



UNIVERSIDAD DE VERACRUZ
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA FAMILIAR No. 73
POZA RICA, VERACRUZ

TESIS

**IMPACTO DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS EN SALUD EN
PACIENTES DIABETICOS DEL PROGRAMA DE PRESTACIONES
SOCIALES.**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. RAUL ROSAS BARRAGAN.

e-mail: rrbarragan@hotmail.com

Cel: 2225870805.

Asesor:

DRA. GLORIA LETICIA NUBERG VELARDE

Profesor adjunto de Medicina Familiar No. 73

e-mail: lettynuberg@hotmail.com

Cel: 7821039925.

POZA RICA, VERACRUZ

FEBRERO DE 2014.

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

Esta tesis se la dedico a Dios por guiarme y por darme fuerzas para seguir en este camino.

A mi familia, a mis padres y a mi esposa por su apoyo, consejos, comprensión, por estar a mi lado y ayudarme a realizar.

Agradezco a todas las personas que han estado en cada parte de mi vida, son muchas las personas que en mi mente y corazón se encuentran, gracias por estar ahí, por su apoyo su ánimo en todo los momentos difíciles, gracias por formar parte de mi vida.

A mis padres, hermanos, a mi esposa TT y mis hijos.

A mis profesores, a mi asesora y a todos los compañeros de HGZ 24 y UMF 73, quien con sus conocimientos, experiencia y paciencia y sobre todo por su amistad que han ayudado a concluir mis estudios.

Para todos ellos muchas gracias y que dios los bendiga.

INDICE

TEMA	PAGINA
I. RESUMEN ESTRUCTURADO	4
II. ABSTRACT	5
III. INTRODUCCION	6
IV. ANTECEDENTES	8
V. MARCO TEORICO	15
VI. MATERIAL Y METODOS	23
VII. RESULTADOS	28
VIII. ETICA	41
IX. DISCUSION Y CONCLUSIONES	42
X. BIBLIOGRAFIA	45
XI. ANEXOS	50

IMPACTO DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS EN SALUD EN PACIENTES DIABETICOS DEL PROGRAMA DE PRESTACIONES SOCIALES

DR. ROSAS BARRAGÁN R./ DRA. NUBERG VELARDE G.L.

RESUMEN

Introducción. Las estrategias educativas en salud forman parte de las prestaciones sociales que mediante intervenciones dirigidas para promover la modificaciónn de hábitos, estilos de vida, impulsar una cultura de vida activa, para contribuir al mejoramiento de su salud, prevención y/o control de enfermedades y sus complicaciones. Y es la diabetes mellitus la principal enfermedad crónico-degenerativa que cuenta con grupos de autoayuda generadora de esos cambios.

Objetivo. Describir el impacto de las Estrategias Educativas en Salud en pacientes con Diabetes Mellitus de la Unidad Médica Familiar No. 73 de la Cd. de Poza Rica, de Hidalgo Veracruz.

Material y métodos. Se realizó un estudio cuasi-experimental, en pacientes con diabetes mellitus sin complicaciones e inscritos en el programa de prestaciones sociales de salud, durante el periodo de Febrero 2011 a Febrero 2013. La evaluación se hizo mediante medición mensual y basal cada tres meses por medio de estudios de laboratorio: Química Sanguínea, Colesterol, Triglicéridos, Hemoglobina Glucosilada; toma de somatometria, presión arterial y cuestionarios de Prestaciones Sociales, previo consentimiento informado.

Resultados: Se efectuaron 23 intervenciones en un grupo de diabéticos con características de edad de 53 ± 8 años, del género femenino con 78% (18), escolaridad primaria 52% (12), se dedicaban al hogar 70% (16). Los cambios del IMC fueron al inicio de 32 en promedio y al final de 33 con $p < 0.897$ y del ICC, asimismo en la Tensión arterial la diastólica inicial fue de 80mmHg y después de la intervención de 77mmHg con $p < 0.363$ y la glicemia basal fue de 187 al inicio, con 177 al final de la intervención con $p < 0.230$

Conclusiones: no se observaron cambios significativos en la intervención en el grupo de diabéticos

Palabras claves: Diabetes mellitus, Prestaciones sociales en salud, estrategias educativas.

ABSTRACT

Introduction. Health education strategies are part of the social benefits through interventions to promote modificaci3n habits , lifestyles , foster a culture of active life, to help improve their health , prevention and / or control of diseases and their complications . And diabetes mellitus is the leading chronic degenerative disease which has generating self-help groups such changes.

Objective. Describe the impact of the Health Education Strategies in Patients with Diabetes Mellitus of the Family Medicine Unit No. 73 of the City of Poza Rica de Hidalgo Veracruz.

Material and methods. A quasi -experimental study was performed in patients with diabetes mellitus without complications and enrolled in the program of health benefits during the period February 2011 to February 2013. The evaluation was done by measuring basal monthly and quarterly through laboratory studies : Blood chemistry , Cholesterol , Triglycerides , Glycated , taking anthropometric , blood pressure and Social Benefits questionnaires , prior informed consent.

Results: 23 procedures were performed in a group of diabetics with features age 53 ± 8 years, female gender with 78 % (18) , primary school 52 % (12) were engaged in household 70 % (16) . BMI changes were at the beginning of 32 on average and the end of 33 with $p < 0.897$ and the ICC , also in the initial diastolic blood pressure was 80 mmHg and after the intervention of 77mmHg with $p < 0.363$ and basal glycemia it was 187 at baseline, 177 at the end of the intervention with $p < 0.230$

Conclusions: No significant changes were observed in the intervention in the diabetic group

Keywords : Diabetes mellitus, Social benefits in health, education strategies.

Introducción:

La Diabetes Mellitus (DM) existe desde hace milenios, la población de los países de mayor desarrollo son los que han incrementado su incidencia. La DM es una enfermedad crónico-degenerativa con gran prevalencia, cuyas complicaciones generan un gran gasto médico. Intervenciones con diferentes estrategias educativas en salud, reducen las complicaciones de dicha enfermedad. La prevalencia mundial de la DM se ha incrementado durante los dos últimos decenios a nivel mundial, En México es un grave problema de salud pública, donde la prevalencia es de 14.4%, más frecuente en estados del norte. En el estado de Veracruz ocupó el quinto lugar nacional en el año 2009, figurando Poza Rica en uno de los principales. En la Unidad Médica Familia No. 73 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de la Ciudad de Poza Rica, Ver. Delegación Norte existen 12 mil 624 pacientes Diabéticos.

El costo económico y el bienestar de los pacientes, requiere medidas trascendentes para evitar complicaciones y mejorar el control metabólico, de ahí la importancia de poner práctica estrategias educativas en salud de pacientes diabéticos, ayudará a un adecuado control metabólico, y disponer de un instrumento de enorme utilidad.

Con el presente trabajo de investigación, se busca saber

¿Cuál es el impacto de las estrategias educativas en salud en el control metabólico en pacientes con Diabetes Mellitus? Se apuesta a que el 80% de los pacientes diabéticos, inscritos en el programa de prestaciones sociales en salud, que se apeguen a las estrategias educativas, tendrán un buen control metabólico.

Los criterios de inclusión para este programa son: Pacientes con diagnóstico confirmado de DM inscritos en el Programa de Prestaciones Sociales en Salud en control en la UMF No. 73 de Poza Rica, Ver. Pacientes con diabetes mellitus capaces de llevar a cabo las estrategias educativas en salud para el control de diabetes. Pacientes que autorizan su participación previa firma del consentimiento informado. Es un estudio descriptivo, ambispectivo, longitudinal y cuasi experimental que se inicia a partir del mes de febrero del 2011 hasta el mes de junio de 2013, iniciando programa con 62 pacientes y actualmente con 23 pacientes de ambos sexos con DM. Las variables que se estudian son: Edad, sexo, peso, Índice de Masa Corporal, Cintura, Tensión Arterial, Glucosa, Hemoglobina glucosilada, Colesterol, Triglicéridos.

En el programa se recibe al derechohabiente, se aplica prueba de valoración de capacidad física inicial, se realiza examen de capacidad física y flexibilidad, se realizará determinación progresiva para mejorar la condición física, capacidad aeróbica, medidas antropométricas y estudios de laboratorio clínico.

Las intervenciones en la educación para la salud: Promoción del autocontrol, desarrollo de aptitudes y habilidades. Cuidados especiales (pies, ojos, boca y piel).

ANTECEDENTES

La Diabetes Mellitus (DM) existe desde hace milenios, pero nunca tuvo tanta relevancia por la sociedad occidental; la transición demográfica y epidemiológica de las poblaciones de los países de mayor desarrollo, han tenido un cambio en las costumbres alimentarias, actividad física, junto con modificaciones genéticas y ambientales, las cuales han incrementado la incidencia de diabéticos por años en forma exponencial. ⁽¹⁾

Areteo de Capadocia en el siglo II, quien le dio el nombre de diabetes que significa en griego “sifón”, refiriéndose al signo más llamativo que es la eliminación exagerada de agua por el riñón, con lo que quería expresar que el agua entraba y salía del organismo sin fijarse en él. ⁽²⁾

La prevalencia mundial de la DM se ha incrementado impresionantemente durante los dos últimos decenios en todo el mundo; se espera que la DM tipo 2 aumente con más rapidez a causa de envejecimiento de la población, malas costumbres en hábitos alimenticios y la vida sedentaria por la reducción de la actividad física. ⁽³⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que el número de personas con diabetes en el mundo es de 171 millones, y pronostica que en el año 2030 la diabetes afectará a 366 millones de personas. ⁽⁴⁾

El número de personas que padecen diabetes en las Américas se estimó en 35 millones, de las cuales 19 millones (54%) vivían en América Latina y el Caribe. Las proyecciones indican que en 2025 esta cifra ascenderá a 64 millones. ⁽⁵⁾ Se estimó que las poblaciones urbanas tenían tasas de prevalencia dos veces mayor que las poblaciones que viven en áreas rurales, y es una de las principales causas de

muerte en el continente americano, además de ser una causa común de discapacidad y muerte prematura. ⁽⁶⁾

Se previó que la prevalencia se encontraba entre 8 y 9% en la población mexicana y se calcula que podrá llegar a 12.3% en el año 2025. ⁽⁷⁾

Existe un aumento de su prevalencia en edad avanzada, en los mayores de 60 años se sitúa entre el 20 y 22.4%, con una elevación importante entre los 64 y los 75 años. La relevancia de la DM es porque ésta se notifica como la primera causa de muerte dentro de este rango de edad. ⁽⁸⁾

La DM en México es considerada un grave problema de salud pública, los mexicanos constituimos una población de alto riesgo para su desarrollo. La prevalencia es de 14.4%.⁽⁹⁾ De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud Pública, es más frecuente en algunos estado de la zona norte como Coahuila (10.1%), Nuevo León (9.7%), Tamaulipas (9.5%), Durango (9.2%) y Baja California Sur (8.7%) ⁽¹⁰⁾

El estado de Veracruz ocupó el quinto lugar nacional en el año 2009, con una tasa de 83.43 y en el año de 2010 con una tasa de 87.68 por 100 mil habitantes representando el séptimo lugar a nivel nacional. ⁽¹¹⁾ En el 2004, Veracruz tuvo 17 mil 212 casos nuevos de DM, figurando en primer lugar Coahuila con 2587 casos, seguido de Poza Rica, Cosamaloapan y Orizaba se ubicó en el quinto lugar con 1455 casos. ⁽¹²⁾

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, la DM se sitúa en el segundo lugar dentro de los principales motivos de demanda en la consulta externa de Medicina Familiar, y el primer lugar en la consulta de otras especialidades. Incide en forma

significativa en la tasa de mortalidad, en promedio diariamente mueren 40 derechohabientes por complicaciones de esta enfermedad. ⁽¹³⁾

La DM es uno de los principales padecimientos atendidos en la Unidad Médica Familia No. 73 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de la Ciudad de Poza Rica, Ver. Delegación Norte, con una población derechohabiente de 148 mil 143, de los cuales 12 mil 624 pacientes son Diabéticos, hasta Diciembre de 2012.

