

2016

Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimiento de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 de Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas del Distrito Federal.

Presenta:

Elías Velasco Limón.
Generación: 2012-2015

Para obtener el grado de:
Especialista en Salud Pública y Medicina Preventiva.

Instituto Nacional de Salud Pública

Miembros del comité de Proyecto Terminal:

Directora: Dra. María del Socorro Parra Cabrera.
Asesor: ESPMP. Ludwing Darío Yee Cota.
Tercer Lector: MC. Virginia Molina Cuevas.

México, DF. 28 de Enero 2016.



Tabla de contenido

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 4 |
| 2. ANTECEDENTES | 6 |
| 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 8 |
| 4. MARCO TEÓRICO | 10 |
| 4.1. DEFINICIONES | 10 |
| 4.2. EPIDEMIOLOGÍA..... | 13 |
| 4.3. EDUCACIÓN EN DIABETES | 16 |
| 4.4. MODELO DE CREENCIAS EN SALUD..... | 17 |
| 4.5. TEORÍA DEL APRENDIZAJE SOCIAL | 19 |
| 4.6. UNIDADES DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DE ENFERMEDADES CRÓNICAS (UNEME-EC) | 21 |
| 4.7. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES EXITOSAS | 22 |
| 5. JUSTIFICACIÓN | 27 |
| 6. HIPÓTESIS | 29 |
| 7. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN | 30 |
| 8. OBJETIVOS DEL ESTUDIO | 31 |
| OBJETIVO PRINCIPAL | 31 |
| OBJETIVOS ESPECIFICOS..... | 31 |
| 9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | 32 |
| 10. MÉTODOS E INSTRUMENTOS | 34 |
| 10.1 DISEÑO | 34 |
| 10.2 UNIVERSO Y MUESTRA..... | 34 |
| 10.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN..... | 35 |
| 10.4.1 CRITERIOS DE INCLUSION | 35 |
| 10.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN | 36 |
| 10.4.3 CRITERIO DE ELIMINACIÓN..... | 36 |
| 10.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO..... | 36 |
| 10.3.1. FUENTES DE INFORMACIÓN..... | 36 |
| 10.3.2. PLAN DE ANÁLISIS | 36 |
| 10.5 Métodos, Técnicas y Procedimientos | 37 |
| 10.6 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN. | 38 |
| 10.7 CONSENTIMIENTO INFORMADO | 40 |
| 10.8 INTERVENCIÓN..... | 40 |
| 11. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD | 43 |
| 11.1 Factibilidad de mercado | 43 |
| 11.2 Factibilidad de técnica | 43 |
| 11.3 Factibilidad financiera..... | 43 |
| 11.4 Factibilidad social..... | 44 |

| | |
|--|-----------|
| 12. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y DE BIOSEGURIDAD..... | 44 |
| 13. ANÁLISIS DE RESULTADOS | 45 |
| 14. RESULTADOS | 46 |
| 15. Discusión | 68 |
| 16.- Conclusiones..... | 70 |
| 17. LIMITACIONES..... | 71 |
| 18.- RECOMENDACIONES | 72 |
| 19. CRONOGRAMA | 73 |
| 20. REFERENCIAS..... | 74 |
| 21. ANEXOS | 78 |

“...Quiero agradecer a mis padres quienes han dado todo por sus hijos y que han sido y serán siempre un ejemplo de fortaleza, dedicación, esfuerzo, humildad y un sin número de valores que agradezco me hayan compartido; por todo eso y todas las lecciones de vida que hemos tenido, infinitas gracias, los amo...”

“...A Lore por su apoyo incondicional, por sus palabras, por brindarme la confianza y alentarme a seguir adelante pese a todo. Es por eso que siempre has sido y serás parte de todos mis logros...”

“...no quiero un final feliz, solo una historia que nunca termine”...

“....A mi hermosa hija, por que desde que te conocí, absolutamente todo tiene un nuevo sentido; todo es infinitamente mejor.

....“Por que las palabras nunca alcanzan cuando lo que hay que decir desborda el alma”...Te amo Caro!!.....”

-JC

“....Es importante mencionar a esas personas increíblemente especiales que la vida nos da oportunidad de conocer y mas aún que formen parte de ella; mil gracias Raymundo, Laura, Ange, Memo, Laura E y Joel.....”

“...Dicen que: dar el ejemplo no es la principal manera de influir sobre los demás; es la única manera”..

yo; mas que un ejemplo, he querido mostrarte que todo esfuerzo tiene una recompensa; que en ocasiones el camino es complicado, pero que para encontrar nuestro camino hay que dar un primer paso.. Con mucho cariño para ti hermanito...”

y recuerda....

