



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9
ACAPULCO, GUERRERO

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN EL CONTROL
DE PACIENTES GERIÁTRICOS CON DIABETES MELLITUS Y SUS
REDES DE APOYO

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. ILIANA ENRIQUEZ FUENTES



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.

**IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN EL CONTROL DE
PACIENTES GERIATRICOS CON DIABETES MELLITUS 2 Y SUS REDES DE
APOYO.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. ILIANA ENRIQUEZ FUENTES

AUTORIZACIONES:



DR. ROGELIO RAMIREZ RIOS

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS EN LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR N°9-ACAPULCO, GRO.



DRA. MIRNA MARTINEZ ASTUDILLO

DIRECTORA DE LA UNIDAD MEDICINA FAMILIAR N°9 ACAPULCO, GRO.



DR. ROGELIO RAMIREZ RIOS

ASESOR DE TEMA Y METODOLOGIA DE TESIS

ACAPULCO, GRO.

SEPTIEMBRE 2015

IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN EL CONTROL
DE PACIENTES GERIÁTRICOS CON DIABETES MELLITUS Y SUS
REDES DE APOYO

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. ILIANA ENRIQUEZ FUENTES

AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

MEXICO

Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1102
H GRAL REGIONAL NUM 1, GUERRERO

FECHA 23/10/2013

DRA. ILIANA ENRIQUEZ FUENTES

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN EL CONTROL DE PACIENTES GERIATRICOS
CON DIABETES MELLITUS Y SUS REDES DE APOYO.**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-1102-17

ATENTAMENTE

DR.(A). ALEJANDRO ROBERT URIBE

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1102

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Rogelio Ramírez Ríos.

Por orientarme con sus conocimientos, por su confianza, paciencia y apoyo en todo momento. Gracias por tu amistad.

Al IMSS.

Por otorgarme la oportunidad de superación profesional.

A la UNAM.

Por formar parte de mi evaluación como profesionista.

DEDICATORIA

A Dios cual fue el creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar, por bendecirme con una gran familia, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A mi esposo por su cariño, comprensión y apoyo incondicional, por compartir todos los momentos de mi vida, por celebrar mis logros y motivar mi superación.

Martin te amo.

A mis hijos por soportar mi ausencia, por su cariño y apoyo, porque son el motor de mi vida y fuerzas para superarme cada día como profesionista y ser humano.

Martin e Isaac.

A mi madre que ha sabido formarme con buenos sentimientos hábitos y valores, por su apoyo y aliento en los momentos más difíciles.

A mis hermanos incluyendo a Jenny y Adrián por el apoyo y confianza que siempre me brindaron en el día a día en el transcurso de mi carrera.

A mis compañeras por su unidad y apoyo que hicieron de esta experiencia una de las mas especiales.

RESUMEN.

TITULO: Impacto de una estrategia educativa en el control de pacientes geriátricos con Diabetes Mellitus 2 y sus redes de apoyo.

OBJETIVO: Evaluar el Impacto de una estrategia educativa en el control de pacientes geriátricos con Diabetes Mellitus 2 y sus redes de apoyo en la unidad de Medicina Familiar No. 8 Zihuatanejo, Gro.

METODOLOGIA: Estudio cuasiexperimental, 118 pacientes geriátricos diabéticos tipo 2 y redes de apoyo, UMF No. 8 Zihuatanejo, Gro., noviembre a julio 2014. Se eligieron 7 pacientes de cada consultorio, ambos turnos con criterios de inclusión y previo consentimiento informado, se recolectaron datos como: nombre, edad, sexo, peso, talla, redes de apoyo. Se tomaron glucemias en ayuno antes y dos meses después de la intervención educativa, como normales glucemia basal y preprandial de 70-130 mg/dl, Acorde a la Guía de Práctica Clínica 2012 de Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2, Se aplicó un cuestionario conocimientos de Diabetes antes y después de la intervención educativa, validado (Diabetes and Hormone Center of the Pacific), modificado para nuestro estudio, La intervención educativa se llevó a cabo en cuatro sesiones semanales en la UMF No.8. Se analizó con el software SPSS versión 11.0 para Windows, obteniendo frecuencias, porcentajes y análisis con pruebas paramétricas con t de student y valor de p.

Resultados: De 109 pacientes prevaleció el grupo de edad de 76 y más años 32.1% (35/109), Sexo masculino 61.5% (67/109), analfabetas 29.4% (32/109), Las redes de apoyo encontramos primer lugar Hijos 58.7% (64/109), tratamiento hipoglucemiantes orales 95.4% (104/109). Observamos reducción de niveles séricos de glucosa promedio 7.3% (15.825 mg/dl). Con $p= 0.000$ * $t=15.8$

Conclusiones: Se demostró el impacto satisfactorio de la estrategia educativa en 12.8% de la población estudiada.

Palabras clave: Diabetes Mellitus, estrategia educativa, pacientes geriátricos y redes de apoyo.

SUMMARY.

TITLE: Impact of an educational strategy in the control of geriatric patients with Diabetes Mellitus 2 and their support networks.

To assess the impact of an educational strategy in the control of geriatric patients with Diabetes Mellitus 2 and their support networks in the Family Medicine Unit No. 8 Zihuatanejo, Gro.

METHODOLOGY: Quasi-experimental study, 118 type 2 diabetic elderly patients and support networks, UMF No. 8 Zihuatanejo, Guerrero, November to July 2014. 7 patients from each clinic were chosen, both shifts with inclusion criteria and prior informed consent is collected data such as name, age, sex, weight, height, support networks. It took glycemia fasting before and two months after the educational intervention, as normal basal and preprandial blood glucose 70-130 mg / dL, according to the 2012 Clinical Practice Guide for Diagnosis and Treatment of Diabetes Mellitus Type 2, was applied Diabetes knowledge questionnaire before and after the educational intervention, validated (Diabetes and Hormone Center of the Pacific), modified for our study, the educational intervention was carried out in four weekly sessions in the FMU No.8. It was analyzed with SPSS version 11.0 for Windows, obtaining frequencies, percentages and parametric analysis with Student t test and p value.

Results: Of 109 patients prevailed age group 76 and over 32.1% (35/109), Masculine 61.5% (67/109), illiterate 29.4% (32/109), support networks are in first place Children 58.7% (64/109), oral hypoglycemic treatment 95.4% (104/109). We observed a reduction of average serum glucose 7.3% (15,825 mg / dl). With $p = 0.000$ * $t = 15.8$

Conclusions: the successful impact of the educational strategy in 12.8% of the study population was demonstrated.

Keywords: Diabetes Mellitus, educational strategy, geriatric patients and support networks.

INDICE	PÁGINAS
1. Marco teórico.....	1
2. Planteamiento del problema.....	11
3. Justificación.....	13
4. Objetivos.....	14
4.1 Objetivos generales.....	14
4.2 Objetivos específicos.....	14
5. hipótesis.....	14
6. Metodología.....	15
6.1. Tipo de estudio.....	15
6.2. Población lugar y tiempo de estudio.....	15
6.3. Tipo de muestra y Tamaño de la muestra.....	15
6.4. Criterios de selección.....	16
6.5. Definición y Operacionalización de las variables.....	17
6.6. Descripción general del estudio.....	19
6.7. Método de recolección de datos.....	20
6.8. Organización de datos.....	20
6.9. Análisis estadístico.....	20
6.10. Instrumento.....	20
6.11. Consideraciones éticas.....	21
6.12. Presupuesto y financiamiento.....	22

7. Resultados.....	23
7.1. Descripción de resultados.....	23
8. Discusión.....	27
9. Conclusiones.....	29
10. Recomendaciones.....	30
11. Referencias.....	31
12. Anexos.....	35

1.- MARCO TEORICO.

La Diabetes Mellitus es un trastorno que se caracteriza por la concentración elevada de glucosa en sangre debido a la deficiencia parcial en la producción o acción de la insulina, la deficiente función en las células beta. Los factores de riesgo más importantes son el sobrepeso y la obesidad, que se asocian a inactividad física y alimentación inadecuada. Su evolución es silenciosa, progresiva e irreversible que requiere de un manejo con perspectiva dinámica, estructurada, integral del equipo multidisciplinario, enfocado en el paciente; para su prevención, control, limitación del daño y rehabilitación.¹

La Guía de Práctica Clínica 2012; diagnóstico y tratamiento de Diabetes Mellitus 2, describe estrategias farmacológicas (terapia oral combinada, insulinización temprana, diferentes esquemas de insulina (basal, intensiva y de uso pre mezclas), y no farmacológicas (programa educativo colaborativo centrado en la participación activa del paciente y su red de apoyo) para modificar el estilo de vida y favorecer el autocuidado, con herramientas que le permitan al equipo multidisciplinario de salud, tomar la mejor decisión clínica para alcanzar las metas de control glucémico (HbA1c <7, glucemia basal y preprandial de 70-130 mg/dl, glucemia posprandial <140) y metabólico reflejándose en una atención médica sistematizada.¹

La atención integral donde se involucra el equipo de salud, el paciente y sus redes de apoyo se relaciona a la mejoría del nivel de la hemoglobina glucosilada, pérdida de peso, y disminución del hábito tabáquico.¹

En la educación para el autocuidado se emplean técnicas de activación entrevista motivacional, cognitivo-conductuales y de modificaciones de la conducta alimentaria. ¹

La atención médica grupal mejora con el procesos relacionados con el control y detección temprana de complicaciones. Con incremento sobre el conocimiento sobre la enfermedad, modifica estilo de vida y su percepción incorporando técnicas de autocuidado y monitoreo. se recomienda verificar que estos cambios se están dando en la vida cotidiana del paciente como: muestra gastronómica con dietas basadas en alimentos con bajo índice glucémico y grasas saturadas; demostración de actividad física,

antes de iniciar un programa de actividad es importante evaluar la condición física del paciente que pudiera contraindicar cierto tipo de ejercicio por el riesgo de enfermedad cardiovascular, los programas de ejercicio físico de intensidad aeróbica y anaeróbica son eficaces para el mejor control glucémico, mejora la resistencia a la insulina y los niveles de triglicéridos. El mantenimiento del ejercicio debe enfocarse en desarrollar el autocuidado y el apoyo de la familia y las redes sociales; autocuidado de los pies, piel y boca. ¹