La DM es originada por la interacción genético-ambiental, caracterizado por una hiperglicemia crónica, consecuencia de un déficit en la secreción o acción de la insulina, que origina complicaciones agudas o crónicas micro-macro vasculares. Y la cual puede prevenirse cuando se actúa sobre los factores de riesgo. Si no es posible su prevención hay que tener en cuenta que una parte sustancial del control de la DM recae en la responsabilidad del personal de salud y del paciente. ⁽¹⁴⁾

La DM requiere atención médica permanente, así como educación del paciente y sus familiares, con el propósito de prevenir el padecimiento agudo y disminuir el riesgo de complicaciones a largo plazo. ⁽¹⁵⁾Se ha demostrado el beneficio del control riguroso de la glucemia, ya que disminuye el riesgo de desarrollar complicaciones. ⁽¹⁶⁾

En 1993 se publicó el estudio “DCCT (Diabetes Control and Complications Trial)”, que demostró que la mejoría del control glucémico en los diabéticos tipo 1 con

tratamiento intensivo con insulina disminuye el riesgo de desarrollar complicaciones microvasculares.⁽¹⁷⁾

En 1998 se publicó el “United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS)”, un estudio prospectivo que intentaba determinar si el tratamiento intensivo en los pacientes diabéticos tipo 2 prevenía el desarrollo de las complicaciones a largo plazo, demostrando que se redujo al 25% el riesgo de complicaciones microvasculares cuando se instaló un tratamiento intensivo en el control de DM, demostrando que el desarrollo de complicaciones microvasculares en los diabéticos tipo 2 se reduce con tratamiento intensivo con sulfonilureas, metformina y/o insulina, y que no hay un umbral para la reducción de la HbA1c, ya que a menor HbA1c menor es el riesgo de complicaciones.⁽¹⁸⁾

En el “Paris Prospective Study”, que incluyó a varones de mediana edad sin enfermedad cardiovascular, concluyó que las concentraciones de insulina plasmática basal y tras sobrecarga de glucosa son factores de riesgo independientes para muerte de causa cardiovascular.⁽¹⁹⁾

El estudio “VADT” incluyó 1792 pacientes diabéticos, a los cuales mantuvo en seguimiento por 6.25 años, con una duración de la diabetes mellitus de 12 años y niveles de HbA1c del 6.9 – 8.4%, no demostró una disminución significativa de los eventos cardiovasculares.⁽²⁰⁾

El “KUMAMOTO Study”: Se realizó en Japón con 110 sujetos, con un diseño y objetivos semejantes a los DCCT, con la salvedad de que este se realizó en pacientes no obesos con DM2. Demostrando que la administración de múltiples inyecciones de insulina se asocia a un mejor control de la glucemia (de acuerdo con los niveles de hemoglobina glucosilada) que con el tratamiento convencional, disminuyendo en forma significativa, la aparición de las complicaciones microvasculares asociadas a la DM2, con una reducción del riesgo similar al observado en el DCCT. ⁽²¹⁾

Las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes (ADA), resaltan entre los objetivos principales, la educación oportuna del paciente y su familia mediante el cumplimiento de un programa estandarizado, además de establecer estrictos criterios de control glucémico basados en las cifras de hemoglobina glucosilada, en los valores deseables del control de la presión arterial, del perfil lipídico y el cese del tabaquismo. La educación en diabetes es una prioridad mundial, es esencial y constituye un derecho recogido en la Declaración de Derechos Humanos de las Naciones Unidas. ⁽²²⁾

Estudios randomizados han mostrado que la terapia nutricional (mediante la reducción de ingesta calórica, grasas y carbohidratos), sola o combinada con educación diabetológica, puede mejorar el control de la glucemia. ⁽²³⁾

La educación participativa involucra al paciente como generador de su propio aprendizaje al establecer un vínculo entre la teoría y la práctica, con lo que logra

un efecto en la toma de decisiones sobre sus hábitos y estilos de vida saludables y como consecuencia, en el control de la enfermedad. ⁽²⁴⁾

Un plan de entrenamiento estructurado del ejercicio aeróbico regular (beneficio mayor si se realiza más de 150 minutos por semana), el de fuerza y ambos combinados a consejería nutricional y de ejercicio regular simultáneas, se asocian con reducciones significativas de la HbA1c. ⁽²⁵⁾

El ejercicio aeróbico y de fuerza mejoran el control glucémico, reducen los factores de riesgo cardiovascular, mejoran la condición física, contribuyen con la pérdida y mantenimiento del peso, mejoran la calidad de vida, reducen la mortalidad y tienen beneficios en casi todos los sistemas. Intervenciones estructuradas de ejercicio de mínimo 8 semanas de duración, muestran disminuciones estadísticas y clínicamente significativas de la HbA1c independientemente de los cambios en el índice de masa corporal (IMC) aparte de los beneficios mencionados. Mayores niveles de intensidad del ejercicio se asocian con más mejoría en la HbA1c. ⁽²⁶⁾

Estudio tras estudio, nos muestran la importancia del control de la glucosa sanguínea en la prevención de complicaciones diabéticas en las personas tanto con diabetes mellitus 1 como diabetes mellitus 2. La Asociación Americana de Diabetes sugiere una meta de niveles de glucosa en la mañana de 120mg/dl y hemoglobina glucosilada (HbA1c) por debajo de 7%. ⁽²⁷⁾

Según el grupo de Consenso Europeo, el control metabólico de los diabéticos tipo 2 en tratamiento con dieta y agentes orales, sería bueno con glucemias en ayunas de 80-120mg/dl o postprandiales de 80-160mg/dl; aceptable con glucemia en ayunas <140mg/dl y postprandiales < 180mg/dl y mal control con glicemias en ayunas > 140mg/dl y postprandiales >180mg/dl.⁽²⁸⁾

El diabético es aquel individuo que padece una enfermedad metabólica, donde hay un trastorno en la formación de insulina y utilización de glucosa.

El objetivo principal en el tratamiento es tener un buen control metabólico, con fluctuaciones de la glucosa sanguínea cercanas al rango normal, previniendo la hiper o hipoglucemia y balanceando las influencias de la dieta, ejercicio y tratamiento médico, por medio de una adecuada adaptación activa, puede enfrentar la enfermedad desarrollando una vida saludable e integrándose a la sociedad. Esta enfermedad provoca una significativa morbilidad y mortalidad temprana a la mayoría de los pacientes; considerada como una de las principales causas de muerte, por lo tanto, es necesario evitar las fluctuaciones en las concentraciones de glucosa fuera del rango normal. El tratamiento de la diabetes se basa en cuatro pilares clásicos: educación, dieta, actividad física y medicación. Todos ellos son necesarios, pero la actividad física juega un papel muy importante en el tratamiento. Es primordial lograr inducir en el paciente un cambio de actitud en el estilo de vida, para modificar los hábitos perjudiciales e implementar medidas que permitan retardar o prevenir las complicaciones ocasionadas por la diabetes.⁽²⁹⁾

MARCO TEORICO

SERVICIOS DE PRESTACIONES ECONOMICAS Y SOCIALES.

Actividades para otorgar atención social a la salud de derechohabientes, mediante intervenciones dirigidas para promover la modificación de hábitos y estilos de vida, impulsar una cultura de vida activa y saludable y contribuir al mejoramiento de su salud, prevención y/o control de enfermedades y sus complicaciones. ⁽³⁰⁾

ATENCION SOCIAL A LA SALUD

Intervenciones dirigidas a promover un estilo de vida activa y saludable, incluye actividades educativas, deportivas, culturales, capacitación y adiestramiento técnico, impulsando en los derechohabientes:

Una mayor actividad física.

Apliquen conocimientos en el autocontrol de su salud (nutricional y actividad física).

Automonitoreo de su control metabólico con el registro de las titulaciones del glucómetro y somatometría y generar un cambio en la responsabilidad que deben tener con ellos mismos. ⁽³⁰⁾

ATENCION INTEGRAL A LA SALUD

Proceso de atención a la salud que comprende las esferas biológica, psicológica, social y ambiental del individuo, la familia y la población, en aspectos de promoción de la salud, prevención primaria, secundaria y terciaria. ⁽³⁰⁾

DIABETES MELLITUS

El término de diabetes mellitus (DM), engloba un grupo heterogéneo de trastornos metabólicos complejos de etiología diversa, teniendo como factor principal la hiperglucemia. Existen diferentes tipos de DM debido a una compleja interacción entre genética, factores ambientales y elecciones al modo de vida de cada persona.⁽³¹⁾

Es una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, debido a que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina, propiciando alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, que favorecen a la aparición de complicaciones agudas y crónicas.⁽³²⁾

FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2.

Edad mayor o igual a 45 años.

Obesidad (peso 20% mayor que el peso ideal; índice de masa corporal igual o mayor de 27kg/m²).

Antecedentes familiares de diabetes en primer grado: padres, hijos.

Antecedentes de diabetes gestacional, tolerancia alterada a la glucosa o glucemia basal alterada.

Mujeres con antecedentes de partos macrosómicos (>4.5Kg).

Hipertensión arterial.

Dislipidemia: HDL-colesterol igual o mayor de 35mg/dl o un nivel de triglicéridos igual o mayor de 250mg/dl.⁽³³⁾

PESQUISA

La glicemia en ayunas en sangre venosa determinada en el laboratorio es el método de elección para hacer pesquisa y diagnosticar DM tipo 2 en adultos.⁽³⁴⁾

Indicaciones:

Todo sujeto mayor de 45 años.

- Si la glicemia es normal, (<100 mg/dl), repetir cada 3 años.

Menores de 45 años con sobrepeso (IMC \geq 25 IMC) con una o más de las siguientes condiciones:

- Parientes de primer grado diabéticos (padres, hermanos)

- Mujer con antecedente de recién nacido macrosómico (\geq 4 Kg) o historia de diabetes gestacional.

- Hipertensos (\geq 140/90 mmHg)

- HDL \leq 35 mg/dl y/o triglicéridos \geq 250 mg/dl

- Examen previo con intolerancia a la glucosa.

- Estados de insulino resistencia. (Síndrome de ovario poliquístico, acantosis nigricans)

- Historia de enfermedad vascular.

Si el resultado de la glicemia en ayunas es \geq 100 y <126 mg/dl, efectuar, como segundo paso, una nueva glicemia en ayunas. Si este segundo examen continúa dentro de los rangos descritos, se diagnosticará una glicemia alterada en ayunas o pre-diabetes; si es \geq 126 mg/dl, corresponde realizar una prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO).⁽³⁴⁾

CRITERIOS DE DIANOSTICO DE DIABETES

Síntomas más una glucemia casual, que sea igual o mayor a 200 mg/dl. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.

Glucemia en ayunas, que sea igual o mayor a 126 mg/dl.

Glucemia medida en plasma venoso igual o mayor a 200 mg/dl, dos horas después de una carga de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa. ⁽³⁵⁾

El estándar de oro para el tamizaje de diabetes sigue siendo la medición de la glucemia 2 horas postcarga de glucosa. ⁽³⁶⁾

CLASIFICACION:

La clasificación de la DM se basa fundamentalmente en su etiología y características fisiopatológicas. ⁽³⁷⁾

La clasificación de la DM contempla cuatro grupos:

- Diabetes tipo 1 (DM1)
- Diabetes tipo 2 (DM2)
- Otros tipos específicos de diabetes. Existen situaciones intermedias en las que la glucemia no es normal pero no se llegan a valores que definen al sujeto como diabético:

Glucemia basal alterada: se define cuando la glucemia presenta niveles entre 100 y 125mg/dl.

