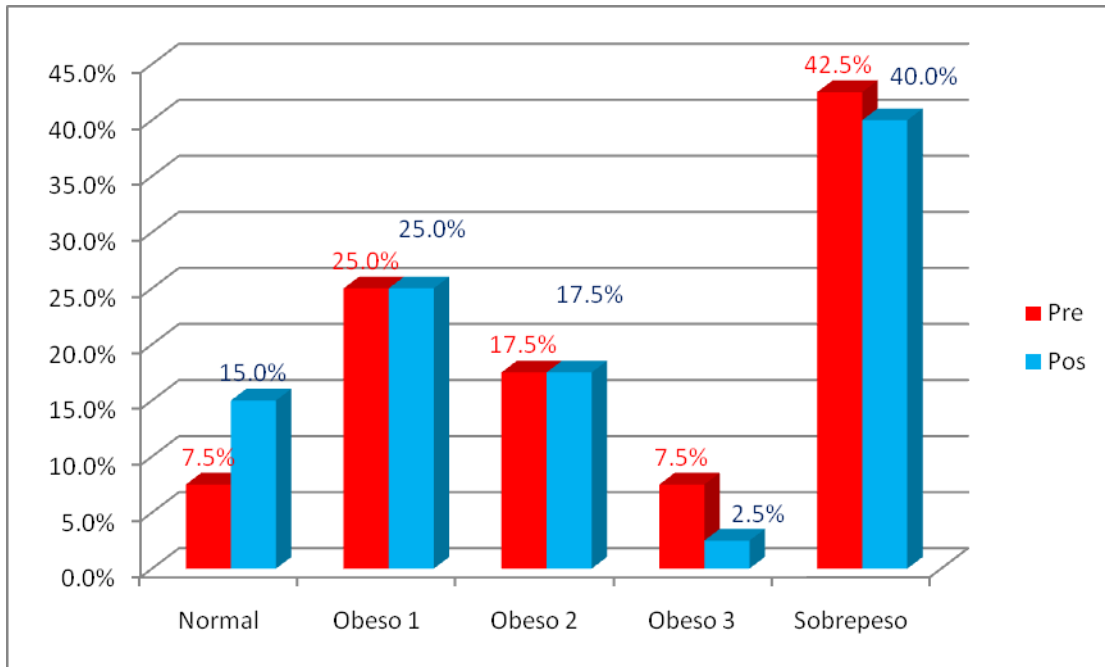
**Figura 2.- Distribución porcentual del grupo estudiados,
Según ocupación.**



n= 40 pacientes.

Fuente.- Instrumento estandarizado.

Figura 3.- Distribución porcentual del grupo estudiados, Según categorización pre y pos intervención del IMC por OMS.



n= 40 pacientes.

Fuente.- Instrumento estandarizado.

Tabla 1.- Análisis descriptivo de las variables Cuantitativas, previa a la intervención.

Estadísticos	Encuesta	TA Sistólica	TA Diástole	Talla cm	Peso (gr)	IMC	Hb Glucosilada	Colesterol	Triglicéridos
N	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	39.00
Media	21.95	119.25	75.63	1.60	80.94	31.66	6.88	214.3	212.44
Mediana	23.00	120.00	80.00	1.60	82.00	30.48	6.65	214	194.00
Moda	24.00	120.00	80.00	1.60	83.00	23.23	5.60	220	304.00
Desv. típ.	4.10	8.59	9.55	0.07	12.40	4.77	1.39	43.14	82.45

n= 40 pacientes.

Fuente.- Instrumento estandarizado.

Tabla 2.- Análisis descriptivo de las variables Cuantitativas, posterior a la intervención.

Estadísticos	Encuesta	TA Sistólica	TA Diástole	Peso (gr)	IMC	Hb Glucosilada	Colesterol	Triglicéridos
N 40.00		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Media	28.18	116.50	72.50	77.08	30.13	6.05	189.60	166.00
Mediana 27.00		120.00	70.00	77.50	29.15	5.95	190.50	154.00
Moda	26.00	120.00	80.00	85.00	22.03	5.40	181.00	130.00
Desv. típ.	3.44	7.00	7.76	12.51	4.73	0.77	34.49	52.91

n= 40 pacientes.