“ que uno al lado del otro o aún a kilometros de distancia, siempre estaremos unidos por el corazón”

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda como problema principal el estudio de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) enfocado en el nivel de conocimientos de la enfermedad tomado como base lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, así como un modelo de intervención implementado en el Reino Unido el cual ya ha sido implementado y validado. ¹

Dentro del marco teórico se describen los criterios de la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 donde se toma como base el manejo no farmacológico donde se menciona que la mayor parte del cuidado de la diabetes depende de la persona con este padecimiento así como de su autocontrol. Se mencionan los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) en relación a la proporción de adultos con diagnóstico médico previo de diabetes y haciendo un comparativo de años anteriores identificándose el Distrito Federal como uno de los estados con mayor prevalencia de DM2.^{1,2}

En el planteamiento del problema se ratifica la importancia de que el paciente con diagnóstico de diabetes tipo 2 debe atenderse en forma individual, considerando su estilo de vida y las metas del tratamiento. De igual forma se sustentan los principales ejes del tratamiento de la diabetes; los cuales incluyen educación diabetológica, recomendaciones nutricionales, ejercicio y autocontrol, es decir un tratamiento multidisciplinario e integral. ³

En la justificación se retoma la importancia del control metabólico en pacientes con esta patología para prevenir y reducir el riesgo de las mismas, tomando como base las acciones integrales llevadas a cabo en el modelo de Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEMES-EC). Es así como

la definición del objetivo y la importancia relacionada con la educación del paciente un pilar fundamental y la base para el adecuado control metabólico.

Posteriormente se plantean la hipótesis de esta investigación, junto con la descripción de la metodología que se utilizó para llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos, y una descripción del análisis estadístico.

Finalmente los resultados que se esperan obtener será un aumento de 10-15% del nivel de conocimientos de los participantes sobre su enfermedad, así como mejoras en las cifras de los parámetros bioquímicos definidos dentro de la investigación medidos posteriormente después de haber recibido 6 sesiones educativas.

2. ANTECEDENTES

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el término Educación para la Salud como: *“Cualquier combinación de actividades de información y educación que conduzca a una situación en la que las personas deseen estar sanas, sepan cómo alcanzar la salud, hagan lo que puedan individual y colectivamente para mantenerla y busquen ayuda cuando sea necesario”*. Por ello, la educación para la salud es una herramienta de salud pública que contribuye a realizar cambios, establecer canales de comunicación, capacitar a individuos y a colectividades para que con su autorresponsabilidad e implicación, se conviertan en participantes activos en el rediseño individual, ambiental y organizacional con acciones globalizadoras. Así su objetivo final será el cambio o modificación de las prácticas nocivas y el refuerzo de las saludables, siendo su eje fundamental la comunicación.⁴

Los programas de educación en diabetes establecidos en las instituciones de salud, tienen como objetivo educar al paciente ya que se ha demostrado que el conocimiento insuficiente con respecto a la enfermedad afecta negativamente al comportamiento y en consecuencia al autocuidado. En la evaluación de conocimientos en pacientes con DM2, se han empleado varias metodologías para medir el control metabólico. A su vez se conocen diferentes intervenciones educativas; combinando la educación pasiva y activa, de forma individual o grupal; así como el uso de instrumentos validados a nivel internacional. Por ello los procesos educativos son claves en las intervenciones preventivas, particularmente aquellos que han evolucionado de una relación emisor-receptor a una comunicación en la que el profesional de la salud comparta sus conocimientos y el receptor transita de una actitud pasiva a otra activa y responsable.^{5,37}

Se ha demostrado que el grado de control de la enfermedad está en relación con el nivel educativo de los pacientes, relacionándose ambos con la presencia de complicaciones crónicas.⁶ Por otro lado estudios han demostrado que por cada \$100 dólares (\$1200 pesos mexicanos) invertidos en una estrategia educativa se desciende 10.42 mg/ dl de glucosa en sangre.³⁶

Por lo anterior se reconoce que el autocontrol es fundamental en la optimización de la salud de las personas con diabetes. Por lo que la educación estructurada del paciente tiene como objetivo capacitar a las personas, incrementar el control sobre su condición, proporcionándoles, con el conocimiento, las habilidades y la confianza para autocontrolarse. Todo contacto con el paciente tiene entonces un objetivo educativo ya sea explícito o implícito, por lo que la diabetología de finales de siglo ha asumido la idea clara de que no existe tratamiento eficaz de la diabetes sin educación y entrenamiento de su portador.^{7,8}