Intolerancia a la glucosa: glucemia dos horas después de la determinación de 75gr de glucosa por boca con valores entre 140 y 199mg/dl.

- Diabetes gestacional (DMG).⁽³⁸⁾

COMPLICACIONES

El objetivo del tratamiento de la diabetes mellitus es corregir los síntomas y prevenir o retrasar la aparición de sus complicaciones agudas y crónicas. La prevención de complicaciones requiere la realización oportuna de diagnóstico de la enfermedad y práctica de maniobras terapéuticas que disminuyen el riesgo de sufrirlas, el estudio UKPDS demuestra que la normalización de la glucemia reduce el riesgo de desarrollar complicaciones crónicas de la diabetes.⁽³⁹⁾

COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES

Son situaciones reversibles y remediables generalmente, que pueden presentarse en cualquier momento de la evolución de la diabetes, incluso desde su comienzo. Las más importantes son la hipoglucemia, hiperglucemia, cetoacidosis y coma hiperosmolar. Interfieren en forma transitoria en la correcta compensación metabólica del diabético y hay que reconocerlas y tratarlas a tiempo y de forma adecuada para evitar riesgos mayores.^(34, 40, 41)

COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES.

Las complicaciones crónicas de la diabetes están relacionadas con el mal control metabólico, la duración de la enfermedad y la presencia de factores de riesgo.

Entre el 36-50% de los pacientes con DM tienen al diagnóstico con alguna complicación crónica, siendo las más frecuentes las enfermedades cardiovasculares. Debido a que cuando diagnosticamos a un paciente diabético tipo 2 éste lleva con la enfermedad unos 10 años, y previamente con estados prediabéticos que también tienen complicaciones microvasculares, y macrovasculares por lo que es importante detectarlos precozmente e iniciar tratamiento enfocado a cambio de hábitos de vida. ⁽⁴⁰⁾

Las complicaciones crónicas de la diabetes dan lugar a alteración de las arterias pequeñas o microangiopatía (retinopatía y nefropatía), alteración de las arterias de mediano calibre o macroangiopatía responsable de las enfermedades cardiovasculares (enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular y enfermedad arterial periférica), y alteración del sistema nervioso (polineuritis y neuropatía autonómica). Es importante recalcar que no existe sistema u órgano del cuerpo que no se afecte por el estado persistente de hiperglucemia. ⁽⁴¹⁾

TRATAMIENTO.

El tratamiento de la diabetes debe ser encaminado a reducir los niveles de glucemia a valores próximos a la normalidad, evitando complicaciones agudas y crónicas, mejorar la calidad de vida, de aliviar los síntomas asociados, minimiza el riesgo de desarrollar complicaciones macro y microvasculares, reducir la mortalidad por la diabetes o por sus complicaciones. El medico en colaboración con el equipo de salud, tiene la responsabilidad de la elaboración y aplicación del plan de manejo integral del paciente que incluye el logro de niveles adecuados de glucosa, colesterol, triglicéridos, presión arterial, índice de masa corporal, circunferencia abdominal y de la HbA1c. ⁽⁴²⁾

TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO

Es la base del tratamiento para controlar la mayoría de los problemas metabólicos de la persona con DM2, el tratamiento no farmacológico comprende tres aspectos básicos: plan de alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables. ⁽³⁴⁾

EDUCACION DIABETOLOGICA: La educación es el pilar fundamental en el tratamiento, debe entregar información, integrar conocimientos, participación de vivencias, discusión de casos con el propósito de permitir una mejor calidad de vida, que acepte su enfermedad y modifique los hábitos y actitud, se encuentra destinada al paciente, familia, y equipo de salud. Los contenidos de la educación se encuentran relacionados con los objetivos de control metabólico, que incluye la prevención de las complicaciones a largo plazo y permite detectar la presencia de la enfermedad. Los Procesos básicos del proceso educativo son:

Buen control metabólico.

Prevenir complicaciones.

Cambiar actitud del paciente hacia su enfermedad.

Mantener o mejorar la calidad de vida.

Asegurar la adherencia al tratamiento. ⁽³⁴⁾

PLAN DE ALIMENTACION: Esencial en el tratamiento de diabetes, debe ser personalizado y adaptado a las condiciones de estilo de vida del paciente, debe ser fraccionado para mejorar la adherencia a la dieta, y reducir los picos glucémicos postprandiales. La persona con sobrepeso

(IMC>25) se maneja con dieta hipocalórica, las personas con peso normal (IMC entre 19 y 25) debe recibir una dieta normocalórica. ⁽³⁴⁾

ACTIVIDAD FISICA: Se considera a todo movimiento corporal originado en contracciones musculares que genere gasto calórico, debe ser planeado, estructurado y repetitivo, y debe cumplir las siguientes metas:

Cambiar el hábito sedentario mediante caminatas diarias.

Frecuencia debe ser tres veces por semana en días alternos, con una duración mínima de 30min.

Aumento en frecuencia e intensidad, se recomienda ejercicio aeróbico. ⁽³⁴⁾

HABITOS SALUDABLES: Evitar o suprimir el hábito de fumar. ⁽³⁴⁾

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

Los hipoglucemiantes orales son los medicamentos mas frecuentemente usados para el control de la glucemia, cuando este no se obtiene solo con el cumplimiento del plan alimentario y la practica sistemática del ejercicio físico. En casos especiales por fallos secundarios se podrá usar insulina.

OBJETIVOS EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS

Los objetivos generales del tratamiento de la diabetes son: evitar la descompensación aguda, prevenir o retrasar las complicaciones, disminuir la mortalidad y mantener una adecuada calidad de vida, está claro que un buen control glucémico permite reducir la incidencia de las complicaciones micro-macrovasculares. ⁽⁴³⁾

MATERIAL Y METODOS

Mediante un estudio cuasi experimental, se realizo a todo paciente con diabetes mellitus (DM) inscrito en el programa de prestaciones sociales de salud una intervenci3n educativa durante el periodo de Febrero 2011 a junio 2013, en la poblaci3n adscrita al Unidad Medica Familiar 73. Del IMSS de Poza Rica Veracruz. Con inclusi3n de pacientes con diagnostico confirmado de DM. Que estuvieran en control en la UMF 73, capaces de llevar a cabo las estrategias educativas en salud para el control de diabetes previa aceptaci3n del consentimiento informado. Con criterios de no inclusi3n de tener complicaciones que le impidieran llevar a cabo las diferentes estrategias educativas en salud, como amputaciones, ceguera, sordera, dificultades motrices, insuficiencia renal entre otras. No saber leer ni escribir. Y de eliminaci3n: negarse a participar en las diferentes estrategias educativas en salud. Que no tengan cuestionarios o ex3menes de laboratorio completos. Que cambie de adscripci3n. Que deje de ser derechohabiente. La muestra fue un Grupo conformado inicialmente por 62 pacientes diab3ticos inscritos en el programa de prestaciones m3dicas en salud y el muestreo fue no probabilístico. Las variables a estudiar fueron la edad, sexo, peso, Indice de Masa Corporal, Cintura, Tension Arterial, Glucosa, Hemoglobina glucocilada, Colesterol, Triglic3ridos.

El programa de impacto de estrategias educativas en salud en el control metab3lico de diabetes mellitus 2 se estableci3 en contacto con los responsables de los sitios que trabajaban con pacientes con DM2, a fin de explicar los objetivos de esta investigaci3n. Se acord3 la fecha y lugar (UMF No. 73), para la aplicaci3n de dicho programa, para los pacientes quienes aceptaron participar en esta investigaci3n firmaron un formulario de consentimiento informado. Despu3s , se incluy3 ficha de datos sociodemogr3ficos con informaci3n sobre la edad, educaci3n, estado civil, ocupaci3n, nivel socioecon3mico, actividades de ocio, se utilizaron los siguientes instrumentos: Programa de atenci3n social de derechohabientes referidos por el 3rea m3dica, Registro y seguimiento de la capacidad f3sica, escala aceptada y validada, con numero de validaci3n 3110-

008-018, para la evaluación de actividad aeróbica, formato de registro individual para ejercicio físico, escala aceptada y validada, con numero de validación 3110-009-061, formato de valoración somatométrica, escala aceptada y validada, con numero de validación 3110-029-017, formato de hábitos de consumo de alimentos, escala aceptada y validada, con numero de validación: 3110-020-001. Se recibió al derechohabiente, al que se le solicitó formato de referencia para identificar procedencia. Se registró en la Bitácora de trabajo social, el número de seguridad social, diagnóstico, lugar de procedencia, fecha de envío. Se le informó sobre las actividades del PASSPRAM que se impartían, con horarios disponibles y beneficios esperados de su salud. Se identificó el tipo de padecimiento del derechohabiente. Se le propuso incorporarse a la intervención de 3 trimestres de actividades, de manera continua o alternada de la siguiente forma:

1er trimestre:

Ejercicio físico.
Orientación Alimentaria.
Educación para la Salud.

2do trimestre:

Ejercicio físico para la salud.
Grupo Ayuda mutua y Apoyo Familiar.

3er trimestre:

Ejercicio Físico para la Salud.
Grupo de Participación Social.

El derechohabiente que no aceptó integrarse al programa de servicios de Atención Social a la Salud; se le ofreció otras alternativas y se le informó sobre la promoción de las actividades de la unidad, se le despidió amablemente y se le registró en la Bitácora de trabajo social la NO aceptación.

De los que aceptaron se les abrió expediente e integro el formato con el que fue referido, se le informo que en el transcurso del primer trimestre y al término se aplicó el cuestionario de evaluación individual y se realizaron las mediciones de la siguiente forma:

Medicion	Perioricidad
Peso	Mensual
Indice de Masa Corporal	Mensual
Presion arterial	Mensual
Circunferencia de cadera	Mensual
Glucosa	Inicial y en forma trimestral.
Urea	Inicial y en forma trimestral.
Creatinina	Inicial y en forma trimestral.
Colesterol	Inicial y en forma trimestral.
Hemoglobina glucocilada	Inicial y en forma trimestral.
Trigliceridos	Inicial y en forma trimestral.

Se realizaron estudios clínicos con el fin de valorar evolución de control metabólico y somatometría, básicamente: indice de masa corporal (IMC), perímetro de cintura, glicemia, porcentaje de hemoglobina glucosilada (HbA1c), colesterol y triglicéridos (Estudios que se realizaron en laboratorio de Hospital General de Zona No.24, de Poza Rica, Veracruz), se les dio a conocer sus factores de riesgo y se les ofreció alternativas para mejorar su salud, de ahí se registraron los datos obtenidos. Se Orientó al derechohabiente para que se integrara al grupo de la actividad o actividades elegidas.

Las actividades por parte del educador físico fueron:

Recibir al derechohabiente.

Aplico la prueba de valoración de capacidad física inicial

Realizo examen de capacidad física y flexibilidad.

Determinación progresiva para mejorar la condición física, capacidad aeróbica, bajar de peso y cintura.

Ayudo a mantener cifras de Tensión Arterial y Glucosa.

Las intervenciones en la educación para la salud fueron:

Promoción del autocontrol, desarrollo de aptitudes y habilidades.

Cuidados especiales (pies, ojos, boca y piel).

Aplico prueba de valoración somatometrica inicial mediante formato de valoración somatometrica, se le informo de resultados y los entregó a trabajo social para su registro.

Realizo valoración de hábitos de alimentación inicial mediante el Formato hábitos de consumo de alimentos, peso, talla, IMC, Medición de cintura. Se le dio orientación teórica y aplicación práctica (Planear, preparar y adoptar una alimentación correcta).