La Diabetes Mellitus es una enfermedad frecuente en los ancianos, ya que su prevalencia aumenta ostensiblemente con la edad. A los 75 años, aproximadamente, el 20 % de la población la padece y el 44 % de los diabéticos tienen más de 65 años. A estas cifras contribuye el envejecimiento de la población mundial, pues las estadísticas reflejan que, para mediados del siglo XXI, el 16 % de ella será anciana, lo que contrasta con el hecho de que en 1950 solamente el 5 % alcanzaba los 65 años.²

La prevalencia y la morbilidad asociada a la Diabetes Mellitus siguen aumentando entre los adultos mayores, que imponen una carga importante para el sistema de salud. Además de las complicaciones vasculares tradicionales, la creciente evidencia epidemiológica ha sugerido que la Diabetes Mellitus podría estar asociada de forma independiente con diferentes fenotipos de envejecimiento, o los llamados "síndromes geriátricos", es decir, deterioro cognitivo, la demencia, la depresión, problemas de movilidad o discapacidad, las caídas, y la incontinencia urinaria. Estos problemas son muy frecuentes en los adultos mayores, especialmente frágiles. Ellos tienen efectos perjudiciales sobre la calidad de vida, los resultados funcionales, e incluso la mortalidad de las personas de edad.³

Es posible promover el bienestar y prevenir las complicaciones en las personas con diabetes mediante un buen control de la glucemia y la modificación de los factores de riesgo cardiovascular. Aunque resulta imposible curar la diabetes, es vital lograr que las personas asuman nuevos patrones de conducta que les permitan sobrellevar, de la mejor forma, las complicaciones propias de tal afección. ⁴

Un cambio hacia la centralidad del paciente en la gestión de la enfermedad crónica ha llevado a un mayor enfoque en la toma de decisiones entre los pacientes y los médicos. Mejora de la comunicación paciente-proveedor y la decisión compartida puede llevar a una mayor satisfacción de los pacientes, el cumplimiento de los planes de tratamiento y mejores resultados de salud. Programas de educación en salud pública se centran en la comunicación médico-paciente.⁵

El manejo de la Diabetes Mellitus es particularmente importante individualizar la gestión de Diabetes para los adultos mayores. Esta es una recomendación de la Sociedad Americana de Geriátría. Conseguir que la preferencia de este grupo de pacientes sea importante porque el tratamiento farmacológico activo podría causar más daño que beneficio, afecta la calidad de vida mediante el aumento de la carga medicación o que requieran el uso de agujas de insulina y difundir carga económica significativa. Infrautilización de costos relacionados contribuye a peores resultados en pacientes con Diabetes Mellitus y polifarmacia contribuye a una mala adherencia. La optimización de la comunicación y la comprensión de la preferencia del paciente es fundamental para el logro de la terapia individualizada.⁵

Teniendo en cuenta la importancia de las conductas de autocuidado en el tratamiento de la diabetes y la alta complejidad de los regímenes de tratamiento de la diabetes (por ejemplo, pruebas de glucosa en sangre, la planificación de las comidas, el cumplimiento de la medicación), los pacientes diabéticos con disfunción cognitiva pueden experimentar dificultad significativa el manejo de su enfermedad.⁶

Aunque la educación del paciente se ha convertido en una parte integral de todos los programas de terapia de la diabetes, las personas mayores a menudo no son capaces de seguir la acción de la variedad de temas que comprenden los programas de enseñanza de tratamiento estándar y para los pacientes tratados con insulina con Diabetes Mellitus 2, debido a déficits neuropsicológicos y físico.⁷

El impacto de una intervención educativa para el autocuidado de la salud es posible medirlo mediante instrumentos que identifiquen estilos de vida. Los estilos de vida son

patrones de conducta que se seleccionan de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo con su capacidad para elegir y circunstancias socioeconómicas.⁸

La intervención educativa con uso de técnicas que capaciten, eduquen y eleven el nivel de conocimientos constituye un valioso instrumento de trabajo que permite, con una metodología participativa, la interacción de sus miembros propiciando una adecuada comunicación, donde los involucrados se identifican mejor entre sí y logran el reconocimiento de una problemática común; se modifican actitudes, opiniones y creencias erróneas, por otras más aceptadas y deseables para la salud del paciente.

La batalla contra la alta prevalencia de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones a corto y largo plazo, se gana mediante las acciones de prevención, diagnóstico precoz y control metabólico y que la dimensión educativa es la piedra angular de esta triada.⁹

Diversos estudios en población diabética indican que hay otros factores emocionales de índole económico y social que pueden influir en el control de la enfermedad, sin embargo el más importante es la educación sanitaria del paciente diabético, Millar y Goldstein en 1972 demostraron en un estudio con 4.000 pacientes que la educación sanitaria reducía en un 80% las hipoglucemias severas, los comas hiperglucémicos y las consultas urgentes por problemas en los pies.¹⁰

El autocuidado es definido como un proceso por medio del cual una persona no profesional actúa en la prevención, detección y tratamiento. Está relacionado con actividades deliberadas que el individuo debe realizar para alcanzar un mejor estado de salud y bienestar. Las capacidades de autocuidado son habilidades especializadas que se desarrollan a lo largo de la vida de las personas y son indispensables para realizar cualquier acción, especialmente cuando existen problemas de salud.

Es importante tomar en cuenta que el bienestar también está supeditado a las interacciones que el individuo tiene con otras personas como los propios familiares. De igual manera la experiencia del proceso de envejecimiento es decisiva. El sentido de bienestar conlleva a la persona a vivir con calidad.¹¹

El éxito o fracaso del autocuidado en pacientes diabéticos 2 está determinado por los siguientes aspectos: a) el tratamiento y la enfermedad (complejidad del tratamiento, duración de la enfermedad y prestación de la atención médica); b) los factores intrapersonales (edad, sexo, autoestima, autoefectividad, estrés, depresión y abuso de alcohol); c) los factores interpersonales (calidad de la relación entre los pacientes y los prestadores de la atención y apoyo familiar y social); d) los factores ambientales (las situaciones de alto riesgo y los sistemas ambientales).¹¹

Los pacientes con Diabetes Mellitus y otras enfermedades a menudo tienen dificultades para adoptar cambios en su estilo de vida y completar las actividades de autocuidado; la causa es multifactorial y obedece a las características de los pacientes tales como nivel educacional y características del escenario clínico. No obstante, hay pacientes que están involucrados en forma activa en su cuidado y toman decisiones de manera conjunta con su proveedor; éstos son los que pueden tener menor dificultad para efectuar las actividades de autocuidado. Aspectos de la relación médico-paciente, tales como la comunicación y la empatía, son esenciales para la disponibilidad del paciente y su habilidad para completar las actividades de autocuidado.¹¹

El concepto de apoyo, una de las definiciones más citadas lo refiere como el conjunto de provisiones expresivas o instrumentales (percibidas o recibidas) proporcionadas por comunidades, redes sociales y personas de confianza, sin soslayar que estas provisiones se pueden producir en situaciones cotidianas o de crisis.

La familia es el contexto natural para crecer y recibir apoyo, que a lo largo del tiempo va elaborando sus propias pautas de interacción, las cuales constituyen la estructura familiar. Ésta se define como la forma que tiene la familia de organizar la manera de interactuar de sus miembros de acuerdo con las demandas funcionales que tenga y a las pautas repetitivas de interacción. Ante los cambios de ciclo vital, o ante los sucesos estresantes que ocurren a lo largo de la vida, las familias se modifican y los enfrentan de acuerdo con diferentes estilos de funcionamiento familiar.

Durante gran parte del ciclo vital la red de apoyo se extiende y a partir de los 70 años sufre un descenso. Este dato podría ser indicativo de la aparición de problemas

generados por la falta de apoyo, pero la reducción de los contactos sociales y la progresiva desaparición de las relaciones íntimas las asumen las personas mayores debido a la tendencia a aplicar conductas de tipo acomodativo como forma de adaptarse a las nuevas situaciones.¹²

La familia es el pilar fundamental de la sociedad y el entorno inmediato del usuario, de manera que puede influir positiva o negativamente en el cumplimiento del tratamiento farmacológico, de forma directa o indirecta. Por lo tanto, la familia podría enfermar a sus integrantes o sanarlos. Será clave entonces en el control metabólico de la enfermedad al propiciar un ambiente favorable para reducir el estrés y mejorar el cumplimiento del tratamiento.¹³

Entre las respuestas adaptativas a la enfermedad, que genera la familia, se pueden observar las de orden afectivo que incluyen aspectos como: negación, ira, tristeza o depresión; negociación de roles y flexibilización de límites entre otros. Existe un tipo de respuesta que las familias presentan como efecto de la enfermedad, es la denominada tendencia centrífuga; se puede observar en familias cuyas conductas, en general, no están relacionadas con la situación de la enfermedad.

En estos casos el cuidado del paciente enfermo es delegado a una sola persona, que regularmente corresponde al sexo femenino como puede ser la madre, esposa o hermana mayor, la cual absorbe el papel de controlar la evolución de la enfermedad.

En el contexto español, 71.9% del apoyo recibido por parte de los ancianos procede del apoyo informal: la familia cercana (cónyuge e hijos) es la mayor proveedora (63.8%), seguida de parientes, amigos y vecinos, que representan 8.1% del total. En esta misma línea de resultados, y en el contexto de México, según Montes de Oca, la encuesta ENSE-94 muestra que 74.6% del apoyo recibido lo conceden el cónyuge (17.65%) y los hijos (56.95%); destacan también de entre las demás figuras de apoyo, los yernos y nueras con 5.85% y los nietos con 5.3 por ciento. Estos resultados son similares a los obtenidos mediante la encuesta ENASEM-2001, realizada también en México. En cuanto a las funciones del apoyo en el envejecimiento está demostrado que éste tiene efectos beneficiosos al enfrentar situaciones estresantes que requieren adaptación y preserva al

sujeto de los posibles cambios negativos en el estado de salud, física y mental. En este sentido, las relaciones de apoyo fomentan, desarrollan y ayudan a mantener la percepción y sentido de control de un individuo, lo cual puede minimizar la pérdida de control primario que se produce con la edad y ayudar a generar conductas derivadas del control secundario. De igual forma, el apoyo social es un factor importante dentro del concepto de bienestar y el envejecimiento satisfactorio y óptimo, y un facilitador de las conductas de promoción de la salud; esto atenúa el riesgo de mortalidad e internamiento.