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevención y el control de las enfermedades crónicas es una necesidad cada vez más apremiante. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades crónicas son la principal causa de mortalidad y representan más de 60% del total de las defunciones en el mundo. En México la DM2 ocupa el primer lugar en número de defunciones por año; las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos, con más de 60 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales. ^{9,1}

La DM2 es un padecimiento complejo que lleva implícita una serie de situaciones que comprometen el control en los pacientes, se caracteriza por originar graves daños y complicaciones microvasculares (retinopatía, cardiopatía, nefropatía, neuropatía, etc.) y macrovasculares (infarto agudo de miocardio, accidente vascular cerebral, enfermedad vascular periférica), incrementando el riesgo de enfermedades potencialmente mortales. ¹⁰

Al igual que otros países, México enfrenta problemas diversos que limitan la eficacia de los programas institucionales para la contención de esta enfermedad. Destacan por su importancia el insuficiente abasto de medicamentos, equipo inadecuado y obsoleto en las unidades de salud, la inaccesibilidad a exámenes de laboratorio, deficiencias en el sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes, limitaciones de los servicios de apoyo psicológico, nutricional, nula promoción de actividad física y escasa supervisión de los servicios para alcanzar la adherencia terapéutica. ¹¹

La focalización de acciones a través de modelos de atención integral de la diabetes, como es el caso del Plan Integral de Diabetes de Andalucía, España, constituye una experiencia valiosa al aportar elementos para la mejora en el acceso a la información del público, desarrollo de competencias en el personal de salud y fomento de la investigación.¹

Como parte de otras experiencias gerenciales para la mejora continua de los programas de prevención y control en diabetes mellitus y otras enfermedades no transmisibles, se han establecido mecanismos de seguimiento e indicadores específicos que han demostrado su utilidad en la efectividad de las acciones de prevención y control, tal y como lo demuestra el modelo de indicadores utilizado por el Programa de Diabetes en Arizona.¹

Es bien conocido que los principales ejes del tratamiento de la diabetes descritos incluyen educación diabetológica, recomendaciones nutricionales, ejercicio y autocontrol. La multidimensionalidad del mismo, el esfuerzo que implica modificar hábitos previamente establecidos así como la disposición para mantenerlos, permiten afirmar que el tratamiento es complejo, más aún si se considera que los adultos son más resistentes al cambio.³

Con base a lo mencionado anteriormente se tomó la decisión de iniciar este trabajo de investigación debido a que es necesario fortalecer la instrucción sanitaria de una determinada población con diabetes sobre su enfermedad, la cual constituye un factor importante a fin de conseguir un mejor control metabólico y evaluación de la misma. No tan sólo apostar al control de la enfermedad tomando como punto de partida al profesional de la salud, sino tratar de modificar la conducta del usuario hacia su enfermedad en pro de mejorar tanto la prevención de las complicaciones como del tratamiento.

Tomando en consideración los antecedentes y problemáticas sobre el tema, el propósito de este estudio fue dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

¿Una intervención educativa aumenta el conocimiento de su enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME-EC) del Distrito Federal?

4. MARCO TEÓRICO

4.1. DEFINICIONES

Las enfermedades crónicas entre ellas la diabetes, son las principales causas de muerte en el continente americano, además de ser una causa común de discapacidad, trastornos en la calidad de vida, muerte prematura y gastos excesivos para su prevención y control. En nuestro país la diabetes ocupa el primer lugar dentro de las principales causas de mortalidad y presenta un incremento ascendente con alrededor de 60 mil muertes y 400,000 casos nuevos al año. Como el paciente cuenta con una autonomía considerable en el manejo de su enfermedad puede tomar, en muchas ocasiones, la errónea decisión de suspender las prescripciones médicas y alejarse de los servicios de salud.^{1,9,13}

Todos los pacientes deben recibir una educación general de la diabetes (individual o en grupo, preferiblemente usando un plan de previamente aprobado), con un enfoque específico en las intervenciones dietéticas y de la importancia de aumentar la actividad física. De igual manera fomentar el cambio de estilo de vida terapéutico es importante en el momento del diagnóstico, y el asesoramiento periódico debe de integrarse dentro del programa de tratamiento. Es por ello que en nuestro país la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA-2010, “Para la prevención y control de la diabetes” define a la diabetes como “una enfermedad sistémica, crónico degenerativa, de carácter heterogéneo con grados variables de

predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta el metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas”. A su vez establece los siguientes criterios para la detección, diagnóstico y control:

Automonitoreo: el análisis de glucosa (azúcar) que las personas con diabetes realizan en su casa, lugar de trabajo, escuela, o cualquier otro lugar, de acuerdo a las indicaciones de su profesional de la salud. Para hacerlo se deben de utilizar glucómetros ya que la medición de la glucosa en orina no es aceptable.