Las intervenciones en la educación para la salud fueron: otorgar conocimiento de su padecimiento y riesgos asociados, fortalecimiento de la adherencia al tratamiento médico y no farmacológico además se les dio información y medidas para prevenir complicaciones.

En las intervenciones grupales lo que se hizo fue:

Compartir experiencias.

Encontrar sentido de pertenencia y acompañamiento.

Aprender de los otros y enseñar lo propio.

Reforzar prácticas y conocimientos aprendidos.

Los docentes recibieron al derechohabiente, lo integraron al grupo de actividad elegida, les facilito el desarrollo de actividades teóricas y prácticas, aplico y califico con los cuestionarios de evaluación inicial, y entrego resultados.

El docente registro por cada curso las faltas de los derechohabientes y se reporto a trabajo social mediante reporte de inasistencias, registro resultados en la bitácora de trabajo social y la fecha de baja.

El docente aplico al derechohabiente y califico cuestionarios de evaluación final, tomo nota de resultados, entrego al usuario sus evaluaciones. Trabajo social al final del tercer trimestre aplico el cuestionario de evaluación individual y registro los datos obtenidos. Reviso los resultados del cuestionario de evaluación individual y comunico verbalmente al usuario los avances obtenidos con su participación y le sugirió se incorporara a otras actividades que contribuyeran a mejorar su salud.

Se recolecto en hojas de Excel 2010 para su codificación y se analizo en SPSS mediante Cuadros y Gráficas que representaron números absolutos y relativos e inferencial con

RESULTADOS

Se efectuaron 23 intervenciones en un grupo de diabéticos con características de edad de 53 ± 8 años, del género femenino con 78% (18), escolaridad primaria 52% (12), se dedicaban al hogar 70% (16) e ingreso en pesos de 1322 a 2643 44% (10); los detalles se muestran en el Cuadro I. Del apoyo social mostrado en la Gráfica 1 se observó que 39% (9) de este grupo de diabéticos recibe ayuda cuando se enferman e igual porcentaje cuando tienen problemas económicos; cuando es necesario recién amor y afecto en 48% (11); los detalles en la Gráfica 1. Y en la gráfica 2 se observa los tipos de ayuda de quien recibe como de familiares en 79% (18).

En la disposición a grupos de esta cohorte de diabéticos se observó que 43% (10) están totalmente de acuerdo que se pierde mucho tiempo, están en desacuerdo 56% (13) que lo más importante es ayudar a los demás, sin embargo 79% (18), están totalmente de acuerdo en dirigir a un grupo de autoayuda, el resto de la disposición a grupos se muestra en el cuadro II.

El estado psicológico y la autoestima de los diabéticos en estudio se mostró 44% (10) de acuerdo que se siente mal si no cumple lo que se propone, 48% (11) manifiestan que están totalmente en desacuerdo ser una carga familiar, 52% (12) de acuerdo que aun con su enfermedad se sienten contentos con la vida; los detalles se observan en la Gráfica 3.

En cuanto a la actitud de los diabéticos del estudio hacia el cuidado de su salud, mencionaron que 48% (11) están en desacuerdo que la responsabilidad de su salud sea de toda la familia; 52% (12) está de acuerdo en que sabe todo lo que tiene que saber acerca de su enfermedad, 13% (3) está totalmente de acuerdo en que le molestan que los demás le den consejos de cómo cuidar su salud; los detalles se observan en la Gráfica 4.

La actitud hacia el ejercicio es que 61% (14) hace tres días a la semana, el 30% (7) tiene menos de 6 meses de hacerlo, el 56% (13) lo hace por su salud, como se puede ver en el Cuadro III.

Con respecto hacia la actitud hacia la alimentación se observó que 96% (22) comen en casa, 57% (13) no ven TV al estar comiendo, 61% (14) siempre participa en las decisiones y compra de la comida como se muestra en el Cuadro IV.

Los cambios del IMC fueron al inicio de 32 en promedio y al final de 33 con $p < 0.897$ y del ICC como se puede observar en la Gráfica 5, asimismo en la Tensión arterial la diastólica inicial fue de 80mmHg y después de la intervención de 77mmHg pero con $p < 0.363$ como se ve en la Gráfica 6 y la glicemia basal fue de 187 al inicio, con 177 al final de la intervención con $p < 0.230$ que se muestra en la Gráfica 7

CUADRO I**CARACTERISTICAS DE LA POBLACION DE
DIABETICOS EN PROGRAMAS SOCIALES****CARACTERISTICAS****FRECUENCIA n= 23****GENERO**

Masculino	22% (5)
Femenino	78% (18)

ESCOLARIDAD

Primaria	52% (12)
Secundaria	31% (7)
Bachillerato	4% (1)
Licenciatura	13% (3)

SABE LEER

Si	96% (22)
No	4% (1)

OCUPACION

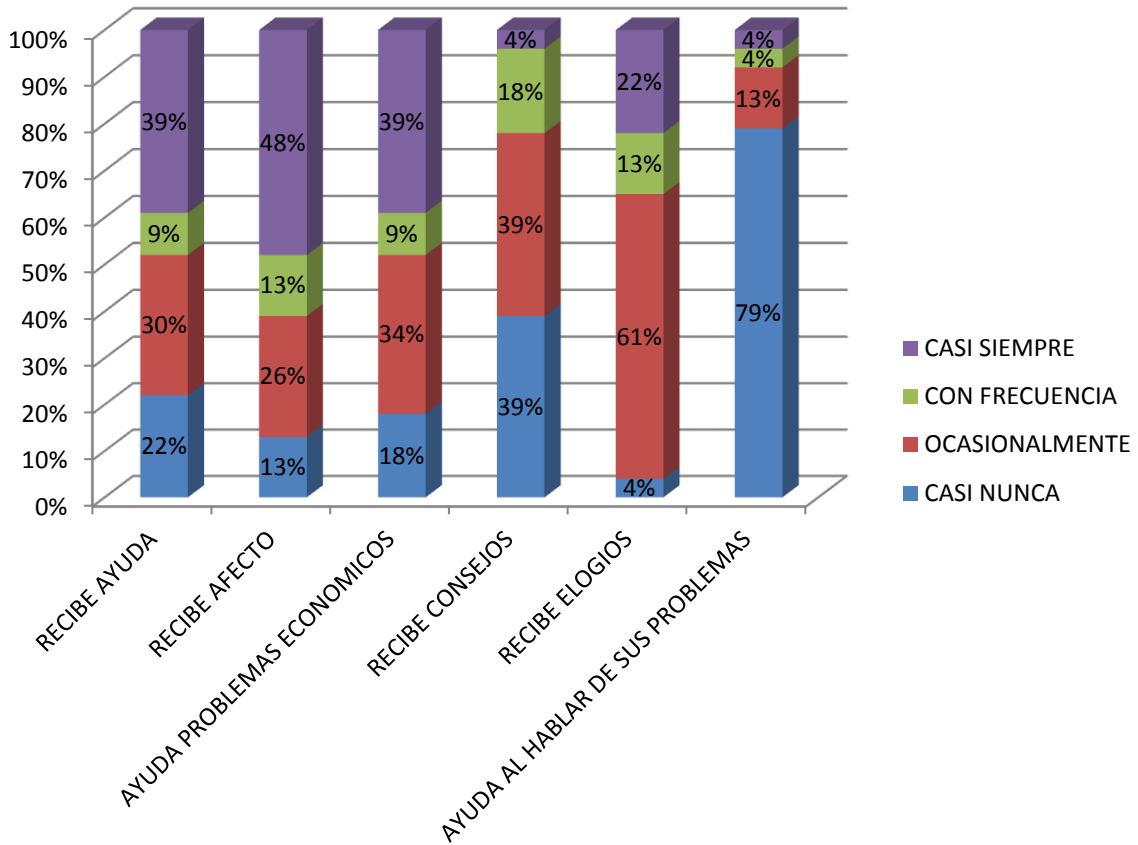
Hogar	70% (16)
Empleado	4% (1)
Desempleado	4% (1)
Comerciante	13% (3)
Jubilado	9% (2)

INGRESOS EN PESOS

Menor a 1321	26% (6)
De 1322 a 2643	44% (10)
De 2644 a 3964	17% (4)
Sin ingresos	13% (3)