Fuente.- Instrumento estandarizado.

10. DISCUSION

El objetivo que nos habíamos marcado fue evaluar el impacto del programa de educación grupal tomando como indicadores el nivel de conocimiento de la diabetes en cada participante y el control metabólico, según los criterios de la ADDA.

La modificación del comportamiento del paciente con diabetes tipo 2, como resultado de la intervención educativa grupal impactó positivamente su nivel de conocimiento $p < 0.0001$, sus hábitos alimenticios y destrezas, lo cual repercutió en un 15 %, de los pacientes en el peso $p < 0.0001$, IMC $p < 0.0001$, pos – intervención ya que disminuyeron.

En cuanto control metabólico, también hubo un cambio positivo posterior a la intervención educativa en sus cifras de hemoglobina glicosilada $p < 0.0001$, para colesterol $p < 0.0001$ triglicéridos $p < 0.004$, así como la presión arterial $p < 0.05$., por otro lado al compararnos con el estudio de J. González Pascual, donde se reportó que fue eficaz la intervención de la educación grupal ya que aumentó el nivel de conocimientos de los participantes, sin embargo no se encontró variación estadísticamente significativa en el control metabólico, peso e IMC. En otro estudio como el descrito por Cabrera Pivaral se demostró que el nivel de conocimientos, habilidades y actitudes fue alto, sin embargo se refleja un bajo nivel de prácticas dietéticas positivas, de 210 pacientes encuestados, el 10 % de los pacientes tenía un control metabólico aceptable. Sin embargo hay que enfatizar que la educación participativa grupal mediada por un médico familiar compromete e intenta formar al paciente, tratando de involucrarlo con su familia en su autocuidado convirtiéndolo en un ser más reflexivo y que participe activamente en la toma de decisiones para mejorar su calidad de vida.

El descenso de los niveles de hemoglobina glicosilada y colesterol aseguran la disminución de la severidad de la aterosclerosis y riesgo cardiovascular un 15.9 % de su medición inicial, este proyecto no buscó como su efecto principal prevenir lesiones

clínicas, los resultados deberán ser motivo de nuevas hipótesis para proyectos futuros, que desde la perspectiva de la educación y la cultura en salud logren vincular un beneficio en estos pacientes.

11. CONCLUSIONES

El presente estudio ofrece una metodología útil en respuesta a como acercarse a los pacientes con diabetes mellitus a fin de que estos participen en su autocuidado y logren modificar su estilo de vida impactando positivamente en el IMC, control metabólico, aumentando su nivel de conocimiento, en este caso la educación grupal resultó mejor a lo reportado en la literatura sobre el proceso individual tipo informativo. En nuestro estudio la escolaridad no mostró diferencia en cuanto al nivel de conocimiento, pero seguramente condiciona la información y la formación en los hábitos de salud básicos para planear programas de promoción de la salud. Consideramos que se necesita la continuidad del programa a lo largo del tiempo, como su implementación cada seis meses con sesiones de refuerzo para evitar el decaimiento en el cumplimiento de lo aprendido.

El tamaño muestral y de selección de los participantes de su propio interés no permite establecer inferencias y puede generar un sesgo, ya que la mayoría de los pacientes que aceptaron participar es ama de casa, adultos de mediana edad, motivo por el cual se deberá continuar con proyectos que permitan sustentar la inferencia estadística con poblaciones mayores de características similares.