Diabetes tipo 2: al tipo de diabetes en la que se presenta resistencia a la insulina y en forma concomitante una deficiencia en su producción, puede ser absoluta o relativa. Los pacientes suelen ser mayores de 30 años cuando se hace el diagnóstico, son obesos y presentan relativamente pocos síntomas clásicos.

Educación para la salud: al proceso de enseñanza-aprendizaje que permite, mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes, con el propósito de inducir comportamientos para cuidar la salud individual y colectiva.

Educación para pacientes: La mayor parte del cuidado de la diabetes depende de la persona con este padecimiento. Para lograr el control necesita ser educado en su autocuidado; la educación terapéutica es parte integral del tratamiento, debe proveerse desde el diagnóstico del padecimiento y luego, de manera continua, a lo largo del ciclo vital conforme aparezcan nuevos tratamientos o complicaciones. Para garantizar la calidad de la educación de la persona con diabetes se deben establecer programas de educación terapéutica, individuales o de grupo, estructurados y proporcionados por personal capacitado y/o educadores en diabetes. ^{8,14}

Es importante conocer y entender estos conceptos que nos permitan impulsar acciones que proporcionen a la población los medios necesarios para lograr una mejor salud, dirigidas a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos,

así como para dotarlos de las herramientas que les permitan modificar sus condiciones sociales y ambientales.

Actualmente México enfrenta desafíos como son la diabetes, el sobrepeso, la obesidad, y otras enfermedades no transmisibles, entre las que destacan las cardiovasculares, diferentes tipos de cáncer y las que afectan la salud mental. Esta situación es resultado por una parte de la adopción de estilos de vida no saludables como son los asociados al sedentarismo, la alimentación incorrecta, el tabaquismo y el consumo de alcohol. Ello nos impone la necesidad de una respuesta integral y articulada para reducir los factores de riesgo a través de la promoción de estilos de vida saludables que implican el cambio conductual de la población. ^{38, 39}

La promoción de la salud y la prevención de enfermedades constituyen el eje fundamental de la salud pública, por ello son componentes esenciales del modelo de atención a la salud en México. Un elemento sustantivo de la promoción de la salud es su carácter anticipatorio, el cual busca atender, no a la enfermedad directamente, sino a los determinantes sociales de la salud. Se trata de crear y fortalecer determinantes positivos y delimitar o eliminar los negativos. ³⁹

4.2. EPIDEMIOLOGÍA

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.¹⁵ En el año 2012, la Federación Internacional de Diabetes (FID) estimó que más de 371 millones de personas viven con dicha enfermedad y que 4.8 millones de personas mueren a causa de la misma.¹⁶

La FID calcula que para el año 2030, habrá más de 340 millones de diabéticos en el mundo. En las Américas, se proyectó una prevalencia de 40 millones de pacientes, para el año 2010. En el continente americano, se concentra cerca del 25% de los casos y se calcula que existen actualmente 55 millones de diabéticos en la región. Donde el envejecimiento y la transición epidemiológica jugarán un papel importante, ya que la tendencia de duplicación o triplicación del número de casos seguirá en una constante si no se toman las medidas y estrategias acertadas en un tiempo inmediato, mediano o a largo plazo.^{16,17}