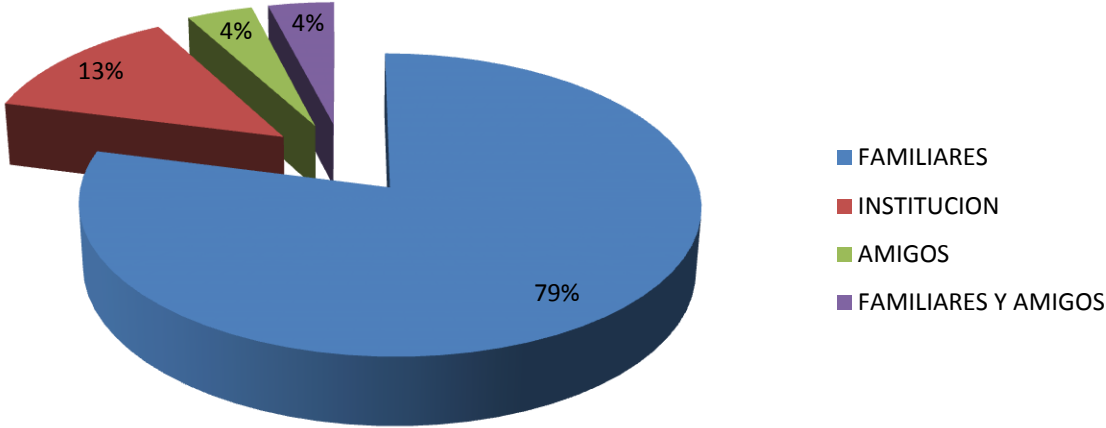
GRAFICA 1

APOYO SOCIAL EN POBLACION DE DIABETICOS DEL ESTUDIO



GRAFICA 2

AYUDA DE TIPO SOCIAL DE

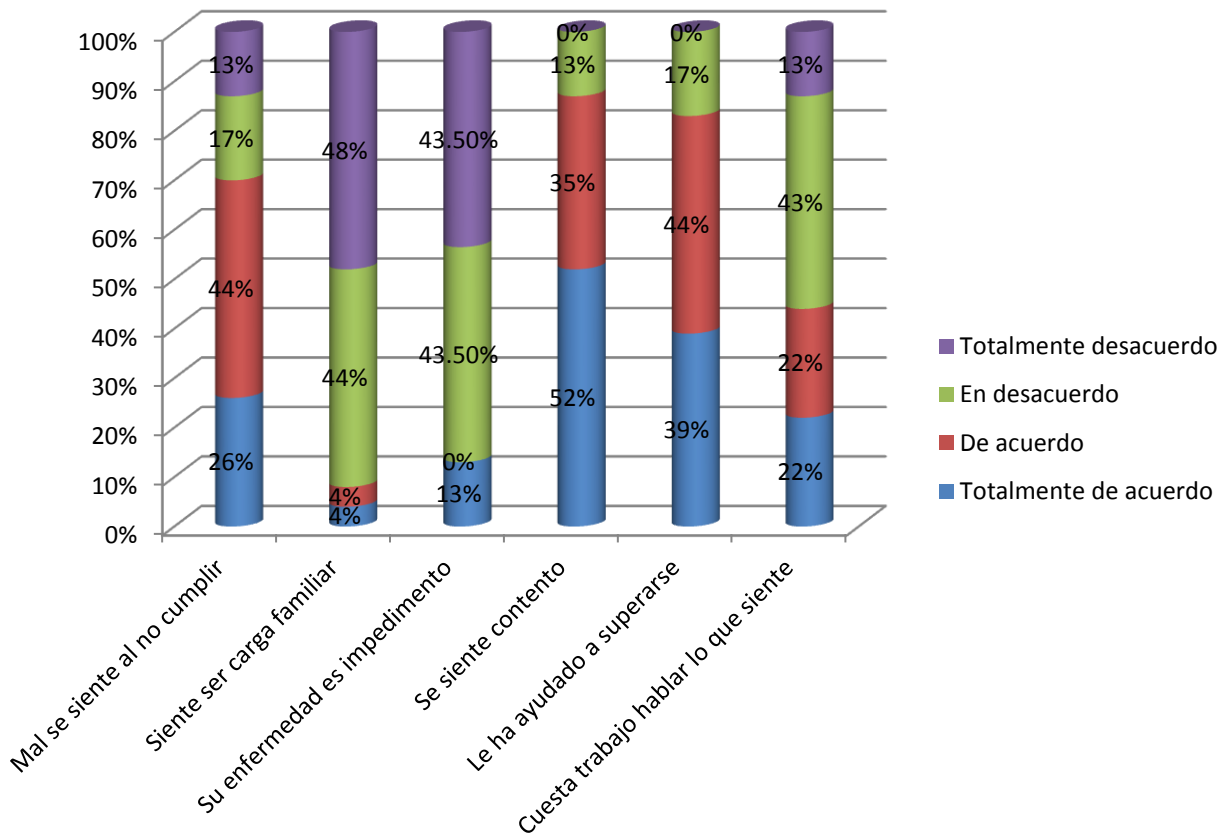


CUADRO II**DISPOSICION A GRUPOS EN POBLACION DE DIABETICOS DEL ESTUDIO**

DISPOSICION A GRUPOS	FRECUENCIA n= 23
En grupos de ayuda se pierde mucho tiempo	
En desacuerdo	57% (13)
Totalmente en desacuerdo	43% (10)
La gente que acude a grupos de ayuda no tiene nada que hacer	
Totalmente de acuerdo	44% (10)
De acuerdo	56% (13)
Lo más importante de trabajar en grupo es ayudar a los demás	
Totalmente de acuerdo	9% (2)
En desacuerdo	56% (13)
Totalmente en desacuerdo	35% (8)
Lo más importante de un grupo es que los demás le ayuden a uno	
Totalmente de acuerdo	17% (4)
De acuerdo	39% (9)
En desacuerdo	44% (10)
Le resultaría fácil superar los obstáculos solo que con la ayuda de alguien	
Totalmente de acuerdo	31% (7)
De acuerdo	52% (12)
En desacuerdo	13% (3)
Totalmente en desacuerdo	4% (1)
Le gustaría dirigir o coordinar un grupo de ayuda	
Totalmente de acuerdo	79% (18)
De acuerdo	13% (3)
En desacuerdo	4% (1)
Totalmente en desacuerdo	4% (1)

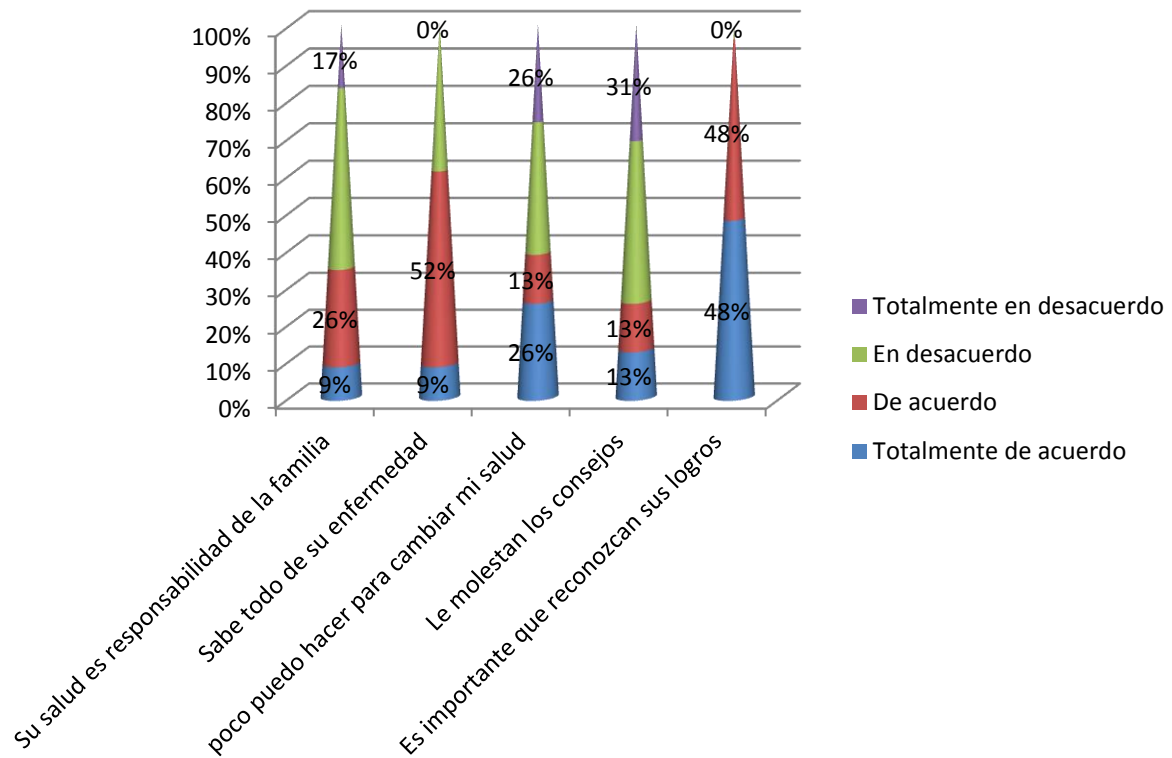
GRAFICA 3

ESTADO PSICOLÓGICO Y AUTOESTIMA EN POBLACION DE DIABETICOS DEL ESTUDIO



GRAFICA 4

ACTITUD HACIA EL CUIDADO DE SU SALUD EN POBLACION DE DIABETICOS DEL ESTUDIO



CUADRO III**ACTITUD HACIA EL EJERCICIO EN
POBLACION DE DIABETICOS DEL ESTUDIO**

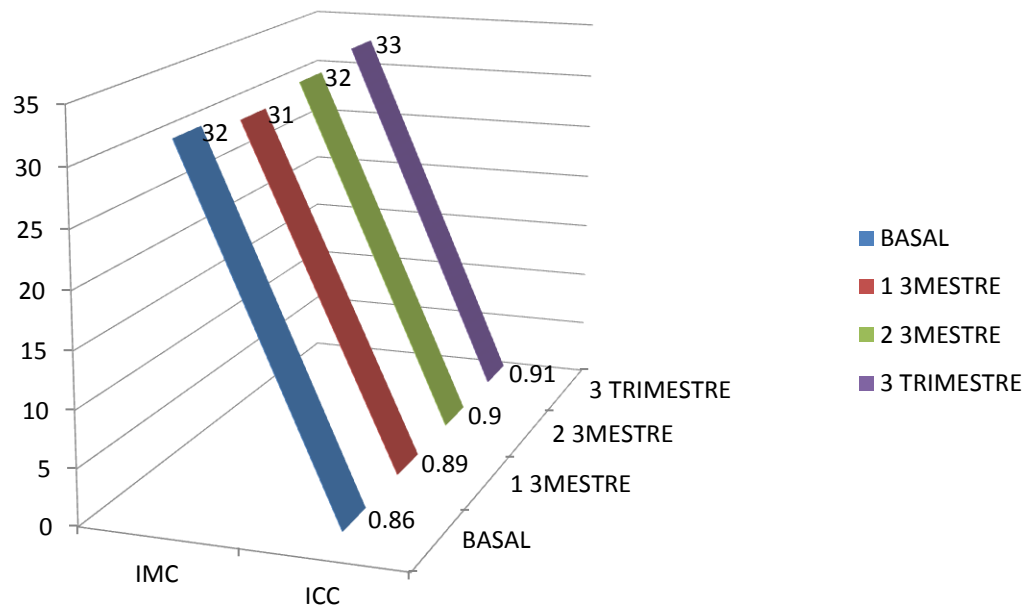
ACTITUD HACIA EL EJERCICIO	FRECUENCIAS n= 23
EJERCICIO TRES DIAS A LA SEMANA	
Si	61% (14)
No	39% (9)
TIPO DE EJERCICIO	
Trotar	30% (7)
Correr	4% (1)
Otro	9% (2)
No hace	57% (13)
TIEMPO DE HACER EJERCICIO	
Menos de 6 meses	30% (7)
Entre 6 y 12 meses	18% (4)
Entre 1 y 3 años	4% (1)
Menos de 3 años	18% (4)
No hace	30% (7)
POR QUE HACE EJERCICIO	
Por la salud	56% (13)
Por diversión	4% (1)
No lo sabe	18% (4)
No hace	22% (5)
POR QUE LO PRACTICA ACTUALMENTE	
Otras razones	26% (6)
No tengo tiempo	4% (1)
Falta de espacio	9% (2)
Sin respuesta	61% (14)

CUADRO IV**ACTITUD HACIA LA ALIMENTACION EN
POBLACION DE DIABETICOS DEL ESTUDIO****ACTITUD HACIA LA ALIMENTACION****FRECUENCIAS n= 23**

Cuántas comidas realiza al día	2 ± 1
Cuántas veces a la semana deja de hacer una comida	0.6 ± 1
Tiempo de utiliza para la comida en minutos	31 ± 13
Donde acostumbra a consumir sus alimentos	
En casa	96% (22)
En restaurant o fonda	4% (1)
En una semana cuantas veces desayuna o cena comida rápida	
Ninguna	96% (22)
Cinco veces	4% (1)
Cuántas veces a la semana consume alimentos viendo Televisión	
Ninguna	57% (13)
Dos	9% (2)
Cuatro	4% (1)
Cinco	9% (2)
Seis	4% (1)
Siete	13% (3)
Ocho	4% (1)
Cuántas veces se levanta cuando está comiendo	1 ± 0.6
Qué tanto participa en las decisiones de compra de alimentos	
Siempre	61% (14)
Casi siempre	35% (8)
Casi nunca	4% (1)