14

Si se considera que la población mayor de 60 años aumentará en las próximas décadas hasta representar 17% de la población latinoamericana en el año 2050, habrá que prever las necesidades de este grupo y los recursos con los que se debe contar.

La primera fuente de ayuda de los individuos generalmente es la familia, cuyas características e historia influyen en la presencia de factores protectores de la salud o de riesgo para enfermar, de igual forma determinan el uso de los recursos de la comunidad, incluyendo el sistema de salud.

En la comunidad también existen redes sociales informales extrafamiliares, cuyo principal valor es la solidaridad, como las amistades, los vecinos, compañeros de trabajo, grupos de ayuda, etcétera; en cambio, las redes sociales formales de una comunidad se rigen con normas delimitadas y son de acceso restringido. Cabe mencionar que también existen redes sociales mixtas.

Es importante que el médico familiar conozca las redes de apoyo con que cuentan sus pacientes, principalmente los de la tercera edad, ya que mientras más amplias sean éstas, los pacientes podrán satisfacer mejor sus necesidades y los cuidadores se apoyarán en otros individuos o instituciones cuando lo crean necesario, con lo que es posible prevenir el agotamiento físico y emocional.¹⁵

La fuente de apoyo formal: es el que posee una organización burocrática, un objetivo específico de apoyo en ciertas áreas determinadas y utilizan profesionales o voluntarios para garantizar sus metas. El apoyo en este sistema es recibido vía política, traducidos

en programas regulares de prestación de servicios y otorgamiento de subsidios tales como jubilación y atención en la salud. ¹⁶

En México, el 25 de junio del 2002 se publicó la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores, creándose el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (Inapam). Con esta Ley el Instituto se confirma como el órgano rector de las políticas públicas de atención hacia las personas de 60 años en adelante, con un enfoque de desarrollo humano integral en cada una de sus facultades y atribuciones. Su principal objetivo es proteger, atender, ayudar y orientar a las personas de la tercera edad, así como conocer y analizar su problemática para encontrar soluciones adecuadas. Por ello dirige sus esfuerzos a fomentar la asistencia médica, asesoría jurídica y opciones de ocupación; sin embargo estos programas no siempre son lo suficientemente difundidos, ni toda la población los conoce, sobre todo la más interesada. ¹⁷

En México, al ser la familia la unidad básica de convivencia, puede constituir una fuente de apoyo y cariño o ejercer una influencia destructora y opresora para la salud del adulto mayor; y además es fundamental para la obtención de buenos resultados en los tratamientos de rehabilitación. Investigaciones muestran que atender a un miembro discapacitado en la familia demanda apoyo físico, emocional y financiero por parte de los cuidadores.

El cuidador principal, es toda persona que asume la responsabilidad del cuidado. Dentro de su responsabilidad está el realizar actividades que en ocasiones no son agradables y que afectan su salud física y mental, alterando roles familiares, su actividad laboral, su tiempo libre y sus relaciones sociales. El término ampliamente utilizado para referirse a dichos efectos sobre el cuidador es «colapso» o «sobrecarga».

El colapso del cuidador tiene efectos secundarios como lo es el incremento en la recurrencia de ingresos hospitalarios del paciente. Además el cuidador como consecuencia y para aliviar sus sentimientos puede reaccionar a través del sobrecuidado o sobreprotección, lo cual contribuye más a la discapacidad. Otra de las consecuencias de la sobrecarga del cuidador, sobre el paciente cuidado, es el maltrato, que emerge desde hace algunos años como un problema social y que con mucha frecuencia se oculta

por temor a denunciarse. Se han identificado algunos factores de riesgo para el maltrato hacia el adulto mayor, los relacionados al cuidador son: sobrecarga física y emocional, problemas socioeconómicos y antecedentes de violencia familiar; algunos inherentes al paciente son: edad avanzada, deficiente estado de salud, incontinencia urinaria, trastornos de conducta y deterioro cognitivo. Este maltrato puede ser físico, psicológico o emocional y económico a través de la explotación y mala utilización de su dinero y propiedades.¹⁸

Los derechos del adulto mayor se crearon para mejorar su calidad de vida y rescatar lo importante que son nuestros ancianos en la sociedad, de los cuales se puede aprender de su experiencia de vida.

El envejecimiento activo es el proceso de optimización de las oportunidades de salud del adulto mayor; comprende aspectos de participación y seguridad, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen.

Este concepto lo aplica la Organización Mundial de la Salud OMS con el lema *active again*, permite a las personas realizar su potencial de bienestar físico, social y mental a lo largo de todo su ciclo de vida, para así tomar parte en la sociedad según sus necesidades, deseos y capacidades; a la vez que se les proporciona protección, seguridad y los cuidados adecuados cuando sean requeridos.¹⁹

En 1994 la Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso una definición de consenso de calidad de vida: “Percepción personal de un individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses”. La calidad de vida es un concepto que utiliza parámetros subjetivos para constituirse; por tanto es influenciable y hace necesario considerar aspectos contextuales inherentes a la salud, que lleve a cabo una valoración en el contexto de la salud médica y asistencial, en conjunto con el ámbito económico y político.

En México debe trabajarse para hacer frente al reto de una población que envejece aceleradamente como resultado de cambios epidemiológicos; es necesaria la adaptación

de recursos para la atención de este grupo social, en el que por sus peculiaridades, la relación costo-efectividad es más elevada. La psicogeriatría ha experimentado múltiples cambios en los últimos años debido al gran problema psicosocial generado por las siguientes razones: aumento en la esperanza de vida, disminución de los índices de mortalidad, incremento de la población de ancianos en todo el mundo, aumento del costo social de atención médica, incremento cuantitativo y cualitativo de las enfermedades crónicas, pérdida progresiva de las facultades físicas, intelectuales y cognitivas conforme se incrementa la edad, carencias económicas y de soporte social para los ancianos, estrés por jubilación, pérdida de estatus, pérdida de seres queridos, soledad y aislamiento.²⁰

Frente a la situación antes descrita, se han buscado estrategia para la incorporación de los sectores público, social y privado que permitan afrontar el problema y contribuir a su solución de manera eficiente y efectiva.

En tal sentido, el Programa Nacional de Salud 2007-2012 (PNS 2007-2012), establece diversas estrategias, una de ellas señala: “fortalecer e integrar las acciones de promoción de la salud, y prevención y control de enfermedades”, de la cual emergen líneas y programas de acción para la prevención y control de la HTA y DM.

Estos programas tienen como objetivo proteger la salud, prevenir o retardar la aparición de la DM e HTA y sus factores de riesgo; así como las complicaciones de mayor prevalencia entre las poblaciones adulta y adulta mayor, con el fin de elevar la calidad de vida en este grupo.²¹

2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.

La prevalencia global de la Diabetes Mellitus (DM) está aumentando rápidamente como resultado del envejecimiento de la población, la urbanización y los cambios asociados al estilo de vida. Respecto al comportamiento de esta enfermedad en México, de 1998 al 2012 se ha observado una tendencia hacia el incremento en un 4.7%, pasando de una tasa de morbilidad de 342.1 a 358.2 casos por cada 100 mil habitantes.²²

Durante las últimas décadas el número de personas que padecen diabetes en México se ha incrementado y actualmente es la segunda causa de muerte en el país. Los datos de la ENSANUT 2012 identifican a 6.4 millones de adultos mexicanos con diagnóstico de diabetes, es decir, 9.17% de los adultos en México. El total de adultos con diabetes podría ser mayor por el porcentaje de los diabéticos que no conocen su condición.²³ La prevalencia de diabetes tipo 2 aumenta con la edad. En EE. UU., predomina en los mayores de 65 años. En España, el estudio Diabetes encontró la prevalencia por encima de los 75 años.²⁴

Esta patología se caracteriza por originar graves daños y complicaciones microvasculares (retinopatía, cardiopatía, nefropatía, neuropatía, etc.) y macrovasculares (infarto agudo de miocardio, accidente vascular cerebral y enfermedad vascular periférica), incrementando el riesgo de enfermedades potencialmente mortales. En México en el año 2010 un estudio de micro-costeo, reporto un gasto anual en costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de US\$452 064 988. La ocupación hospitalaria se presentó a partir del grupo de edad de 45 a 49 años y el grupo etario con el porcentaje más elevado fue el de 65 y más años, con el 34.9%, es decir, 1,750 casos.²²

Los pacientes diabéticos que cuentan con redes de apoyo familiar tienen mayor calidad de vida Por lo que se hace necesario que el personal del área de la salud promueva el apoyo familiar de los pacientes diabéticos para que éstos logren un mejor control de la enfermedad.¹⁶

En el IMSS, la Diabetes Mellitus 2 es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el primer y segundo nivel de atención médica, sin omitir la comorbilidad asociada que tiene alto impacto económico y social. Existen lineamientos internacionales para el control del paciente diabético, en particular los criterios de la Asociación de Diabetes Americana; en el ámbito nacional, la norma oficial mexicana para el diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus 2; en el IMSS, la guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus 2, que hace énfasis en la importancia del tratamiento no farmacológico.

El tratamiento no farmacológico en los aspectos de la dieta adquiere importancia ya que involucra la decisión y participación del diabético, el autocuidado y a la familia del paciente. Dada la complejidad de la Diabetes Mellitus 2, el proceso educativo tiene un papel fundamental para el control del paciente diabético.

Uno de los aspectos relevantes en el control de cualquier padecimiento crónico-degenerativo es que el paciente esté informado y conozca la enfermedad que padece y cómo controlarla, por ello se ha priorizado la participación de la educación en salud.

25

La intervención educativa con uso de técnicas que capaciten, eduquen y eleven el nivel de conocimientos constituye un valioso instrumento de trabajo que permite, con una metodología participativa, la interacción de sus miembros propiciando una adecuada comunicación, donde los involucrados se identifican mejor entre sí y logran el reconocimiento de una problemática común; se modifican actitudes, opiniones y creencias erróneas, por otras más aceptadas y deseables para la salud del paciente.⁹

Por lo anterior se realiza la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el impacto de una estrategia educativa en el control de pacientes geriátricos con Diabetes Mellitus y sus redes de apoyo?