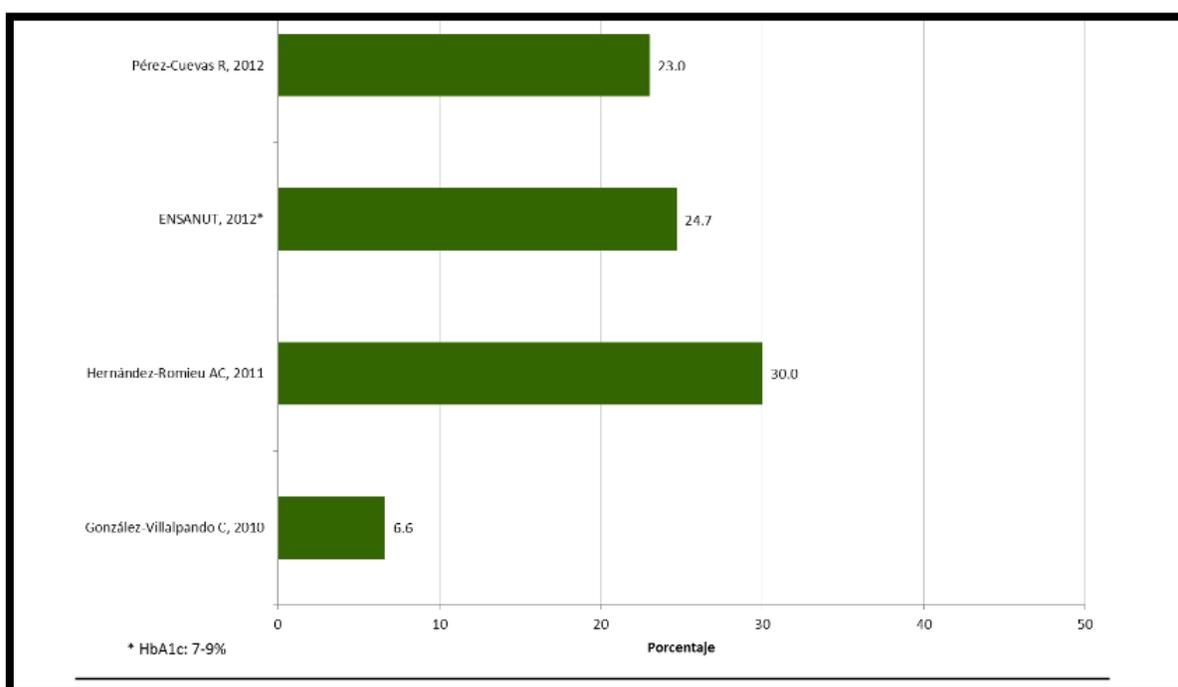
Hay estimaciones en México que para el año 2025 se podría llegar a triplicar el número de casos (aumentará a nivel mundial un 64% con respecto a la que había en la última década), y el número de pacientes diabéticos se incrementará de 135 a 300 millones, es decir un aumento en general de 122%.^{17, 18}

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 ha aportado datos para afirmar que el control metabólico sigue siendo pobre. En esta encuesta se midió el porcentaje de HbA1c en 760 personas con diabetes. De estos, 24.7% tenía cifras de HbA1c entre 7% y 9%, y cerca de 50% tenía mediciones superiores

a 9% y solo 25% presentó evidencia de un adecuado control metabólico (1 de cada 4 personas).²

En otro estudio, cuyos resultados se publicaron en 2011 (Hernández-Romero AC), se encontró un dato consistente con el de la ENSANUT 2012: 30% de los participantes tuvo concentraciones de HbA1c menores a 7% y 50% tenía niveles por arriba de 9.5%.²

Cuadro 1. Porcentaje de pacientes diabéticos controlados (HbA1c <7%) en México de acuerdo a diferentes autores.