12. Bibliografía

1. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care. 2008, Vol. 31, Supplement s12 –s44.
2. González Pascual J L. Evaluación de un programa de educación en diabéticos tipo 2. Centro de Salud “Potes” España revista El Trabajo en nuestros Centros, 2001; 1: 27-30.
3. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence of Diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care 2004, 27:1047-1053.
4. Olaiz-Fernandez G, Rojas R, Aguilar–Salinas C, Rauda J , Villalpando S. Diabetes Mellitus en adultos mexicanos. Encuesta Nacional de Salud 2000. Salud Pública Méx. 2007, 49 supl 3:31-337.
5. División Técnica de Información Estadística en Salud del IMSS en Cifras: El Censo de Pacientes Diabéticos, 2004, Rev. Med Inst. Méx. Seguro Soc 2006,4: 375-382.
6. Castillo-Arriaga A. Percepción de riesgo familiar a desarrollar diabetes mellitus. Rev. Med. Inst. Méx. Seguro Social 2006; 44 (6): 505-510.
7. Lopez-Portillo A. Control Clínico posterior a sesiones grupales en pacientes con diabetes e hipertensión. Rev. Inst. Méx. Seguro Social 2007; Vol. 45; 29-36.
8. Sabag-Ruiz E, Álvarez-Félix A, Celiz-Cepeda S, Gómez -Alcalá A. Complicaciones Crónicas en la diabetes mellitus. Prevalencia en una unidad de medicina familiar. 2006, Rev. Inst. Méx. Seguro Soc, 5: 415-421.
9. Consensus American Diabetes Association. Diabetes Care, 2002. Volume 25, Supplement 1, S28-32.
10. Mancillas-Adame L. Diagnostico y clasificación de la diabetes mellitus, conceptos actuales. Rev. Endocrinología y Nutrición. 2002. 10 (2), 63-68.
11. Smaldone A. Should group education classes be separated by type of Diabetes. Diabetes Care. 2006. 29 (7): 1656-1658.

12. Rojas V, Estudio de necesidades para la creación de un programa educativo para diabéticos. Médico de familia. 2004. 12-(1) -23-26
13. Membreño Mann JP. Zonana Nacach A. Hospitalización de pacientes con diabetes mellitus. 2005, Rev. Med 2: 97-101.
14. Moncada E. Impacto de diabetes education and motivation on Diabetes case. A longitudinal study. Diabetes research and clinical practice. Abstracts XII Congress IDF. Madrid: Elsevier; 2005 Suppl 1.
15. Saez-Hernandez JL, García I. Efectividad de la educación sanitaria a diabéticos tipo II no insulino dependientes. Atención Primaria, México 2006.10: 785-788.
16. Cabrera C. Impacto de la educación participativa en el Índice de masa corporal y glicemia en individuos obesos con diabetes tipo 2. 2004. Cad. Salud Publica 20(1)2 75-281.
17. Federación Argentina de Medicina General-Trabajos Científicos. Psicoeducación en Diabetes Mellitus en el Primer Nivel de Salud. 2002; 1-6.
18. Calderón J, Solís J, y cols. Efecto de La educación en El control metabólico en pacientes con diabetes tipo 2 del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Ver. Revista de La Sociedad Peruana Medicina Interna. 2003; 16: 17-25.
19. Potter MB, Wegith management want from their primary care physician s. J. Fac Pract 2001, 50. 513-8.
20. Shichiri M. Long-term results of study on optimal diabetes control t ype 2. Diabetes Care. 2006. 23 (2): 21-29.

13. A NEXOS

Prueba de conocimientos sobre la diabetes mellitus

1. El principal alimento contraindicado en el diabético es aquel que tiene proteínas.
 - a) Cierto.
 - b) Falso (x)
 - c) No lo sabe

2. En la diabetes no insulino dependiente (diabetes tipo II o del adulto), el mejor tratamiento es:
 - a) La inyección de insulina
 - b) Tomar medicamentos antidiabéticos orales
 - c) Cumplir una dieta alimentaria y mantener el peso ideal (x)
 - d) No lo sabe

3. En un diabético, la orina deberá ser controlada más a menudo si:
 - a) Está enfermo o no se encuentra bien (x)
 - b) La orina muestra una cantidad muy pequeña de azúcar
 - c) Los análisis de la orina son negativos con frecuencia
 - d) No lo sabe

4. Cuando un diabético está a dieta o se encuentra enfermo y necesita más hidratos de carbono, puede haber acetona en la orina:
 - a) Cierto (x)
 - b) Falso
 - c) No lo sabe

5. Si un diabético encuentra una cantidad moderada de acetona en la orina, deberá:
 - a) Beber un vaso lleno de jugo de naranja con una cucharada de azúcar
 - b) Beber abundantes líquidos y controlar la orina más a menudo (x)
 - c) No inyectarse la dosis siguiente de insulina

- d) No tomar ningún alimento en la siguiente comida
- e) No lo sabe

6. Una vez que se ha abierto el frasco y se van usando las tiras reactivas para el control de la orina, las que van quedando

Dentro no se alteran hasta la fecha de caducidad:

- a) Cierto
- b) Falso (x)
- c) No lo sabe

A continuación, señale si los signos o síntomas siguientes pueden ocurrir por hiperglucemia (glucosa alta en sangre) o por

Hipoglucemia (glucosa baja en sangre):

Hiperglucemia Hipoglucemia No lo sabe

- 7. Controles en orina negativos a) b) (x) c)
- 8. Piel y boca secas a) (x) b) c)
- 9. Los síntomas han aparecido lentamente a) (x) b) c)
- 10. Aumento de la sed a) (x) b) c)

Señale si las causas siguientes pueden producir hiperglucemia (glucosa alta en la sangre) o hipoglucemia (glucosa baja en

Sangre):

Hiperglucemia Hipoglucemia No lo sabe

- 11. Demasiada insulina a) b) (x) c)
- 12. Demasiado ejercicio físico a) b) (x) c)
- 13. Demasiada comida a) (x) b) c)
- 14. Una enfermedad o infección a) (x) b) c)

Indique si los hechos siguientes previenen o evitan tener hiperglucemia (glucosa alta en la sangre) o hipoglucemia (glucosa

Baja en sangre):

Hiperglucemia Hipoglucemia No lo sabe

15. Tomar alimento a) b) **(x)** c)

16. Inyectarse insulina a) b) **(x)** c)

17. ¿En cuál de las siguientes situaciones es probable que ocurra hipoglucemia?

a) Durante un gran esfuerzo físico

b) Durante el efecto máximo de la dosis de insulina

c) Justo antes de las comidas

d) En cualquiera de las situaciones anteriores **(x)**

e) No lo sabe

18. Si en un diabético que se inyecte dos dosis de insulina cada día, en los controles de orina realizados antes de las comidas

De "al mediodía" aparece con frecuencia un nivel de azúcar mayor que el habitual, pero en los demás controles urinarios

A lo largo del día dicho nivel es normal, él deberá:

a) Aumentar las dosis de insulina de la mañana **(x)**

b) Aumentar la dosis de insulina de la tarde

c) Disminuir la cantidad de alimento en la cena

d) Aumentar la cantidad de alimento en la cena

e) No lo sabe

19. El motivo de que haya que cambiar constantemente el lugar de la inyección de insulina es la intención de disminuir la

Probabilidad de infección.

a) Cierto

b) Falso **(x)**

c) No lo sabe

20. 1 cc (=1 ml) de insulina contiene:

- a) 1 unidad
- b) 4 unidades
- c) 100 unidades **(x)**
- d) 40 unidades
- e) No lo sabe

21. En un diabético que se inyecta insulina, el hecho de que haya que espaciar y distribuir las comidas a lo largo del día está

Motivado por:

- a) No debe de tomar hidratos de carbono en gran cantidad
- b) Puede hacer ejercicio físico de vez en cuando
- c) Las reacciones hipoglucemias son más raras **(x)**
- d) Las calorías que debe tomar se reparten de esta forma en las mismas cantidades
- e) No lo sabe

Elija en cada par de los siguientes alimentos, el que contenga mayor cantidad de hidratos de carbono que el otro:

- 22. a) Leche **(x)** b) Pescado c) No lo sabe
- 23. a) Huevos b) Zanahorias **(x)** c) No lo sabe
- 24. a) Pasas **(x)** b) Tocino c) No lo sabe
- 25. a) Queso b) Cereal **(x)** c) No lo sabe
- 26. a) Margarina b) Galleta **(x)** c) No lo sabe

27. Si un diabético tuviera que cambiar la fruta de postre de la cena en un restaurante, ¿por cuál de los siguientes alimentos

Debería cambiarla?

- a) Por una fruta en conserva
- b) Por el jugo de tomate que se toma como aperitivo **(x)**
- c) Por un melocotón dividido en dos mitades servido con mermelada
- d) Por manzana cocida con miel
- e) No lo sabe

28. Cuando un diabético cursa con otra enfermedad, debe reducir de forma importante los hidratos de carbono en las comidas.