3. JUSTIFICACION.

La educación diabetológica es esencial, tanto individual como grupal. El adulto mayor diabético debe conocer las características de su enfermedad y cómo evoluciona, así como sus complicaciones y riesgos, cómo prevenirlas y las posibilidades de tratamiento. Además de la farmacoterapia, hay medidas no farmacológicas que pueden seguirse. Resultando esencial un cambio en el estilo de vida. El proceso educativo no consiste solo en transmitir los conocimientos sobre la enfermedad y estimular hábitos de vida saludables, sino también proporcionar recursos para que el paciente sea lo más autónomo posible en el cuidado de su enfermedad y, a su vez, mejore su calidad de vida y la relación familiar.

Durante la consulta diaria en la Unidad de Medicina Familiar No. 8, se identifica un alto índice de descontrol glucémico en pacientes diabéticos en etapa de retiro y muerte según Geyman. Con pobre intervención de sus redes de apoyo y deficientes conocimiento sobre la enfermedad y sus cuidados generales. Por lo que es necesario reiterar la importancia que tiene la educación sobre el cuidado y control que deben poseer las personas con Diabetes Mellitus 2 así como de la participación de sus redes de apoyo y solo puede lograrse a través de un proceso educativo. El tratamiento integral requiere que el paciente realice las siguientes actividades: automonitorear la glucemia, administrar la insulina e hipoglucemiantes orales, llevar un régimen alimenticio, hacer actividad física, cuidar los pies y seguir las prácticas de autocuidado.

Este estudio se realiza con el objetivo de evaluar el impacto de una estrategia educativa en pacientes geriátricos y las redes de apoyo social, con base en el conocimiento sobre la enfermedad y su tratamiento integral, en que la participación del enfermero es fundamental, y solo puede lograrse a través de un proceso educativo que durará toda la vida. En la UMF No.8 hemos confirmado que con la educación de los pacientes y sus redes de apoyo mejoran el control de glicemias y mejoran de su calidad de vida disminuyendo visitas en el servicio de urgencias y hospitalizaciones.

4.OBJETIVOS:

4.1 OBJETIVO GENERAL: Evaluar el Impacto de una estrategia educativa en el control de pacientes geriátricos con Diabetes Mellitus 2 y sus redes de apoyo.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- a) Evaluar los resultados de control glucémico antes y después de una estrategia educativa a los pacientes diabéticos geriátricos y sus redes de apoyo.
- b) Evaluar el impacto del nivel de conocimientos en los pacientes y sus redes de apoyo sobre su padecimiento.

5. HIPOTESIS:

Una estrategia educativa impacta de manera positiva en un 94% en el control y nivel de conocimientos de la Diabetes Mellitus 2 en pacientes geriátricos elevando así su calidad de vida.

6. METODOLOGIA:

6.1 Tipo de estudio.

Estudio cuasiexperimental.

6.2 Población, lugar y tiempo de estudio:

La población blanco serán los pacientes geriátricos con Diabetes Mellitus 2 y sus redes de apoyo adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 8 de Zihuatanejo, Gro. Del mes noviembre 2013 a julio de 2014.

6.3 Tipo de muestra y tamaño de muestra:

Se contó con un censo de 118 pacientes, 7 cada consultorio de la Unidad de Medicina Familiar, de un total de 8 consultorios ambos turnos, tomando en cuenta los criterios de inclusión. Se excluyeron 9 pacientes del estudio de acuerdo a los criterios de exclusión., quedando un universo de 109 pacientes.

Total de la población (N)	2632
Nivel de confianza o seguridad (1- α)	95%
Precisión (d)	4%
Proporción (valor aproximado del parámetro que queremos medir)	5%
Tamaño muestral (n)	109
El tamaño muestral ajustado a pérdidas	
Proporción esperada de pérdidas (R)	15%
Muestra ajustada a las pérdidas	118

6.4 Criterios de selección:

Criterios de inclusión

- a) Adultos mayores diabéticos adscritos a la Unidad Médica Familiar 8.
- b) Pacientes mayores de 60 años de edad.
- c) Que tenga una red de apoyo.
- d) Pacientes que acepten participar en el estudio mediante la aceptación del consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- a) No tener vigencia durante el periodo de estudio.
- b) Tener alguna discapacidad mental.

Criterios de eliminación:

- a) Pacientes que no acudan las sesiones.
- b) Pacientes que no lleven a cabo las recomendaciones que se les den en las sesiones educativas.

6.5 Definición y operacionalización de las variables:

VARIABLES Dependientes: Nivel de control de glucosa, nivel de conocimiento, impacto de una estrategia educativa.

VARIABLES Independientes: edad, sexo, escolaridad, redes de apoyo.

VARIABLES	DEFINICION		TIPO	INDICADOR
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL		
Glucemia en ayuno	Cantidad de glucosa contenida en una muestra de sangre venosa obtenida y analizada por un método enzimático de laboratorio expresada por miligramos por decilitro. Considerándose como controlado un resultado de glucosa de 70 -130mg/dl. Y descontrolado > de 130mg/dl. De acuerdo a las metas de control glucémico de Guía de práctica clínica 2012. Diagnóstico y tratamiento de Diabetes Mellitus 2.	1 controlado (de 70 a 130) 2 descontrolado (> de 130)	Cuantitativa	Mg/dl.
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la fecha de realización de la recolección de datos.	Mediante interrogatorio directo se obtuvo la edad del paciente en años cumplidos.	Cualitativa	1 De 60-65 2 De 66-70 3 De 72-75 4 De 76 y mas
Sexo	Características biológicas y físicas que distinguen al hombre de la mujer desde el punto de vista reproductivo.	El que se observa al entrevistado y al que responden en la hoja de identificación de datos.	Cualitativa.	1 Masculino. 2 Femenino.
Escolaridad	Años de estudio en la educación formal.	Por interrogatorio directo.	Cualitativa	1. Analfabeta 2. Sabe Leer y escribir 3. Primaria 4. Secundaria 5. Bachillerato 6. Licenciatura
Nivel de conocimiento	Tener el conocimiento de un tema determinado.	Se realizara una evaluación antes e inmediatamente después de la intervención educativa mediante un cuestionario de 15 preguntas acerca de la diabetes mellitus con valor de un punto cada una. Se consideró como aceptable la puntuación de más 7 puntos, y no aceptable una puntuación de menos de 7 puntos.	Cualitativa	1 aceptable 2 no aceptable
Impacto de una estrategia educativa	Método utilizado para informar sensibilizar e inducir el conocimiento acerca de un tema determinado.	Se realizara una medición de los niveles séricos de glucosa antes de la estrategia educativa y una segunda medición al segundo	Cualitativa	1 satisfactoria 2 insatisfactoria

		mes. Se considerara satisfactoria con una reducción del 10% o más e insatisfactorio menor del 10%.		
Redes de apoyo	Conjunto de provisiones expresivas o instrumentales (percibidas o recibidas) proporcionadas por comunidades, redes sociales y personas de confianza.	Se determinaran con el interrogatorio directo del paciente.	Cualitativo	1 Esposo 2 Hijo 3 Hermano 4 Nieto 5 Nuera
Tipo de tratamiento hipoglucemia nte.	Sustancia con propiedades para reducir los niveles de azúcar en sangre.	Se determina por interrogatorio directo.	Cualitativo	1.Orales 2.Insulina 3. Mixto

6.6 DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.

Previa autorización del Comité Local de Investigación en Salud 1102 con número de registro R-2013-1102-17, se realizó un estudio cuasiexperimental en 118 pacientes diabéticos geriátricos y sus redes de apoyo adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 8 en Zihuatanejo, Gro. Noviembre 2013 a julio de 2014., Se contó con un censo de 118 pacientes, 7 cada consultorio de la Unidad de Medicina Familiar, de un total de 8 consultorios ambos turnos, tomando en cuenta los criterios de inclusión Y una carta de consentimiento informado. Se excluyeron 9 pacientes del estudio de acuerdo a los criterios de exclusión., quedando un universo de 109 pacientes y mediante una hoja de recolección de datos de cada paciente con: nombre, edad, sexo, peso, talla y la identificación de sus redes de apoyo con interrogatorio directo al paciente. Se realizaron mediciones de glucemias en ayuno antes y dos meses después de la estrategia educativa considerando como normales las metas de control glucémico de la Guía de Práctica Clínica 2012 Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus t2. Se aplicó un cuestionario sobre los conocimientos de Diabetes (Diabetes and Hormone Center of the Pacific), modificado a conveniencia de nuestro estudio, antes y después del proceso de la intervención educativa a pacientes y sus redes de apoyo sobre conocimientos de diabetes, tratamiento y medidas higienico-dietéticas.

La estrategia educativa se llevó a cabo en 4 sesiones, semanal con una duración de 40 min, en el aula-taller de la unidad. Incluyendo temas de: generalidades de la diabetes, la importancia de un buen control de la diabetes, el tratamiento integral para el paciente con las siguientes actividades: automonitorear la glucemia, administrar la insulina e hipoglucemiantes orales, llevar un régimen alimenticio, hacer actividad física, cuidar los pies y seguir las prácticas de autocuidado, con apoyo de sus redes de apoyo.

Posterior al proceso los datos obtenidos se recopilaron en una base de datos para su análisis estadístico.

6.7 Método de recolección de datos:

Se recopilaron datos mediante un método ocasional, con técnica de interrogatorio directo a través de un cuestionario.

6.8 Organización de datos:

Los datos obtenidos se capturaron en una hoja de control donde se anotaron datos de generales del paciente diabético y sus redes de apoyo. Así como resultados de glucemias.

6.9 Análisis estadístico.

El análisis de los resultados se realizó con el software SPSS versión 11.0 para Windows. Posteriormente se analizó el univariado obteniéndose frecuencias y proporciones. Además se realizarón análisis con pruebas paramétricas con t de student para muestras relacionadas y valor de p.