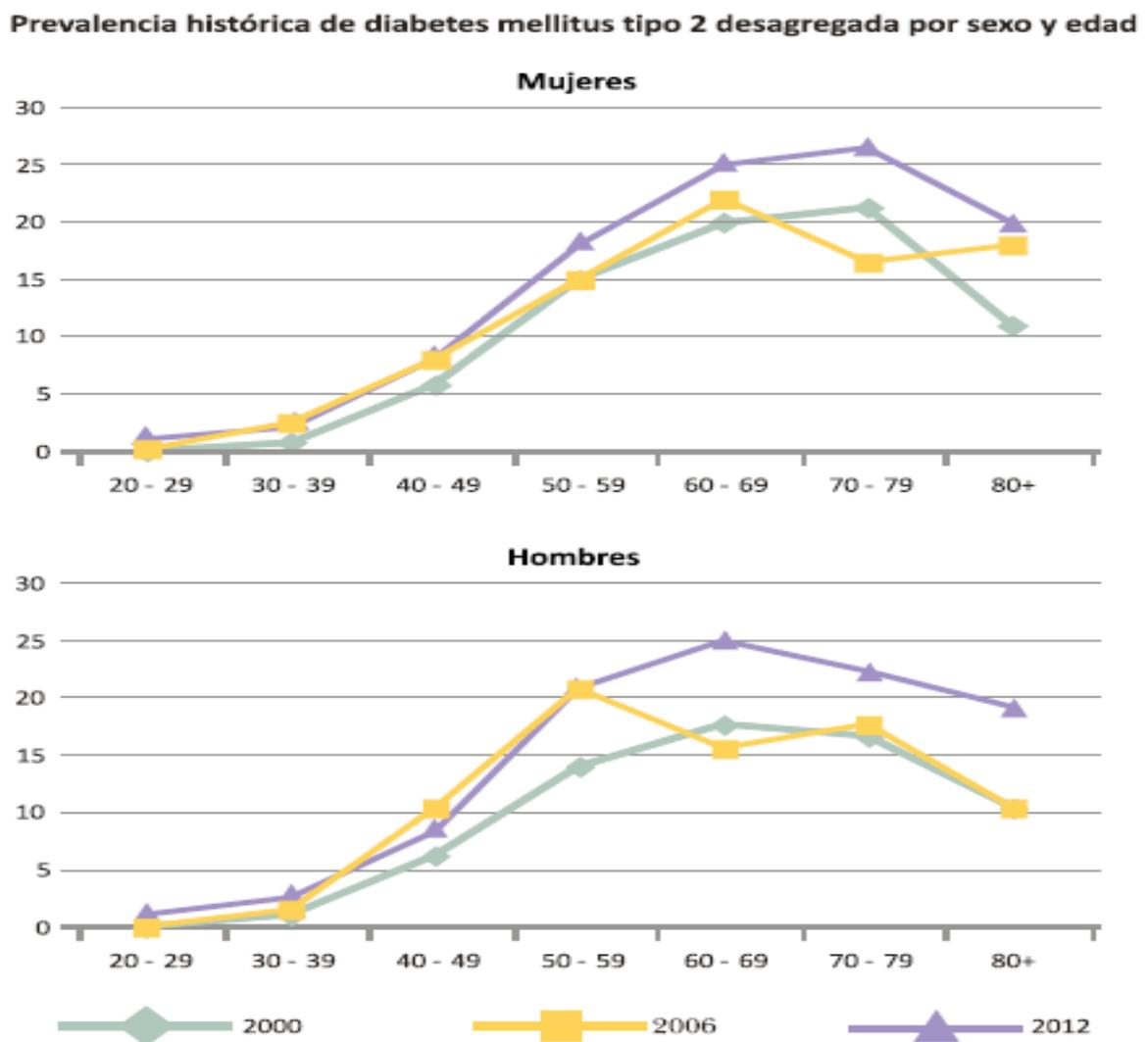


Fuente: Secretaría de Salud. Observatorio de los Servicios de Atención Primaria 2012. Dirección General de Evaluación del Desempeño. México, 2013.

En el ENSANUT 2012 tanto en hombres como en mujeres se observó un incremento importante en la proporción de adultos que refirieron haber sido diagnosticados con diabetes mellitus en el grupo de 50 a 59 años de edad, similar en mujeres (19.4%) y en hombres (19.1%). Para los grupos de 60 a 69 años se observó una prevalencia ligeramente mayor en mujeres que en hombres (26.3 y

24.1%, respectivamente) que se acentuó en el grupo de 70 a 79 años (27.4 y 21.5%, respectivamente).

Cuadro 2. Prevalencia histórica de diabetes mellitus tipo 2 desagregada por sexo y edad.



Fuente. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012.

Es evidente que estamos ante un reto de salud importante para los adultos mexicanos, si bien ha habido un progreso importante en la atención de este padecimiento, con un incremento en el porcentaje de pacientes con control adecuado de 5.3% en 2006 a 24.5% en 2012; aun tres de cada cuatro diabéticos requieren mayor control del padecimiento que permita reducir las complicaciones que se les presenta. De igual forma, aún hay un número importante de pacientes diabéticos que no están bajo control y no reciben el seguimiento adecuado.

Por todo esto, es preciso considerar a la diabetes así como el sobrepeso, obesidad e hipertensión como algunas de las principales prioridades en la agenda nacional, dadas las repercusiones que en diversos ámbitos de la vida nacional tienen estas condiciones.³⁸

4.3. EDUCACIÓN EN DIABETES

Las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) resaltan, entre los objetivos principales: la educación temprana del enfermo y su familia mediante el cumplimiento de un programa estandarizado, además de establecer estrictos criterios de control glucémico basado en cifras de hemoglobina glucosilada, en los valores deseables del control de la presión arterial, del perfil de lípidos y el cese del tabaquismo. De igual forma la OMS considera que a la educación sanitaria como la parte fundamental en el tratamiento de la diabetes y la única eficaz para el control de la enfermedad y la prevención de sus complicaciones.¹⁹

En este contexto, lo que la persona hace, piensa y siente, tienen un impacto para el desarrollo y mantenimiento de la enfermedad. El papel activo que los seres humanos pueden tener en la conservación de su propia salud y en la aparición, empeoramiento, facilitación o curación de sus enfermedades ha permitido la proliferación de términos pensados para describir el papel del comportamiento respecto a la salud y la enfermedad²⁰