GRAFICA 5

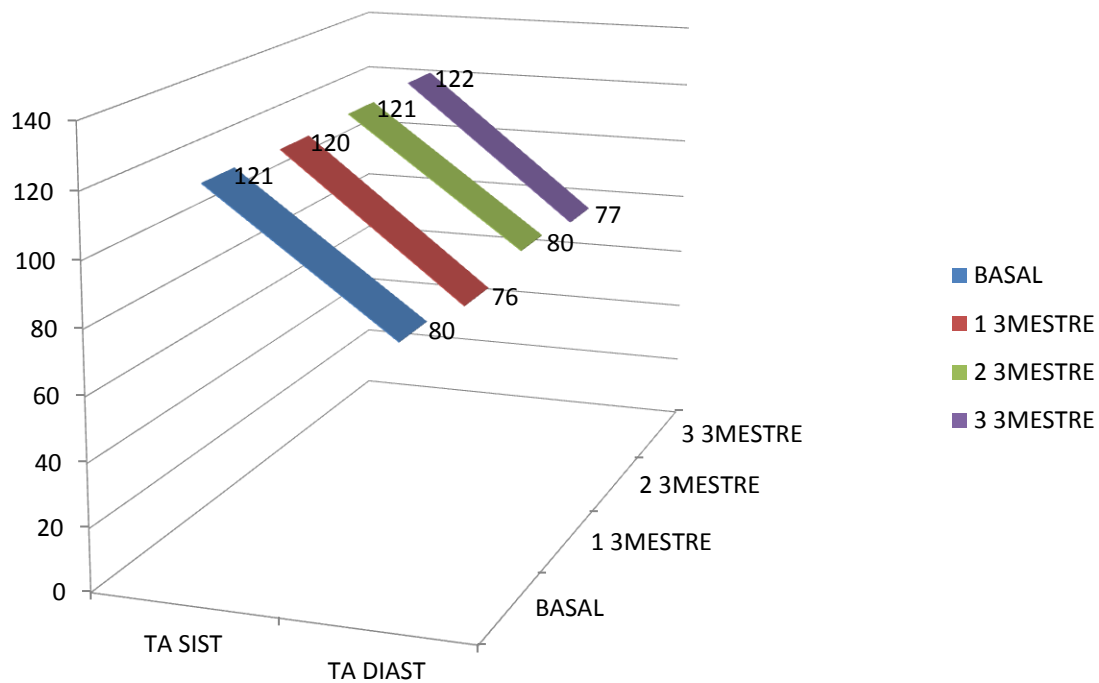
CAMBIOS DE IMC E ICC ANTE ESTRATEGIA EDUCATIVA EN DIABETICOS DEL ESTUDIO



IMC $p < 0.897$

ICC $p < 0.363$

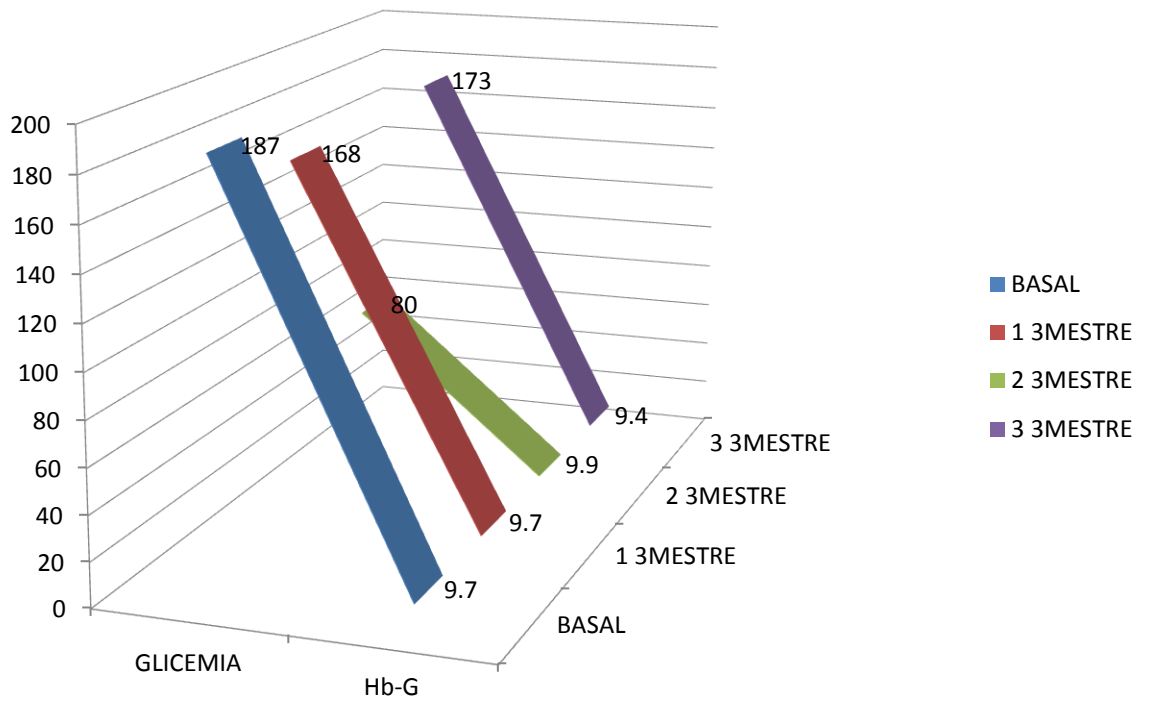
GRAFICA 6
CAMBIOS DE LA TENSION ARTERIAL ANTE
ESTRATEGIA EDUCATIVA DE LOS DIABETICOS
DEL ESTUDIO



TA SIST $p < 0.874$

TA DIAST $p < 0.363$

GRAFICA 7
CAMBIOS DE LA GLICEMIA ANTE
ESTRATEGIA EDUCATIVA DE LOS DIABETICOS
DEL ESTUDIO



Glicemia $p < 0.230$

Hb-gluco $p < 0.167$

ÉTICA

El protocolo de investigación de este trabajo fue sometido a revisión ante el Consejo Técnico de la Maestría en Salud Pública y el Comité de Investigación del IMSS, siendo registrada en esta institución con el número de registro R-2013-3005-12 y número de folio F 2013-3005-18.. Se clasifica de acuerdo a la ley general de Salud en Materia de Investigación para la salud a esta investigación como de nivel 1: investigación sin riesgo.

Durante la recolección de información, en primer lugar, el encuestador se presentó a si mismo y al objetivo general del proyecto, para posteriormente conseguir la aprobación del encuestado y la firma de un formato de consentimiento breve previamente establecido, de preferencia con un testigo. La participación fue voluntaria, explicándoseles durante la invitación el objetivo del proyecto, beneficios y riesgos de participar, así mismo se recalcó que la participación no afectaría el tipo y la calidad de la atención que recibe como usuario del IMSS. También se informó que podían salirse del estudio si así lo decidían sin consecuencia alguna. Se aseguró el manejo de los datos de manera confidencial y para fines académicos y de próximas intervenciones. Los resultados se realizan con estricto apego a los datos que se obtuvieron, sin manipularlos para la obtención de resultados acorde a los objetivos y preservando su exactitud.

DISCUSION

De 64 pacientes que ingresaron a la intervención solo finalizaron 23 pacientes, que realizaron todas las actividades programadas, en este grupo de diabéticos tipo 2, predominó el sexo femenino en 78% (18), sobre el masculino como se menciona en otros estudios donde se pudo observar que los participantes de los Grupos de Ayuda Mutua fueron en su mayor parte mujeres (79%), que refieren ser explicado por los aspectos de género y la utilización de los servicios de salud (44); el promedio de edad de este grupo de autoayuda que se intervino fue de 53 ± 8 años, cuyas cifras no distan mucho de otra investigación cuya población que mayor frecuencia tuvo, fue de 46 a 59 años, representando un 36.1% de la morbilidad del grupo de autoayuda, encontrándose en similar forma a como lo indica la Norma Oficial Mexicana NOM – 015-SSA2 – 2000 en donde hace referencia que “alrededor del 8.2% de la población entre 20 a 44 y de 50 a 69 años padece la Diabetes”, además en este estudio se encontró que la mediana de los usuarios fue de 49 años de edad. En relación al índice de masa corporal IMC anterior y actual se puede observar que para obesidad mórbida disminuyó de un 5.55% a un 2.77% de antes de ingresar al momento actual, para obesidad disminuyó de un 63.88% a un 47.22%; para sobrepeso y normal aumentó de un 8.33% a 22.22% y 16.66% a 25% respectivamente, para el desnutrición disminuyó de 5.55% a un 2.77% (45); y en comparación a nuestro estudio el IMC no tuvo cambios significativos ya que de 32 paso a 33 promedio en su última medición, a pesar que del cuestionario de cambios de la alimentación 96% (22) comían en casa y en las decisiones sobre la compra de alimentos participo 61% (14), sin embargo su ingesta calórica se reflejó en estas cifras, ya que además el ICC tampoco mostro cambios significativos que se mostró de 0.86 el inicial a 0.91 en promedio de los participantes; aunque el 48% (11) mencionaron que la responsabilidad de salud era de ellos, no solo con el ejercicio al que se sometieron lograron modificar sus cifras de glicemia como en otros estudios menciona que, en los grupos de autoayuda para Diabetes mellitus tipo 2, de las unidades de medicina familiar de la Ciudad de Cancún, los valores promedio de Glucosa, triglicéridos y colesterol séricos no reflejaron un control metabólico. Por lo tanto

ellos sugieren la importancia de reforzar la participación e interés del personal de salud para motivar a los pacientes y esto se refleje en un incremento en la asistencia, mejor control, sobre todo si consideramos que el 82% de estos pacientes no tenían actividad laboral como en nuestro estudio donde el 70% no la tenían. (46). Esto también se refleja en las características de nuestra población del estudio que menciono que el 13% (3) aceptan totalmente de acuerdo el recibir consejos para mejorar su salud; como menciona Stefan C. (2004), que el estilo de vida, el tipo de alimentación y el sedentarismo están favoreciendo la prevalencia de factores de riesgo tales como el progresivo incremento en la obesidad, la diabetes y dislipidemias entre los diversos grupos sociales y si bien tiene factores genéticos subyacentes, la influencia del medio ambiente es innegable. Por otra parte el tabaco y el alcohol también son factores que incrementan esta compleja transición potenciando no sólo la prevalencia de dichos componentes sino sus complicaciones. (47) Y además del cuestionario del apoyo social en este grupo solo el 13% (3) menciona que recibió ayuda de la Institución, que casi nunca en un 30% (7) recibe ayuda al hablar de problemas personales; además que un 40% menciono que casi nunca recibe consejos cuando los necesita. Esto aunado a cierto conformismo de los pacientes y el habituarse con su enfermedad al mencionar que aún con su enfermedad se siente contento con la vida en 52% (12) totalmente de acuerdo y que el 50% refirió que su enfermedad le impide realizar cosas que le gustan, los cambios tanto de la tensión arterial así como las cifras de glicemia y de la Hb glucosilada, no se observaron cambios significativos, como se menciona en trabajos de corte transversal realizados en población mexicana donde comparan dos grupos de 110 diabéticos tipo 2 por cada uno, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los niveles glucemia e IMC entre los pacientes de grupos de ayuda mutua y los pacientes que no asistían a estos grupos (48); sin embargo aunque nuestro estudio fue de intervención, no se realizó la misma en la dieta de los pacientes, que pudo haber influido en un mejor control aunque las cifras en promedio bajaron de 187 a 173 de glicemia pero sin significancia estadística como menciona García (2002) que encontró en un estudio similar, que la mitad de las personas con diabetes tipo 2 que acuden a

grupos de ayuda lograron disminuir los niveles de glucosa por debajo de 140mg/dl, en tanto que solo una décima de los pacientes que no se integraron a estos grupos disminuyeron sus cifras de glucosa (49). Esto refleja la importancia de nuestro estudio donde se recomienda replantear estrategias de intervención sobre este grupo de pacientes y reforzado como grupo de ayuda mutua, seguramente lograra revertir los riesgos de la enfermedad o por lo menos prolongar su aparición; de ahí la importancia de que todo un equipo trabaje sobre estos pacientes y así poder mejorar su salud y su calidad de vida.

Conclusión. Los resultados son similares a otros estudios donde no se encontró diferencias en los cambios de la glicemia en los diabéticos tipo 2, por lo que se invita a realizar mayores intervenciones y encontrar un punto de apoyo para estos pacientes y tratar de mejorar su estilo de vida que en gran parte contribuye al descontrol.