6.10 INSTRUMENTO.

El instrumento utilizado fue un cuestionario sobre los conocimientos de Diabetes estructurado por (Diabetes and Hormone Center of the Pacific) en España. Se validó con un estudio transversal que se llevó a cabo entre los diabéticos de edad avanzada en Kulim en el Departamento de Salud Comunitaria de la Facultad de Medicina de la Universidad Kebangsaan Malasia, con el objetivo de Determinar la prevalencia de control de la glucosa y sus factores asociados. En una población de 329, este estudio mostró una asociación significativa en el buen control de la glucosa asociado a el sexo, la edad y la duración de la enfermedad.²⁸

6.11 Consideraciones éticas:

El presente estudio se apegó al profesionalismo y ética médica y dentro del marco legal que establece el IMSS así como leyes que rigen a los sistemas de salud:

a) La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4º en el Diario Oficial de la Federación el 6 de abril de 1990.

b) La Ley General de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1984, en sus artículos; 2º. Fracción VII; 7º. Fracción VIII; 17 °. Fracción III; 68º. Fracción IV; 96, 103; 115; fracción V; 119 fracción I; 141; 160; 164; 168, fracción VI; 174, fracción I; 186; 189, fracción I; 238, 321 y 334.

c) El reglamento de La Ley General de Salud en materia de Investigación en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de enero de 1987.

d) El acuerdo por el que se dispone el establecimiento de Coordinadores de Proyectos Prioritarios de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1984.

e) La declaración de Helsinki de 1964 y sus modificaciones de Tokio en 1975, Venecia en 1983 y Hong Kong en 1989.

Se solicitó consentimiento informado de los pacientes diabéticos en edad geriátrica y sus redes de apoyo que deseen participar, se les informo el objetivo del estudio y se brindó la confidencialidad de los resultados.

6.12 Presupuesto y financiamiento:

Humanos:

Investigador.

Asesor de tema.

Asesor metodológico.

Materiales y físicos:	Cantidad	Costo
Computadora portátil	1	\$10,000 pesos
Uso de computadora		300
Impresora	1	1,200
Horas de internet	30	300
Hojas blancas.	1000	120
Lápices.	10	30
Lapiceros.	6	30
USB	1	230
Investigador	1	3,500
TOTAL		15,220

7. RESULTADOS.

7.1- Descripción de resultados:

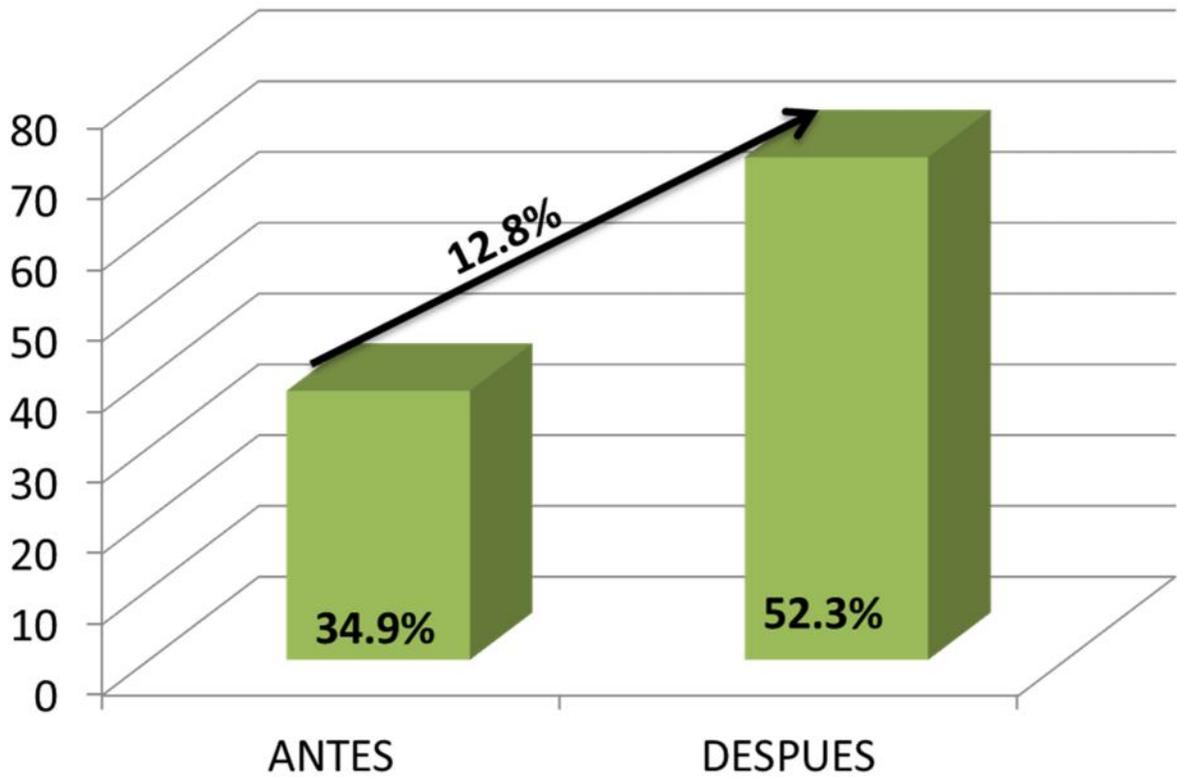
De la población estudiada de un total de 109 pacientes diabéticos geriátricos prevaleció el grupo de edad de 76 y más años, 32.1 % (35/109). EL Sexo masculino con 61.5% (67/109). En la escolaridad se encontraron en primer lugar los analfabetas y el nivel primaria, cada uno 29.4% (32/109). Las redes de apoyo en primer lugar a los Hijos, 58.7% (64/109). Y en tanto al tipo de tratamiento predominó los hipoglucemiantes orales, 95.4% (104/109).^{Cuadro 1}

Cuadro 1. Características sociodemográficas de la población estudiada.

VARIABLE	N	%
Grupo de edad		
60-65	28	25.7
66-70	26	23.9
71-75	20	18.3
76 y más.	35	32.1
Sexo		
Masculino	67	61.5
Femenino	42	38.5
Escolaridad		
Analfabeta	32	29.4
Sabe leer	29	26.6
Primaria	32	29.4
Secundaria	14	12.8
Bachillerato	1	0.9
Licenciatura	1	0.9

Redes de apoyo		
Esposo	31	28.4
Hijo	64	58.7
Hermano	5	4.6
Nieto	1	0.9
Nuera	8	7.3
Tipo de tratamiento		
Hipoglucemiantes orales	104	95.7
Insulina	1	0.9
Mixto	4	3.7

Nivel de conocimientos.



El impacto de la estrategia educativa quedó insatisfactoria, 63.3% (69/109), y satisfactoria, 36.7% (40/109).

Cuadro 3. Impacto de la intervención educativa.

Impacto de estrategia educativa	N	%
Satisfactoria	40	36.7
Insatisfactoria	69	63.3

Se obtuvo una reducción de los niveles séricos de glucosa en promedio de 15.825 mg/dl. (7.87%). Estadísticamente significativa con $p= 0.000$ y $t=55.39$.

Cuadro 4. Correlación de niveles séricos glucosa previo y posterior a la estrategia educativa.

Variable	Diferencias de medias
Glucosa antes de la intervención educativa	216.651
Glucosa después de la intervención educativa	*200.826

$p= 0.000$ * $t=55.39$

8. Discusión.

La diabetes tipo 2 afecta con frecuencia a la población de adultos mayores, por lo que se comprueba que es necesaria la educación a los mismos. Con el objetivo de demostrar el diseño y la implementación de una intervención educativa que incrementa el nivel de conocimientos acerca de su enfermedad y así el mejor control glucémico.

Max Ramiro O.O. y cols. En Cuba se realizó un estudio cuasiexperimental, Del nivel de conocimiento en adultos mayores diabéticos inicialmente los pacientes estudiados mostraron que casi la mitad de la muestra estudiada tenía un mal nivel en cuanto a funciones de la insulina en el organismo y criterios de control para el diabético y con un nivel bueno en cuanto a la alimentación del diabético. Se demostró posterior a la intervención mejoría del conocimiento en más del 94%, en nuestro estudio los pacientes antes de la intervención obtuvieron bajos niveles de conocimientos con un 34.9% y posterior a la intervención con mejoría del 47.7%. Viéndose reflejada también en sus niveles séricos de glucosa.²⁶

Sabry Oleydis O. y cols. Realizó un estudio de intervención educativa a un grupo de pacientes diabéticos no insulino dependientes en el período comprendido de enero a junio del año 2009, con el objetivo de diseñar un conjunto de actividades de educación diabetológica para la adquisición de conocimientos y técnicas en el autocuidado del anciano diabético. Se aplicó un cuestionario inicial, una ficha de datos de las necesidades de aprendizaje y el nivel de conocimientos de estos pacientes. Posteriormente, se ejecutó la educación diabetológica mediante un programa de actividades, y se aplicó nuevamente el cuestionario inicial. Los resultados obtenidos fueron una mejora de nivel de conocimiento del 92%. El control de la glucosa mejoró de un 42% a un 58%, en nuestro estudio observamos una disminución de los niveles séricos de glucosa de 15mg/dl. Posterior a la intervención educativa.⁴

En México, María R. Bustos y col. en la unidad de medicina familiar n°20 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), aplicó una estrategia educativa para diabéticos

tipo 2 con el propósito de mejorar su conocimiento sobre medicamentos hipoglucemiantes y por tanto la adherencia terapéutica y el control glucémico. Los resultados obtenidos en el grupo de estudio se observó una edad de más de 60 años (85%), El nivel de conocimiento sobre medicamentos antes de la estrategia educativa fue menor del 60% y al final mejoro a suficiente DE 60%. El control glucémico inicial de 30% y final de 85%. En nuestro estudio que se realizó enfocado a mayores de 60 años, el 36.7% de los pacientes disminuyeron sus niveles séricos de glucosa y mejoraron su nivel de conocimiento en un 12.8%.²⁷

9. CONCLUSIONES

Se demuestra que el control de la glucosa si está basado en la educación del paciente y de su red de apoyo por tanto el impacto de la estrategia educativa es aceptable en un tercio de la población estudiada con una reducción de los niveles séricos de glucosa en promedio de 15.825 mg/dl. (7.87%). Estadísticamente significativa.

Se observó una mejoría en el nivel de conocimientos en un 12.8% posterior a la estrategia educativa en apoyo del familiar. En análisis con los estudios comparativos sus resultados obtenidos fueron mayores, con un 50% menor en sus muestras y más tiempo de su método educativo.

10. RECOMENDACIONES

Dado el riesgo inminente de que la epidemia de la diabetes mellitus sobrepase la capacidad del sistema de salud mexicano con la consecuente carga económica asociada a esta patología, se justifica la implementación prioritaria de la educación desde la detección de los factores de riesgo, por tanto tenemos un importante reto de la atención en las enfermedades crónicas. Basada en la educación tanto del paciente como de los familiares, con un papel fundamental del médico familiar para la prevención, detección temprana y un adecuado tratamiento.