La educación para la salud coloca a la persona con diabetes como protagonista de una intervención permanente que implica comunicarse con un equipo de atención capacitado en el tema y coordinar un plan de tratamiento. Los beneficios de la educación se amplían a toda la sociedad, ya que cuando las personas consiguen controlar su afección eficazmente, mejorar su salud y bienestar generales y, por lo tanto, reducir el riesgo de complicaciones también se reduce el gasto sanitario. Está extensamente documentado que un mal autocuidado de la diabetes genera un empeoramiento de la salud y el bienestar de las personas con la afección. El acceso a una educación diabetológica eficaz que se centre en la educación y el apoyo para el autocuidado ha demostrado mejorar los resultados sanitarios. La educación no es una intervención aislada, sino un proceso continuo. ²¹

Se define “Educación para la salud” al grupo de acciones dirigidas para que los individuos y sus familias desarrollen conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que permitan cumplir en forma habitual con la responsabilidad del cuidado de su salud, incrementar la salud positiva, disminuir los riesgos, prevenir los daños, hacer uso adecuado de los servicios de atención médica y participar en el manejo de las alteraciones producidas a su salud. ²¹

Un programa educativo que instruya en conocimientos teóricos y prácticos sobre la naturaleza de la enfermedad, la terapia medicamentosa, la distribución de la dieta, la influencia del ejercicio físico y las técnicas de autoanálisis, debiera permitir al paciente con diabetes cooperar y adoptar el tratamiento recomendado en aquellas situaciones variables que pueden presentarse incluso en el transcurso de un día, para lograr disminuir con el estado de vulnerabilidad al que se encuentra expuesto quien enfrenta una situación desconocida. ²

4.4. MODELO DE CREENCIAS EN SALUD

El Modelo de Creencias de Salud es uno de los marcos teóricos más utilizados en Psicología de la Salud para explicar los comportamientos de salud y la prevención

de la enfermedad. Este es un modelo de inspiración cognitiva que considera los comportamientos como resultado del conjunto de creencias y valoraciones internas que la persona aporta a una situación determinada. De los modelos que se han propuesto para explicar la ocurrencia de la conducta protectora de la salud y la preventiva de la enfermedad el modelo de creencias en salud es el que ha generado mayor número de investigaciones entre ellos podremos mencionar: trastornos cardíacos, cáncer de mama y de pulmón, consumo de tabaco, hepatitis B entre otros.³²

Este modelo propone que el comportamiento en salud esté relacionado con conocimiento de la enfermedad, de sus consecuencias y las creencias. Resalta que la percepción de una persona acerca de su vulnerabilidad a una enfermedad y la eficacia del tratamiento tendrán influencia sobre sus decisiones en relación con sus comportamientos de salud .³²

De acuerdo a Rosenstock la susceptibilidad, severidad, beneficios y barreras percibidas serían las dimensiones de que consta el modelo. La susceptibilidad percibida ante un determinado problema de salud, es una dimensión importante que valora como los sujetos varían en la percepción de la propia vulnerabilidad a enfermar, desde el sujeto que niega cualquier posibilidad de contraer una enfermedad, pasando por el que admite la posibilidad estadística de que le ocurra un problema de salud pero que no considera la posibilidad real de que le ocurra, hasta el sujeto que expresa su convencimiento de estar en peligro cierto de contraer una enfermedad. La severidad percibida se refiere a las creencias sobre la gravedad de contraer una determinada enfermedad o dejarla sin tratar una vez contraída y se trata de una dimensión que contempla dos tipos de consecuencias de la pérdida de la salud, por un lado las consecuencias médico clínicas (como muerte, incapacidad o dolor), y por otro lado las posibles consecuencias sociales (tales como la merma en las relaciones sociales, los efectos de la enfermedad sobre la capacidad laboral del sujeto o sobre sus relaciones familiares, entre otros).^{32,33}

Por último, otra dimensión del modelo tiene que ver con que determinadas barreras percibidas se opongan a la ejecución de la conducta en cuestión, como pueden ser determinados aspectos potencialmente negativos de un curso de acción concreto. Así, un individuo puede considerar un determinado curso de acción como realmente efectivo para enfrentarse a un trastorno de salud, pero al mismo tiempo, puede verlo como costoso, causante de dolor o desagradable para él en relación a su entorno social.

Gráfico 1. Modelo de Creencias de Salud



Fuente: Aplicación del modelo de creencias sobre la salud aplicado a la predicción de la conducta de salud o conducta preventiva, de acuerdo a Becker y Maiman (1975).