BIBLIOGRAFIA:

- 1 Antonio L. Tunes. Introduccio a la historia de la diabetes mellitus, desde la antigüedad hasta la era pre-insulina. Montevideo-Uruguay.
http://www.job.es/d_mellitus/historia/h01.htm
- 2 F. G. Banting. Historia de la diabetes (citado 5 de junio del 2011).
Disponible en:www.wmu.org.uy/publicaciones/libros/historicos/dm/cap1.pdf.
- 3 Oscar de A, Rolando S, Antonio M, Deisy A, Francisco C, Programa nacional de diabetes, Habana, 2000.
- 4 Maria F. Efectos del tratamiento aerobico en el control metabolico de pacientes diabeticosinsulino-dependientes, Universidad Nacional de Catamarca Facultad de Ciencias de la Salud, Boletinelectronico REDAF, junio 2011.
- 5 Lawrence M. Stephen McPhee. MaxinaPapadakis. Diagnostico clinico y tratamiento, 41° edicion, Manual moderno. Pag 1041-1076. 2006.
- 6 Ma. Dolores M, Fernando F, Laura T. GUIA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO SOBRE DIABETES. Universidad de Granada.
- 7 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.
- 8 J. Ma. Calvo, E. Ma Lima R. Objetivos y estrategia terapeutica en la diabetes mellitus tipo 2. Anales de Medicina Interna. Aran Ediciones. Madrid, 2001. Vol. 18, No. 7, pp. 381-388.
- 9 The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (DCCT). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N. England J Med 1993: 977-986.
- 10 UK Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). Lancet 1998; 352: 837-853.
- 11 Fontbonne AM, Eschwege EM. Insulin and cardiovascular disease: Paris Prospective Study. Diabetes Care 1991; 14: 461-469.

- 12 Shichiri M, Kishikawa H, Ohkubo Y, Wake N. Long-term results of the Kumamoto Study on optimal diabetes control in type 2 diabetic patients. *Diabetes Care* 2000;23:B21-9.
- 13 Herrera-Pombo. Actualización en el tratamiento de la diabetes tipo II. Servicio de Endocrinología. Universidad Autónoma de Madrid.
- 14 Ahluwalia R, Vora J. Management of type 2 diabetes: from guidelines to clinical practice. *Med Clin (Barc)* 2010; 135 (suppl 2): 9-14.
- 15 Franz M.J., Bantle J.P., Beebe C.A., Brunzell J.D., Chiasson J.L., Garg A., et al. Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. *Diabetes Care* 2002; 25: 148-98.
- 16 Banister N. A., Jastrow S.T., Hodges V., Loop R., Gilham M.B. Diabetes self-management training program in a community clinic improves patient outcomes at modest cost. *J Am Diet Assoc* 2004; 104: 807-10.
- 17 Umpierre D, Ribeiro PA, Kramer CK, Leitão CB, Zucatti AT, Azevedo MJ, y col. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 305(17):1790-9, 2011.
- 18 Márquez A.J, Ramon S. G., Márquez T. J. El ejercicio en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *RAEM*. Vol. 49. No. 4: 201-207, 2012.
- 19 M-Karl D, C-Riddle M. Nuevas Opciones para el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. *Revista Diabetes Self-Management*. 8/3/99 Universidad de Ciencias de la salud en Oregon, USA.
- 20 Boletín Epidemiológico/OPS. Organización Panamericana de la Salud. La Diabetes en las Américas. Vol. 22, No. 2 (2001): 3-6.
- 21 PROGRAMA DE ACCION ESPECIFICO 2007-2010, DIABETES MELLITUS. Secretaria de Salud, primera edición 2008. Mexico.
- 22 King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025. *Diabetes Care* 1998;21:1414-1431.
- 23 Gutierrez H., diaz de Leon E, Perez C. P, Col. Prevalencia de diabetes mellitus de tipos 2 y factores asociados en la poblaciongeriatrica de un

hospital general del norte de México. Gaceta Medica de México. 2012; 148-8, pag. 14-16.

- 24 Sepulveda, J. cita a la Encuesta Nacional de Salud (ENSA), (2003). La ENSA 2000, financiada por la Secretaria de Salud y el Instituto Nacional de Salud. La salud de los adultos. 1, 93 – 103. Recuperado el 5 de octubre del 2007, de la fuente: http://www.insp.mx/ensa/ensa_tomo2.pdf
- 25 Canales V.G.. Coatzacoalcos. Primer Lugar en Veracruz con Mas Casos de Diabetes Mellitus. (citado en 12 de agosto del 2012). Disponible en: www.orizabaenred.com.mx/web?b=VERNOTICIA&%7Bnum%7D=39464
- 26 Programa de AccionEspecifico Diabetes Mellitus 2012, GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ. SECRETARIA DE SALUD, (citado en 12 de agosto del 2012). Disponible en: web.ssaver.gob.mx/saludpublica/files/.../programa-de-diabetes2012
- 27 Rodriguez VE, Cervantes AF, Avalos MME, et al. Incidencia y progresion de la retinopatiadiabetica en pacientes con Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente. Cali Med 1997;3 (1):3
- 28 Oscar de A, Rolando S, Antonio M, Deisy A, Francisco C, Programa nacional de diabetes, Habana, 2000
- 29 Procedimiento de atención social a la salud de derechohabientes referidos por el área médica 3110-003-043, DIRECCION DE PRESTACIONES ECONOMICAS Y SOCIALES. Instituto Mexicano del Seguro Social.
- 30 Santiago N. A. Definición, clasificación clínica y diagnóstico de la diabetes mellitus, Documentos Clínicos SEMERGEN.
- 31 Sergio A. G. DEFINICION Y DIAGNOSTICO, investigación en Salud, Universidad de Guadalajara, México, 2001, Vol. III, p. 11-17
- 32 Programa Nacional de Diabetes Aspectos Relevantes, Dr. O. Díaz-Díaz, Suarez R. García R. Programa Nacional de Diabetes, Habana, 2010.
- 33 Guías ALAD 2006 de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con medicina basada en evidencia. pp. 71-80.
- 34 M. pulgar Suarez et- Validez de los nuevos criterios diagnósticos de la diabetes mellitus 2. Impacto de su aplicación en un área de salud. Atención primaria. Vol. 27. No.2, Febrero 2001.

- 35 Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Agosto 2009. IMSS
- 36 American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus care 1998, 21, 23-31.
- 37 Dres. BernanrdoLayerle, Washington Vignolo. Corazon y diabetes. Revista uruguaya de cardiología. Vol. 30/No. 1/Abril 2005. Pp. 40-51.
- 38 Consenso para la prevención de las complicaciones crónicas de la diabetes tipos 2. Revista investigación clínica 2000, 52, No.3. mayo-Junio, pp 325-363. www.imbiomed.com.mx
- 39 Revista de endocrinología y nutrición. Consenso para la prevención de las complicaciones crónicas de la DM2. Vol. 12, No. 2 Supl 1, abril-junio 2004
- 40 Guía de atención de la diabetes mellitus tipo 2. Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública. Programa de apoyo a la reforma de salud/PARS. Ministerio de la protección social.
- 41 NOM-015-SSA2-2010. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Diario oficial. Noviembre del 2010.
- 42 Rafael S. y Cristina H. Tratamiento de la diabetes mellitus: Objetivos generales y manejo en la práctica clínica. Rev. Esp. Cardiología 2002;55(8):845-60
- 43 Conrado S,Calderon E.R, Mello G. M. Metas terapéuticas en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus 2, servicio de consulta externa de Medicina Interna del Hospital regional 1º de octubre/revista de especialidades Médico-Quirúrgicas, Vol. 16, No. L, enero-marzo, 2011, pp.18-26.
- 44 Velázquez-Monroy O, Lara-Esqueda A, Martínez-Marroquín M, Tapia-Olarte F, Jiménez RA, Martínez AF: Evaluación de clubes de ayuda mutua. Rev Endocrinol Nutr 2001; 9(3): 126-132.
- 45 Jesús Peralta Olvera, Ramón de Jesús Velarde Ayala, Raúl Guzmán León. La influencia del grupo de autoayuda de pacientes diabéticos en el control de su enfermedad. Horizonte Sanitario. Enero-Abril 2007. Vol. 6 No.1

- 46 Luis Sandoval Jurado, Zoila Inés, Ceballos Martínez, Humberto Pérez Carrillo, Verónica Hernández Colín, Fanny. Perfil bioquímico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que pertenecen al grupo de autoayuda en un primer nivel de atención médica. *Revista Salud Publica y Nutrición*. Abril-Junio No. 10. Volumen 11 No. 2.
- 47 Stefan Ma. Cutter J. Eng C. y colaboradores. Associations of Diabetes Mellitus and Ethnicity with Mortality in a Multithnic Asian Population: Data from the 1992 Singapore National Health Survey. *American Journal Epidemiology* 2003; 159: pp: 543-552, 2004.
- 48 Agustín Lara Esqueda, Arturo Aroch Calderón, Rosa Aurora Jiménez, Mario Arceo Guzmán, Óscar Velázquez Monroy. *Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial, archivos de cardiología de México, vol. 74 (4) 332*. Oct-Dic 2004
- 49 García CC, Gutiérrez FE, Borroel SL, Oramas BP, Vidal LM. Club de diabéticos y su impacto en la disminución de glicemia del diabético tipo 2. *Salud en Tabasco*. 2002; 8(1):14-17

ANEXOS



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 estrategias educativas en salud en pacientes diabéticos del programa de prestaciones sociales.
Patrocinador externo (si aplica):	-----
Lugar y fecha:	Poza Rica de Hgo, Veracruz. A ___ de _____ del 20__.
Número de registro:	R-2013-3005-12.
Justificación y objetivo del estudio:	Comprobar que las estrategias educativas en salud ayudan en el control metabólico de los pacientes con DM2 sin complicaciones.
Procedimientos:	Aplicación de cuestionario, toma de somatometría, registro de resultados de química sanguínea, hemoglobina glucosilada y perfil lipídico.
Posibles riesgos y molestias:	Sin riesgo.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Mantener un adecuado control metabólico a través del ejercicio.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	
Participación o retiro:	Según el art. 100 de la ley general de salud, describe que el profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación.
Privacidad y confidencialidad:	Según el art. 16 del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, en investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input 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:	Dr. Raul Rosas Barragan Matricula: 98311833 Médico Residente en la Especialidad en Medicina Familiar UMF 73 Poza Rica, Ver.
Colaboradores:	Dra. Gloria Leticia Nuberg Velarde Matricula: 10224319 Médico especialista en Medicina Familiar UMF 73 Poza Rica, Ver.
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
Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 2

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: "Formato de registro y seguimiento de la capacidad fisica"

**Programa de atencion social a derechoabientes referidos por el area medica
Registro y seguimiento de la capacidad fisica**

DATOS DEL USUARIO

Nombre: (1) _____

Edad: (2) _____

SEXO (3) M F .

MOTIVO DE ATENCION (4) _____

Fecha (5)	Evaluacion (6)	Frecuencia cardiaca				Nivel de Aplicación (11)
		En reposo (7)	Final de la Prueba (8)	Recuperacion al minuto (9)	Flexibilidad (10)	
	Primera inicial					
	Calificacion					
	Segunda*					
	Calificacion					
	Tercera**					
	Calificacion					
	Cuarta final***					

Nota: El nivel de aplicación se determinara por resultado de la evaluacion aerobica. Los participantes que no puedan realizar la evaluacion les recomendara el modelo de adaptacion al ejercicio.

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DE LLENAR EL FROMATO (12)

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DE LLENAR EL FORMATO (13)

INICIAL PRINCIPIO DE LA INTERVENSION.

* Final primer trimestre

** Final 2do trimestre

*** Final 3er trimestre

3110-009-018

INSTRUCTIVO DE LLENADO

No.	DATO	ANOTAR
1	Nombre	El nombre completo del derechohabiente al que se le Realizan las mediciones.
2	Edad	Años cumplidos
3	Sexo	Con una X en el recuadro correspondiente
4	Motivo de atencion	Anotar el padecimiento por el que fue referido.
5	Fecha	Dia, mes y año en que se realiza la medicion.
6	Evaluacion	La evaluacion de que se trata, inicial o subsecuente, De que trimestre
7	Frecuencia cardiaca	Resultados de la Frecuencia identificada En reposo
8	Frecuencia cardiaca Al final de la prueba	Resultado de la frecuencia cardiaca al final de la prueba.
9	Frecuencia cardiaca De recuperacion	Resultado de la frecuencia cardiaca de recuperacion al minuto
10	Flexibilidad	El nombre de la zona del cuerpo (espinilla, empeine Del Pie, punta de los pies) que el participante haya alcanzado durante su valoracion de flexibilidad. La calificacion (A-B-C) de acuerdo a la tabla de flexibilidad Incluida en el apartado de "Prueba de valoracion fisica".
11	Nivel de aplicación	El numero de nivel de ejercicio recomendado: nivel 1 Para induccion, nivel 2 para desarrollo, nivel 3 para Mantenimiento. Estara basado en el resultado de la "Prueba de valoracion fisica".
12	Nombre y Firma	El nombre y firma del responsable de llenar el formato.
13	Nombre y firma	El nombre y firma del responsable de capturar la Informacion.