11. REFERENCIAS.

1. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Práctica Clínica 2012 Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2.
2. Yanes-Quesada M, Cruz-Hernández J. Yanes-Quesada M. Diabetes mellitus en el anciano, un problema frecuente. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2009; 25(2).
3. Feng-Ping L, Kun-Pei L, Hsu-Ko K, Cuilin Z, Diabetes and the Risk of Multi-System Aging Phenotypes: A Systematic Review and Meta-Analysis *Rev Plos one*. 2009; 4(1):41-44.
4. López-Tejera S, Hernández-Trimiño O, Betancourt-Betancourt L. Educación diabetológica realizada por el servicio de enfermería para el autocuidado del anciano diabético. *Rev Medicentro* 2010; 14(3):199-208.
5. Tjia J, Givens J, Karlawish J, Okoli-Umeweni A, Barg F, Beneath the surface: discovering the unvoiced concerns of older adults with Type 2 diabetes mellitus. *Rev Health Education Researsch* 2008; 23(1):40-52.
6. Munshi M, Grande L, Hayes M, Ayres D, Suhl E, Capelson R. Cognitive Dysfunction Is Associated With Poor Diabetes Control in Older Adults *Rev Diabetes Care*, 2006; 29(8):1794-1799.
7. Braun A, Kubiak T, Kuntsche J, Meier-Höfig M, Müller A, Feucht I y colaboradores. SGS: un tratamiento estructurado y programa de enseñanza para los pacientes mayores con diabetes mellitus, un ensayo controlado aleatorio prospectivo multicéntrico. *Rev Published Electronically* 2009; 38:390-396.

8. Chacón-Pizano W, Mejía-Rodríguez O, Paredes-Saralegui J, Gómez-Alonso C. Impacto de una intervención educativa prevenimss en el estilo de vida en hombres de 20 a 59 años Rev Aten Fam 2012; 19(3):53-57.
9. Camero-Machín J, Curbelo-Fajardo J, Martínez-Núñez M, Novales-Amado A, Trasanco-Delgado M. Efectividad de una intervención educativa en adultos mayores diabéticos: Policlínico "Raúl Sánchez", Pinar del Río 2007 Rev. Ciencias Médicas. Agosto 2008; 12(2):
10. Díaz-Pérez A, Ruiz-Restrepo A, Beltrán-Dueñas P, Vélez-Morales A, Rahmer-Espinoza J, Acuña-Pérez W. Evaluación de un programa de intervención educativa basado en el fortalecimiento del auto cuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Cartagena / Colombia. Memorias Convención Internacional de Salud Pública. Cuba Salud 2012. La Habana 3-7 de diciembre de 2012; 1-10.
11. Amador-Díaz M, Márquez-Celedonio F, Sabido-Sighler A. Factores asociados al auto-cuidado de la salud en pacientes diabéticos tipo 2. REV Archivos en medicina Familiar 2007; 9(2):99-45.
12. Meléndez-Moral J, Tomás-Miguel J, Navarro-Pardo E. Análisis de las redes sociales en la vejez a través de la entrevista Manheim. Rev Salud pública de México 2007; 49(6):408- 414.
13. Alcaíno-Díaz D, Bastías-Rivas N, Benavides-Contreras C. Cumplimiento del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus de tipo 2 en adultos mayores: influencia de los factores familiares.

14. Rocha-Aguayo M, Ramírez-de la Roche O, Navarro-García A. Percepción de apoyo familiar en un grupo de pacientes con diagnóstico de infarto agudo al miocardio Rev Aten Fam 2012; 19(3):61-66.
15. Navarr- García A, Rodríguez-García R. Redes de apoyo en el anciano por medio del genograma y el ecomapa. Rev Aten Fam 2010; 17(1):19-21.
16. González-Torres V, García-Ramos M, Ramírez-Carrillo F. Calidad de vida del paciente diabético tipo 2 con redes de apoyo familiar. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2009; 17(2):69-78.
17. Becerra-Martínez D, Godoy-Sierra Z, Pérez-Ríos N, Moreno-Gómez M. Opinión del adulto mayor con relación a su estancia en un asilo Rev. Enferm Inst Mex Seguro Soc 2007; 15(1):33-37.
18. Morales-Cariño E, Enríquez-Sandoval M, Jiménez-Herrera B, Miranda-Duarte A, Serrano-Miranda T. Evaluación del colapso del cuidador en el paciente adulto mayor con osteoartritis Rev Mex Med Física y Rehabilitación 2010; 22(3):96-100.
19. ISSSTE. Guía familiar para el cuidado del adulto mayor, Rev De Especialidades Médico-Quirúrgicas 2009; 14(3):148-151.
20. Peña-Pérez B, Terán-Trillo M, Moreno-aguilera F, Bazán-Castro M. Autopercepción de la calidad de vida del adulto mayor en la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE Rev De Especialidades Médico-Quirúrgicas 2009; 14(2):53-61.

21. Acosta-Ramírez L, García-Barrón A. Caracterización de los programas para la prevención y control de diabetes mellitus e hipertensión arterial en el primer nivel de atención en San Luis potosí (México). *Rev Salud Pública y Nutrición* 2010; 11(4):12-26.
22. Ojeda-Méndez J, Villa-Reyes T, Murguía-Martínez P. Boletín epidemiológico Diabetes mellitus tipo 2 primer trimestre-2013.
23. Hernández-Ávila M, Pablo-Gutiérrez J, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. *salud pública de México / vol. 55, suplemento 2 de 2013.*
24. Gómez-Huelgas R, Díez-Espino J, Formiga F. Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano *Med Clin (Barc)*. 2012.;xx(x):xxx–xxx.
25. Flores-López M, Velázquez-Tlapanco J, Camacho-Calderon N. Control metabólico, estado nutricional y presión arterial de diabéticos tipo 2. Eficacia de una estrategia educativa. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2008; 46(3):301-310.
26. Ochoa-Ortega M, Díaz-Domínguez M, Casanova-Moreno M, Pérez-Sierra M, Llogasporras M. Estrategia de intervención educativa en adultos mayores diabéticos tipo 2, *Rev Ciencias Medicas Mayo-Junio* 2012; 16(3): 109-119.
27. Bustos-Orozco M, Vega-Mendoza S, Aguirre-García M, García-Flores M. Estrategia educativa para evaluar el nivel de conocimientos sobre medicamentos hipoglucemiantes en pacientes diabéticos tipo 2. *Rev ATEN FAM* 2013; 20 (1).
28. Rahmah MA, Noraishah J. Determinants of Glucose Control among Elderly Diabetics in Kulim, *Med & Health* 2011; 6(2): 78-85.



ANEXO 1
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Impacto de una estrategia educativa en el control de pacientes geriátricos con Diabetes Mellitus 2 y sus redes de apoyo.
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	Zihuatanejo Gro. noviembre 2013
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Evaluar el impacto de una estrategia educativa en el control de pacientes geriátricos con diabetes mellitus 2 y sus redes de apoyo.
Procedimientos:	Se aplicara un cuestionario una medición de los niveles séricos de glucosa y hemoglobina glucosilada.
Posibles riesgos y molestias:	Dolor a la toma de la muestra de laboratorio.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Adquirir conocimientos y control de su enfermedad metabólica.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador se compromete a dar información oportuna relacionada con la investigación y con el tratamiento.
Participación o retiro:	Los paciente pueden retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna represaría.
Privacidad y confidencialidad:	La información obtenida será tratada en forma confidencial.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input checked="" type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Iliana Enríquez Fuentes
Colaboradores:	

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

ANEXO 3.

**Instituto Mexicano del Seguro Social
Delegación Guerrero**

Formato de identificación

Fecha _____

Nombre _____

Numero de afiliación _____

Edad _____ Sexo _____

Peso _____ Talla _____

Tipo de tratamiento _____

Redes de apoyo _____

Edad. _____ sexo _____ escolaridad _____

Parentesco _____

Niveles de glucosa sérico: Inicial _____ Final _____

ANEXO 4.

Test para determinar su nivel de conocimiento sobre diversos aspectos de la diabetes.

I. Por favor marque la respuesta más indicada.

Pregunta1: la causa de la Diabetes Mellitus:

- Su causa es el exceso de azúcar y dulces en la dieta.
- es una condición que impide al cuerpo utilizar los alimentos de forma Adecuada.
- Surge cuando los riñones no pueden controlar el azúcar en la orina.
- Su causa es la incapacidad del hígado.

Pregunta2: Los síntomas más comunes de la diabetes mellitus son:

- Dolor de cabeza y del pecho
- Orina frecuente, hambre, sed
- Ansiedad de comer dulces
- Sudores, nerviosismo.

Pregunta3: El nivel de azúcar normal en ayuno es de aproximadamente:

- 40-70 mg/dl
- 65-110 mg/dl
- 115-160 mg/dl
- 160-240 mg/dl

Pregunta4: Un programa de ejercicio regular

- puede ayudar a controlar el azúcar en la sangre
- puede reducir la presión arterial y el nivel de colesterol
- no afecta el nivel de azúcar en la sangre
- puede ayudar a controlar el azúcar en la sangre Y puede reducir la presión arterial y el nivel de colesterol.

Pregunta5: Una dieta diabética:

- debe ser individualizada para satisfacer las necesidades de cada cual
- es una dieta que requiere muchos alimentos especiales
- no permite comer féculas
- le permite comer dulces cuando quiera

Pregunta6: Los alimentos ricos en grasas saturadas y colesterol deben limitarse con tal de:

- reducir el nivel de azúcar en la sangre
- reducir su riesgo de trastornos cardíacos
- reducir su ritmo cardíaco
- No lo sé

II. Por favor indique Verdadero o Falso en cada una de estas afirmaciones

Pregunta7: Es necesario controlar la cantidad de comida cuando se toman Píldoras de diabetes (medicación diabética oral).

- Verdadero
- Falso

Pregunta 8: Algunas píldoras de diabetes pueden ayudar a perder peso.

- Verdadero
- Falso

Pregunta 9: En la mayoría de los casos, el ejercicio físico reducirá el nivel de azúcar en la sangre.