- a) Cierto
- b) Falso **(x)**
- c) No lo sabe

Señale a cuál de los grupos de intercambios o de equivalentes alimenticios pertenecen los siguientes alimentos:

a) = Verduras; b) = Carne; c) = Pan; d) = Leche; e) = Grasa; f) = No lo sabe

29. Maíz **(c)**

30. Tocino **(e)**

31. Queso **(b)**

32. Huevo **(b)**

33. Lentejas **(c)**

34. 120 g de carne de pollo sin piel y 45 g de papa cruda equivalen a:

- a) 120 g de carne de ternera y 30 g de pan
- b) 120 g de carne de ternera y 15 g de pan **(x)**
- c) 150 g de carne de ternera y 30 g de pan
- d) 150 g de carne de ternera y 15 g de pan
- e) No lo sabe

35. Si un diabético practica diariamente ejercicio físico como parte de su tratamiento y un día deja de realizarlo, lo más probable

Es que la glucosa en sangre:

- a) Aumente ese día **(x)**
- b) Disminuya ese día
- c) Permanezca en el mismo nivel
- d) No lo sabe

36. Si aparece una herida en el pie de un diabético, él deberá:

- a) Aplicar un antiséptico, y si no mejora en una semana, acudir al médico.

- b) Limpiar la herida con agua y jabón, dejarla al descubierto, y si no mejora en una semana, acudir al médico.
- c) Limpiar la herida con agua y jabón, colocar un apósito o vendaje y si no mejora en 24-36 horas acudir al médico **(x)**
- d) Acudir al médico inmediatamente
- e) No lo sabe

37. La lesión en los grandes vasos de la sangre (arteriosclerosis) es:

- a) Un problema especial visto sólo en personas diabéticas
- b) Un problema frecuente que suele aparecer antes en enfermos diabéticos que en personas no diabéticas **(x)**
- c) Un problema frecuente que es responsable de complicaciones en el ojo
- d) Un problema raro en enfermos diabéticos
- e) No lo sabe

38. En una persona diabética que presente entumecimiento y hormigueo en los pies, en principio habrá que pensar que es por:

- a) Enfermedad del riñón
- b) Mal control de la diabetes **(x)**
- c) Hipoglucemia
- d) Enfermedad del corazón
- e) No lo sabe

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Folio:

Carta de Consentimiento Informado para Participación en Proyectos de Investigación Clínica

Lugar: _____ Fecha: _____

Por medio de la presente carta acepto participar en el proyecto de investigación titulado: Impacto de una intervención educativa grupal en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2, en la UMF No 26 de Monterrey, N.L. El cual está registrado ante el comité local de investigación.

Información que se obtendrá por medio de 1 encuesta antes y otra después de la intervención educativa.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en contestar verbalmente un par de cuestionarios que aplicará un encuestador, el cual me explicará aquellos cuestionamientos que yo pudiera tener con relacionadas a las preguntas aplicadas.

Asistir puntualmente a las sesiones educativa de Febrero a Julio 2009. Cumplir con la asistencia semanal.

Declaro que se me ha informado ampliamente que la información es confidencial y de los beneficios derivados de mi participación en el estudio que son los siguientes:

1. Confidencialidad de la información.
2. Confidencialidad de mi persona, no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.
3. La información podrá ser utilizada para mejorar la atención a los pacientes que utilizan este servicio médico.

Nombre y firma: _____

Nombre del testigo: _____

Nombre y firma del investigador
Dra. Nora Delia Nava Obregón

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
XIV FORO DELEGACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD IMSS
SEDE: Pendiente

Martes 9 de Febrero de 2010

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN

Nombre del ponente: NORA DELIA NAVA OBREGON

No. de registro SIRELCIS:
R-2009
1909-5

Categoría: Ejemplo: Dr. (a) NORA DELIA NAVA OBREGON
UMF 26

Adscripción: RIO GUAYALEJO 162 COLONIA MITRAS NORTE

Domicilio particular 83718678

E-mail: noradelia_navaobregon *yahoo.com.mx Teléfono: _____

Título del Resumen IMPACTO DE UNA INTERVENCION EDUCATIVA GRUPAL EN EL CONTROL METABOLICO DEL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

Nombre de coautores:

Nombre y categoría	adscripción	Correo electrónico
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

La constancia se elaborará con el título del trabajo y nombre de los autores presentados en el resumen, se recomienda proporcionar los datos correctos y completos ya que no habrá modificación posterior.