NOTA: La actividad fisica es la unica de accion de la atencion social a la salud de pacientes referidos que se continuara durante dos trimestres Manual de Practicas de Ejercicio fisico.

3110-009-18

ANEXO: "Tarjeta de registro individual para ejercicio fisico"

TARJETA DE REGISTRO INDIVIDUAL PARA EJERCICIO FISICO	
Nmbre: _____	. Num. De Folio _____

Mes	Primera semana							Segunda semana							Tercera semana							Cuarta semana							Total
	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	
1																													
2																													
3																													
4																													
5																													
6																													

- El ejercicio debera realizarse 3 dias en la unidad y 2 dias en casa.
 - No dejes pasar mas de dos dias sin hacer ejercicio.
 - Al termino de la caminata pidele al instructor firme tu tarjeta de registro, según el dia que se trate.
 - Los dias en que lo hagas en tu casa anota en la casilla correspondiente una X que te confirme que lo has hecho
 - Al final del mes por favor verifica y anota el total de dias en que hiciste ejercicio.
 - Cuando hagas el ejercicio en casa es importante según el orden que te proponemos para cada sesion. Fase de calentamiento incluyendo el ejercicio de flexibilidad. Fase aerobica o de ejercicio maximo. Fase de recuperamiento incluyendo ejercicios de relajacion y respiracion.
 - En caso de duda consulta con tu instructor de rutina.
- 3110-009-061**

ANEXO: "Formato de valoración somatométrica"

Programa de Atención Social a Pacientes Referidos por el Área Médica
Formato de valoración somatométrica

DATOS DE USUARIO (1)FECHA: _____
 Nombre: (2) _____
 NSS (3) _____ EDAD: (4) _____ SEXO (5)M ___ F ___

ETAPA DE EVALUACION: (6)
 INICIAL ___ 1er. Trimestre ___ 2do. Trimestre ___ 3er. Trimestre ___

MOTIVO DE ATENCION (7) Sbo ___ DM ___ HTA ___ COLUMNA ___ RESPIRATORIAS ___
 Musculo Esqueletico ___ Mujer gestantes ___ Salud mental ___ Personas discapacidad ___ adultas y adultos mayores ___

VALORES
 Peso (8) _____ Kgs Estatura (9) _____ Mts Cintura (10) _____ cm.
 Cadera (11) _____ cm IMC (12) _____ ICC(13) _____ Presion arterial (14) _____

TIPO DE OBESIDAD (15)

Clasificación	IMC Kg/m ²	Riesgo
Bajo peso	Menos a 18,5	Promedio
Normal	18.5 a 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 a 29.9	Aumentado
Obesidad grado 1	30 a 34.9	Moderado
Obesidad grado 2	35 a 39.9	Severo
Obesidad grado 3	Mayor o igual a 40	Muy severo

CIRCUNFERENCIA DE CINCINTURA (CC) (16)

	Hombres	Mujeres
Sin riesgo	Menor a 94	Menor a 80 cm
Alerta	94 a 101.9 cm	80 a 87 cm
Con riesgo	Igual o mayor a 102 cm	Igual o mayor a 88 cm

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DE LLENAR EL FORMATO (17)

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DE LLENAR EL FORMATO (18)

3310-009-017

INSTRUCTIVO DE LLENADO

No.	DATO	ANOTAR
1	Fecha	El día, mes y año en que se realizan las mediciones.
2	Nombre	El nombre completo del derechoabiente al que se le realizan Las mediciones.
3	NSS	Numero de Seguridad Social.
4	Edad	Años cumplidos.
5	Sexo	Con una "X" el recuadro correspondiente.
6	Etapa de Evaluacion	Con una "X" el recuadro correspondiente de acuerdo al trimestre.
7	Motivo de Atencion	Con una "X" el recuadro que corresponda, marcar las opciones necesarias.
8	Peso	El numero en kilogramos. Se mide en bascula clinica con la menor cantidad de ropa posible, Sin zapatos despues de haber evacuado y vaciado la vejiga, de Preferencia en ayuno. El peso se registra a los 100gr mas. Mas cercanos.
9	Estatura	El numero en metros. Para obtenerlo seguira la siguiente tecnica: Se coloca al usuario sin zapatos y con ropa ligera de espalda a La Pared y al estadimetro, con los talones unidos, las puntas de los Pies ligeramente separadas y sin adornos en la cabeza. Talones Gluteos y la espalda estan en contacto con la pared. La cabeza debe mantenerse con la mirada paralela al plano del piso, acercando ligeramente la barbilla hacia el pecho para alargar la parte posterior del cuello (de acuerdo al plano de Franckford) la orbita del hueso ocular se encuentra al mismo nivel de la parte media del pabellon de la oreja, esto es, formando un angulo de 90° con respecto al plano de la pared. La medicion se toma en una inspiracion profunda y se registra en considerando el centimetro mas cercano. Ejemplo: 1.65m.

3110-009-017

**INSTRUCTIVO DE LLENADO
ANOTAR**

No.	DATO	ANOTAR
10	Cintura	<p>Numero en centimetros. Para obtenerla seguira la siguiente tecnica: El perimetro o circunferencia de cintura se Toma con un cinta metrica por debajo de la caja toracica y ariiba del ombligo con los pies juntos, de preferencia deberan tener ropa delgada o descubrirse la zona de la cintura. La medicion se registra en centimetros. Por ejemplo: 88cm.</p>
11	Cadera	<p>Numero en centimetros. Para obtenerla seguira la siguiente tecnica: La circunferencia de cadera se toma con una Cinta metrica a nivel de la parte mas prominente de los gluteos, con los pies juntos, se registra en centimetros. Por ejemplo: 102 cm.</p>
12	Indice de Masa Corporal (IMC)	<p>Numero, que resulte de la aplicaci3n de la siguiente formula: $IMC = \text{Peso}/(\text{Estatura en metros})^2$ Para ello es necesario expresar la estatura en Metros, es decir si la estatura estuviera Registrada en cm. (165 cm). Se expresara como 1.65 m. Este numero se multiplica por si mismo para elevarlo al cuadrado. En este caso $1.65 \times 1.65 = 2.72$. El resultado de esta operaci3n sera el divisor en la Formula inicial. Entonces, si el peso registrado es de 75.3, la formula sera la siguiente: $IMC = 75.3$</p>
13	Indice de Cintura - Cadera (ICC).	<p>$(1.65)^2$, $IMC = 75.3/2.72$, $IMC = 27.68$. El numero que resulta de la aplicaci3n de la siguiente formula: $ICC = \text{Circunferencia de cintura}/\text{Circunferencia De cadera}$. En el ejemplo se tiene una cintura de 88 cm y Una cadera de 102 cm, por tanto tendremos la siguiente operaci3n: $88/102 = 0.86$.</p>
14	Presion Arterial	<p>En el primer recuadro la presion sistolica y en El segundo la presion diastolica.</p>

3110-079-017

INSTRUCTIVO DE LLENADO

No.	DATO	ANOTAR
15	Tipo de Obesidad	Con una "X" el recuadro que contenga en su Rango el resultado obtenido como indice de Masa corporal. En el ejemplo anterior. Para un IMC de 27.68 debera marcar con una "X" la casilla de "Sobrepeso", la cual abarca de 25 a 29.9.
16	Circunferencia de Cintura (CC)	Con una "X" en el recuadro que corresponda a la clasificacion en la que se encuentra el dato. Considerando el sexo de la persona evaluada Y tomando como referencia el resultado de la medicion de la cintura (item 3). En el ejemplo anterior, con una cintura de 88 cm. Marcaria el recuadro "Con riesgo" si se trata de una mujer o el recuadro "Con riesgo" si se trata de una mujer o el recuadro "Sin riesgo" si se trata de un hombre.
17	Nombre y Firma	El nombre y la firma del responsable de llenar El formato.
18	Nombre y Firma	El nombre y la firma del responsable de capturar la informacion.

3110-029-007

ANEXO: "Formato de hábitos de consumo de alimentos"

FORMATO HABITOS DE CONSUMO DE ALIMENTOS
Instrucciones: Seleccione: el inciso que refleje su consumo de alimentos en los últimos tres meses.

Marque solo una opción y no deje opciones sin contestar

Con que frecuencia consume	A	B	C	D
Una taza de verduras (lo que le cabe en ambas manos juntas palmas hacia arriba)	Casi nunca	2 a 6 a la semana	1 ó 2 al día	3 o mas al día
Una pieza o taza de frutas (del tamaño de tu puño)	Casi nunca	2 a 6 a la semana o mas de 4 al día	1 al día	2 a 4 al día.
Una porción de cereales, como una tortilla de maíz o una rebanada de pan o lo que le cabe en una mano de avena o arroz integral (1/2 taza)	Casi nunca	2 a 4 a la semana o mas de 7 al día	1 al día o 5 a 6 a la semana	2 a 7 al día
Media taza de legumbres (o que le cabe en una mano de frijoles, lentejas, habas, garbanzos, alubias, soya)	Casi nunca	2 a 6 a la semana	1 al día	2 o mas al día
Una porción de alimentos de origen animal (sume las de todo el día): un bistec de pescado, pollo o carne del tamaño de tu mano cuenta como 3 porciones; una rebanada de queso; un vaso de leche o yogur, un huevo.	12 o mas al día	9 a 11 al día, 1 a 6 a la semana o casi nunca	1 a 3 ó 7 a 8 al día	4 a 6 al día
Un vaso de agua simple	1 al día o casi nunca	2 a 3 al día.	4 a 5 al día	6 a 8 al día.
Comida rápida (pizza, hamburguesa, sopas instantaneas, tacos en la calle....) o alimentos fritos, capeados y fritangas	Mas de 2 a la semana	2 a la semana	1 a la semana	Casi nunca
Pan dulce, pastelitos, galletas, cereal de caja, botanas empacadas, postres cremosos.	Mas de 3 a la semana	3 a la semana	2 a la semana	1 a la semana o casi nunca
Un vaso de refresco, jugo industrializado o mas de una cucharada de azucar, mermelada, majeta o miel.	5 o mas a la semana	3 a 4 a la semana	1 a 2 a la semana	Casi nunca
¿Con que frecuencia adiciona mayonesa, crema, aderezos comerciales, mantequilla o margarina a sus alimentos?	Casi todos los días	4 a 5 veces a la semana	1 a 3 veces a la semana	Casi nunca

Valoración de resultados: cuente el número de marcas de cada columna y multiplíquelo por: 1, 2, 3 o 4 según sea el caso. Suma total de puntos y compare

	A (1)	B (2)	C (3)	D (4)
PUNTOS POR COLUMNA				
TOTAL				

35 A 40	Tiene hábitos de alimentación correcta, consérvelos
30 A 31	Puede mejorar sus hábitos de alimentación haga el esfuerzo
14 A 29	Tiene hábitos de alimentación incorrectos, debe corregirlos pronto
13 O MENOS	Sus hábitos de alimentación son muy malos, urge mejorarlos

Nombre y firma del docente _____

3110-020-001