- Verdadero
- Falso

Pregunta 10: Los efectos del ejercicio pueden perdurar durante un largo tiempo después de dejar el ejercicio.

- Verdadero
- Falso

Pregunta 11: Las comidas se deben distribuir en intervalos regulares a lo largo del día, por ejemplo en intervalos de 4 o 5 horas.

- Verdadero
- Falso

Pregunta 12: La dieta diabética debe ser modificada de vez en cuando para adaptarse a cambios en el estilo de vida.

- Verdadero
- Falso

Pregunta 13: Las personas con diabetes pueden tomar las cantidades de sustitutos del azúcar que quieran.

- Verdadero
- Falso

Pregunta 14: Mucha gente afectada por el tipo II de diabetes puede mantener un control del nivel de azúcar sanguíneo bastante bueno sin necesidad de medicarse.

Verdadero

Falso

Pregunta 15: La alimentación, el ejercicio y la medicación diabética pueden afectar el nivel de azúcar sanguíneo.

Verdadero

Falso.

Calificación: aceptable: más de 7 puntos No aceptable: menos de 7 puntos.

ANEXO 5.

ESTRATEGIA PARA LA ORGANIZACIÓN DE LAS SESIONES DE PROCESO EDUCATIVO EN PACIENTES DIABÉTICOS GERIÁTRICOS Y SUS REDES DE APOYO.

El propósito de esta guía es el facilitar la organización y funcionamiento del proceso educativo.

Objetivo: Lograr que los pacientes geriátricos diabéticos y sus redes de apoyo, cambien su estilo de vida para lograr un buen control de glucosa y evitar complicaciones de la enfermedad en etapas tempranas.

Número de sesiones y contenidos temáticos.

Se realizó una sesión de 40min. Cada semana llevándose a cabo en un mes a partir de noviembre 2013.

SESION	TEMA
1	Aspectos generales de la diabetes.
2	La importancia de un buen control de la diabetes. Factores de riesgo.
3	La dieta diabética.
4	Cuidado integral. Actividad física.

Responsable: El investigador es el responsable de coordinar esta actividad con el apoyo del médico familiar.

Las funciones de los responsables son:

- Llevar el control de registro y asistencia de los pacientes.
- Programar los días y las fechas de las sesiones.
- Establecer las concentraciones necesarias para participación y de los recursos a utilizar.

Espacio:

Para el desarrollo de las sesiones es necesaria el aula –taller de la unidad médica N°8. De Zihuatanejo, Gro.

Sesión 1.

Aplicación de cuestionario inicial.

Tema: Aspectos generales de la diabetes.

Objetivo: Que el paciente y su red de apoyo adquieran los conocimientos básicos de la diabetes.

Material: Pizarrón, video proyector, folletos sobre la diabetes.

Procedimiento. La presentación deberá ser dinámica, realizándose preguntas a los asistentes y dirigiéndose a la respuesta correcta con base a los contenidos técnicos de cada sesión.

Contenido técnico de la sesión:

1) ¿Qué es la diabetes?

Diabetes mellitus es una enfermedad producida por una alteración del metabolismo de los carbohidratos en la que aparece una cantidad excesiva de azúcar en la sangre y a veces en la orina. Afecta a unos 150 millones de personas en todo el mundo. Es una enfermedad multiorgánica ya que puede lesionar casi todos los

órganos y en especial los ojos, los riñones, el corazón y las extremidades. También puede producir alteraciones en el embarazo.

La diabetes es un desorden del metabolismo, con alteración del proceso que convierte el alimento que ingerimos en energía. La insulina es el factor más importante en este proceso. Durante la digestión se descomponen los alimentos para crear glucosa, la mayor fuente de combustible para el cuerpo. Esta glucosa pasa a la sangre, donde la insulina le permite entrar en las células. (La insulina es una hormona segregada por el páncreas, una glándula grande que se encuentra detrás del estómago).

El tratamiento adecuado permite disminuir el número de complicaciones. Se distinguen dos formas de diabetes mellitus. La tipo 1, denominada también diabetes juvenil, afecta a niños y adolescentes, y se cree producida por un mecanismo autoinmune. Constituye de un 10 a un 15% de los casos y es de evolución rápida. La tipo 2, o diabetes del adulto, suele aparecer en personas mayores de 40 años y es de evolución lenta. Muchas veces no produce síntomas y el diagnóstico se realiza por la elevación de los niveles de glucosa en un análisis de sangre u orina.

En las dos formas de diabetes, la presencia de niveles de azúcar elevados en la sangre durante muchos años es responsable de lesiones en el riñón, alteraciones de la vista producidas por la ruptura de pequeños vasos en el interior de los ojos, alteraciones circulatorias en las extremidades que pueden producir pérdida de sensibilidad y, en ocasiones, necrosis (que puede precisar amputación de la extremidad), y alteraciones sensitivas por lesiones del sistema nervioso.

Los diabéticos tienen mayor riesgo de sufrir enfermedades cardíacas y accidentes vasculares cerebrales. Las pacientes diabéticas embarazadas con mal control de su enfermedad tienen mayor riesgo de abortos y anomalías congénitas en el feto. La esperanza de vida de los diabéticos mal tratados es un tercio más corta que la población general.

2) Tratamiento.

El tratamiento de la diabetes tipo 2 se basa en tres pilares fundamentales: seguimiento de un plan de alimentación equilibrado, práctica de ejercicio físico regular y tratamiento farmacológico personalizado. Como hemos indicado anteriormente, un buen número de personas con este tipo de diabetes presenta un grado variable de obesidad, por lo que un objetivo primordial en estos casos es la reducción de peso.

Este tratamiento debe ser individualizado en cada uno de sus aspectos y adecuado al modo de vida del paciente.

Sesión 2.

Importancia de un buen control de la diabetes.

Factores de riesgo.

Objetivo: concientizarlos y sensibilizarlos de la importancia de control glucémico y complicaciones de la diabetes.

Material: Pizarrón, video proyector, folletos sobre la diabetes.

Procedimiento. La presentación deberá ser dinámica, se debe hacer énfasis sobre las repercusiones que conllevan al mal control de la glicemia y de los factores de riesgo.

Contenido técnico de la sesión:

1) Efectos de la diabetes:

Este defecto de la insulina provoca que la glucosa se concentre en la sangre, de forma que el cuerpo se ve privado de su principal fuente de energía. Además los altos niveles de glucosa en la sangre pueden dañar los vasos sanguíneos, los riñones y los nervios.

No existe una cura para la diabetes. Por lo tanto, el método de cuidar su salud para personas afectadas por este desorden, es controlarlo: mantener los niveles de glucosa en la sangre lo más cercanos posibles los normales. Un buen control puede

ayudar enormemente a la prevención de complicaciones de la diabetes relacionadas al corazón y el sistema circulatorio, los ojos, riñones y nervios.

Un buen control de los niveles de azúcar es posible mediante las siguientes medidas básicas: una dieta planificada, actividad física, toma correcta de medicamentos, y chequeos frecuentes del nivel de azúcar en la sangre

2) Identificación de los factores de riesgo.

Los factores de riesgo para DM son:

- Edad, mayores de 40 años.
- Sobrepeso u obesidad.
- Obesidad infantil o de la adolescencia (IMC percentil 90 para la edad y género).
- Historia familiar previa de DM2.
- Antecedentes de Hipertensión Arterial.
- Madres con hijos macrosómicos (> 4 Kg. al nacer)
- Antecedentes de DM gestacional.
- Antecedentes de hiperlipidemia
- Recién nacidos de bajo peso al nacer.

Sesión 3.

La dieta diabética.

Objetivo: fomentar las bases del buen control de la diabetes por medio de la dieta.

Material: Pizarrón, video proyector, folletos sobre la diabetes

Procedimiento: sesión dinámica y apoyo con área de nutrición para su orientación.

Contenido técnico de la sesión:

1) Mitos de las dietas.

Las ideas falsas populares sobre la nutrición y la diabetes incluyen la idea que una "dieta diabética" es una "dieta libre del azúcar"; o esa azúcar refinada es "mala" y

los "dulcificantes naturales" son "buenos". ¿Se pueden los alimentos "sin azúcar" comer en grandes cantidades? ¿Puede una persona con la diabetes ser "tramposo" de vez en cuando? ¿Cuál es una "dieta diabética"? Porque existen tantas preguntas y malentendidos, es importante que una persona con diabetes pueda entender los fundamentos de la nutrición, uno de varios elementos esenciales de la gerencia acertada de la diabetes.

2) Bases de una dieta diabética:

La dieta que una persona con diabetes sigue, ayuda a manejar sus niveles de azúcar de sangre se basa en los mismos principios de la nutrición que cualquier persona sana, con o sin diabetes, debe seguir para la buena salud. Cuando una persona con diabetes ve al nutricionista que lo aconseja, la meta es crear un plan de la nutrición. Esto ayudará a la persona a manejar sus niveles de azúcar en sangre y reducir el riesgo de la enfermedad cardíaca y otras condiciones dietarías relacionadas, mantienen un peso sano, así como la estructuración de la calidad alimentaria de una persona, forma de vida y las necesidades culturales.

La energía que conseguimos de los alimentos, medidos en calorías, viene a partir de tres tipos de alimentos: grasas, proteínas, y carbohidratos. Cualquier alimento que proporcione calorías levantará el azúcar de sangre. Cuando se digieren los alimentos, se analizan en el combustible básico del cuerpo la glucosa, un tipo de azúcar. La glucosa es absorbida por la circulación sanguínea, y después conocida como la glucosa de la sangre o azúcar de sangre.

En una persona sin diabetes, la insulina es lanzada por el páncreas después de que una comida o un bocado para permitir que la glucosa en la sangre consiga en las células de cuerpo, donde se quema para la energía. Esto trae el nivel de la glucosa en la sangre abajo a la gama normal. Si la insulina no se produce ni está trabajando correctamente, la glucosa no puede incorporar las células que se

utilizarán, y se acumula en la circulación sanguínea. Esto da lugar a azúcar de sangre alta, y esta condición se conoce como diabetes.

Aunque todos los alimentos que proporcionan calorías son convertidos en la glucosa por el cuerpo, ciertos alimentos tienen un efecto más directo en el nivel de la glucosa de la sangre. Las grasas en alimentos se digieren y se convierten eventual en la glucosa, pero ésta puede tomar hasta 6 a 8 o más horas después de una comida, y el lanzamiento de la glucosa en la sangre es muy lento.

La proteína en tomas de los alimentos (tales como carnes, las aves de corral, los pescados, los huevos, soja, habas, y leche) cerca de 3 a 4 horas después de una comida a "demuestra como aumenta la glucosa de la sangre".

Los carbohidratos, por otra parte, toman solamente sobre mitad de la hora a una hora después de una comida que se dará vuelta en la glucosa de la sangre. La palabra "carbohidrato" significa realmente las "azúcares y los almidones." Químicamente, un alimento almidonado es justo una "cadena" de las moléculas de la glucosa. De hecho, si un alimento almidonado como una galleta de soya se sostiene en la boca por algunos minutos, comenzará a sentir dulce mientras que las enzimas digestivas en la saliva comienzan a romper el almidón abajo en sus piezas de la glucosa.

Cualquier alimento que sea alto en cualquier tipo de carbohidrato levantará los niveles de la glucosa de la sangre pronto después de una comida. Si un alimento contiene una onza de azúcar (natural o refinada) o una onza de almidón, levantará la glucosa de la sangre la misma cantidad, porque la cantidad total de carbohidrato es igual. Aunque un cristal de zumo de fruta y la misma cantidad de soda azucarada pueden parecerse como algo "bueno" contra la "mala" opción, cada uno levantará cantidades casi iguales de la glucosa de la sangre.

Esta información con respecto a la cantidad de carbohidrato en diversos alimentos es el centro de una herramienta de gerencia de la nutrición para la gente con diabetes. Los alimentos altos en carbohidratos incluyen los almidones tales como arroz, pastas, panes, cereales, y alimentos similares; frutas y jugos; leche y

productos lácteos; y cualquier cosa hecha con las azúcares agregadas, tales como caramelos, las galletas, las tortas, y las empanadas.

La meta de un plan de la nutrición de la diabetes es proporcionar una mezcla de las grasas, carbohidratos, y las proteínas en cada comida en un nivel apropiado de las calorías que proporcionan los alimentos esenciales tan bien como crean incluso un lanzamiento de la glucosa en la sangre de la comida a la comida. Un nutricionista determina las necesidades alimenticias de una persona con diabetes y calcula las cantidades de grasa, de proteína, de carbohidrato, y de calorías totales necesitadas por día, y después convierte esta información en las recomendaciones para las cantidades y los tipos de alimentos para incluir en la dieta diaria.

El número total de comidas y los bocados y su sincronización a través del día pueden ser diferentes para cada persona, basado en el suyo o sus necesidades alimenticias, forma de vida, y la acción y sincronización de medicaciones.

Para la gente con altos niveles del colesterol de la sangre, proporciones de grasas light y saturadas totales más bajas pueden ser recomendadas. El producto del sodio más del magnesio de 3000 por día se sugiere; para la gente con la tensión arterial alta, el sodio se debe limitar.

Sesión 4.

Cuidado integral.

Actividad física.

Objetivo: ampliar conocimiento sobre los cuidados generales del paciente diabético así como la importancia del sus redes de apoyo. Conocimiento sobre los beneficios del ejercicio físico.

Material: Pizarrón, lamina, folletos sobre la diabetes

Procedimiento: sesión participativa sobre los cuidados generales.

Contenido técnico de la sesión:

1) Aspectos generales.

A pesar de todos los avances en el tratamiento de la diabetes, la educación del paciente sobre su propia enfermedad sigue siendo la herramienta fundamental para el control de la diabetes. La gente que sufre de diabetes, a diferencia aquellos con muchos otros problemas médicos, no puede simplemente tomarse unas pastillas o insulina por la mañana, y olvidarse de su condición el resto del día. Cualquier diferencia en la dieta, el ejercicio, el nivel de estrés, u otros factores puede afectar el nivel de azúcar en la sangre. Por lo tanto, cuanto mejor conozcan los pacientes los efectos de estos factores, mejor será el control que puedan ganar sobre su condición.

También es necesario que la gente sepa qué puede hacer para prevenir o reducir el riesgo de complicaciones de la diabetes. ¡Por ejemplo, se estima que con un cuidado correcto de los pies, se podría prescindir de un 75% de todas las amputaciones en personas con diabetes!

Aunque las clases de educación sobre diabetes proporcionan información general útil, cada paciente debería recibir una educación a medida de sus necesidades concretas.

2) redes de apoyo.

“El mejor tratamiento de la diabetes mellitus (DM) pierde efectividad si la persona con Diabetes no sabe beneficiarse de éste o no está motivada para responsabilizarse con su autocuidado diario”.

Es importante reconocer que la enfermedad, es un proceso largo y extenuante de cuidado, donde no solo se encuentran involucrados los pacientes como tal, sino que esto a su vez influye en sus familiares, su círculo laboral y también la comunidad.

Por lo que es de gran necesidad enfrentar a la DM como una pandemia del siglo, donde todos los actores necesariamente deben encontrarse inmiscuidos y participar activamente frente a la enfermedad.

El entrenamiento grupal de estrategias de autocuidado para personas con diabetes tipo 2 tiene como resultado un mejor tratamiento de la diabetes pero si a esto se suma el conocimiento y educación continua a familiares de pacientes lograremos tener menos índices de riesgos cardiovasculares y reducir un 75% de las amputaciones.

La necesidad de la educación a los familiares de pacientes con DM, puesto que sin lugar a duda la enfermedad no se acaba con tomar una pastilla, sino, que depende del correcto tratamiento y educación que se dé, el familiar del paciente diabético cumple un papel muy importante, puesto que es él, con el que se relaciona dentro de su cotidianidad y comparte diversiones, comidas y problemas, etc., con la gente de su comunidad y la familia.

Si un familiar del paciente diabético conoce que por causas de estrés los niveles de glucosa se elevan, tratarán de encontrar el equilibrio, en la vida de los pacientes, de este modo en la comida buscaran alimentos acorde a las necesidades del paciente que se puedan acoplar a la dieta familiar sin que esto implique un sacrificio para el paciente y llegue a ser traumático.

Si educamos a los familiares en estrategias de apoyo y ayuda a los pacientes diabéticos se reducirán también las complicaciones asociadas, tales como la depresión, dislipidemia tales como la ceguera, la insuficiencia renal, amputaciones, incapacidad física y laboral, entre otras.

3) Actividad física

La Actividad Física: Hace referencia al movimiento, la interacción, el cuerpo y la práctica humana. Tiene tres dimensiones: biológica, personal y sociocultural. Desde una dimensión biológica (la más extendida) se define como cualquier movimiento corporal realizado con los músculos esqueléticos que lleva asociado un gasto de energía. Pero una buena definición debería integrar las tres dimensiones citadas: "La actividad física es cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los

músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea”.

La actividad física al incrementar la producción de energía hace que aumente la temperatura de los músculos, lo que mejora la coordinación y disminuye la probabilidad de lesiones.

Si continúan los ejercicios, los niveles de la glucosa de la sangre comienzan a bajar y comienza un cambio de energía de carbohidratos. Siguiendo con los ejercicios, los músculos y el glicógeno hepático son restaurados, un proceso que toma 24 a 48 horas. Durante este período, la tolerancia de la glucosa mejora. Los pacientes diabéticos deberían elegir actividades de las cuales disfruten hacer, que sean apropiadas para la salud y que puedan mantener toda la vida. Antes de que un diabético comience con algún programa de ejercicios que sea más exigente que caminar, deberían tener una evaluación física con recomendaciones para niveles de ejercicios seguros. Los ejercicios deberían ser desempeñados cada día a una hora conveniente y aproximadamente a la misma intensidad y por la misma duración.

Calentamiento: Son necesarios para preparar al organismo para la actividad física. Cumplen las funciones de evitar lesiones y mejorar el rendimiento físico. Cuando el cuerpo se encuentra en reposo, el flujo sanguíneo hacia los músculos es relativamente lento y los pequeños vasos sanguíneos se encuentran cerrados. Al realizar actividad, el flujo sanguíneo aumenta a medida que los vasos se van abriendo y preparan a los músculos para el trabajo que van a realizar.

El calentamiento debe iniciarse con movimientos de grandes grupos musculares para que se produzca un gran flujo de sangre. Posteriormente se van activando grupos musculares más específicos. Es necesario realizar ejercicios de calentamiento antes de una rutina de ejercicios para que exista un mayor rendimiento físico.

Estiramientos:

Después de un buen calentamiento podemos realizar los estiramientos que nos permiten que los músculos se mantengan flexibles de acuerdo al grado de tensión muscular de cada persona.

Es importante que conozcamos las razones del por qué debemos realizar estiramientos con nuestros pacientes:

- Reducimos la tensión muscular y nos permite relajar el cuerpo
- Mejorar la coordinación de movimientos
- Aumentar la posibilidad de movimiento
- Mejorar y agilizar la circulación

El estiramiento lo realizamos antes y después de nuestro plan de ejercicios, además durante el día ya que nos permite liberar tensiones musculares.

La manera correcta de estirar nuestros músculos son:

- Con una tensión relajada y mantenida, poniendo atención en los músculos que se están estirando. Evitando el rebote o dolor.
- Una respiración lenta, rítmica y controlada, respirar con naturalidad y si la posición se lo impide disminuir la tensión muscular.
- El tiempo de un estiramiento correcto es de 15 a 30 minutos.

Además debemos de tomar en cuenta el reflejo de estiramiento del cual están protegidos los músculos donde cada vez que se produce un estiramiento excesivo de las fibras musculares por un movimiento brusco o forzado aparece un reflejo nervioso que hace que los músculos se contraigan. Es un mecanismo de defensa de los músculos para evitar una lesión. Por ello, si los forzamos demasiado al realizar estos ejercicios de estiramiento, el efecto es el contrario al que pretendíamos.

Practica:

Se realizaran actividades físicas de acuerdo a cada paciente así como ejercicios de relajación.

Se recomienda realizarlo por lo menos 5 veces por semana, durante un mínimo de 30 min. Diarios, en algunos casos se puede fraccionar el ejercicio en dos periodos de 15 min. Cada uno, en personas con enfermedades que impliquen limitación en la intensidad de los ejercicios o por limitaciones físicas se debe adecuar una actividad de acuerdo a cada paciente.

Al término de la última sesión se aplicara el mismo cuestionario para la valoración de conocimiento adquirido.