4.5. TEORÍA DEL APRENDIZAJE SOCIAL

La teoría del aprendizaje social o teoría social cognitiva es una teoría psicológica basada en los principios del aprendizaje, la persona y su cognición junto a los aspectos del ambiente en que lleva a cabo la conducta. Establece que la conducta es el resultado de una interacción entre procesos cognitivos y eventos medioambientales. Varios de los programas preventivos más eficaces parten de la misma, utilizan algunos de sus componentes o los sustentan junto a otras teorías. Es una teoría propuesta por Bandura que como elemento práctico permite explicar y cambiar cierto tipo de conductas. Establece que el individuo es capaz de aplazar gratificaciones, planear y trabajar activamente hacia metas conductuales a corto y largo plazo con base en la elección entre reforzadores valorados diferencialmente, resultados conductuales aprendidos a partir de la observación de otros y un marco de referencia moral. Tres elementos de la teoría social cognitiva son relevantes para la promoción de la salud: el rol que tienen las expectativas para determinar la conducta, el proceso de aprendizaje vicario y la influencia motivadora de la salud como un resultado conductual.³³

Rol de expectativas: De acuerdo a Bandura la conducta está orientada a metas, el individuo es motivado para realizar conductas cuyo resultado es valioso y para las que se siente capaz de realizar efectivamente. La elección conductual se basa en dos conjuntos de expectativas. La primera expectativa de acción-resultado refleja el grado en que los individuos creen que una acción conduce a un resultado particular. El segundo conjunto de expectativas de autoeficacia, reflejan el grado en el que los individuos se creen así mismos capaces de realizar alguna conducta.³⁴

De ahí la importancia de fortalecer las acciones en la prevención primaria las cuales son enfocadas a prevenir factores de riesgo modificables en personal con riesgo de enfermarse, y deben ser enfocadas a favorecer el compromiso y la participación de la comunidad y las autoridades a través de la educación para la salud, medios masivos de comunicación, uso adecuado de medicamentos, así como la integración de grupos de autoayuda, adecuar un régimen dietético, evitar

sedentarismo y eliminar el hábito del tabaco, obteniéndose con ello la reducción en la prevalencia de la enfermedad y la disminución de costos a los servicios de salud.³²

4.6. UNIDADES DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DE ENFERMEDADES CRÓNICAS (UNEME-EC)

Las UNEMES-EC nacen como respuesta al problema de salud pública que representan las enfermedades crónicas y tiene como antecedente al Modelo Integrador de Atención a la Salud (MIDAS) cuyos objetivos son:

- Optimizar la capacidad instalada
- Crear redes virtuales para la prestación de servicios de salud.
- Acercar la atención de especialidades a la población.
- Reducir costos de atención.
- Reducir costos de traslado.
- Espacios centrados en la atención del paciente y su familia.

En 2008 inicia la implementación del Modelo de Prevención Clínica en las Unidades de Especialidades Médicas en Enfermedades Crónicas (UNEMES-EC), donde a la fecha se encuentran en operación 101 Unidades en 29 Entidades Federativas.

Las UNEMES-EC se sustentan en un enfoque de prevención clínica otorgado por un equipo interdisciplinario, que oferta acciones educativas, terapéuticas y de prevención de complicaciones específicas de una manera oportuna y eficaz a los enfermos con ECNT.²²

Es por esto que desde el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND 2007-2012) se estableció la estrategia clara y viable para avanzar en la transformación de México sobre bases sólidas, realistas y responsables donde se asume como premisa básica la búsqueda del desarrollo humano sustentable, a través de un proceso permanente de ampliación de capacidades y libertades que permitan la

transformación de México en el largo plazo y a su vez sea instrumento para que los mexicanos mejoren su calidad de vida. ²³

Para llevar a cabo esto las UNEMES-EC se constituyen como las Unidades Clínicas y Educativas para la Prevención y el Manejo del Sobrepeso, Obesidad, Riesgo Cardiovascular y Diabetes Mellitus, en el primer nivel de atención, las cuales aplicarán el modelo clínico, preventivo integral, interdisciplinario y de investigación, único y diferentes de los ya existentes en México.

De esta forma el actual Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 estas estrategias continúan y son abordadas dentro de su estrategia 2.3.2 *“Hacer de las acciones de protección, promoción y prevención un eje prioritario para el mejoramiento de la salud”*. En cuyas líneas de acción se mencionan como se propone hacer frente a las enfermedades crónicas mediante dos objetivos concretos:

- “Reducir la carga de morbilidad y mortalidad de enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente diabetes e hipertensión.”
- “Instrumentar acciones para la prevención y control del sobrepeso, obesidad y diabetes.”

Este modelo estará vinculado con los Programas nacionales de salud y de educación para la vida sana, y tendrá como objetivo establecer un enlace entre el personal de salud con el paciente, y paralelamente con la familia y el trabajo ^{1,23,24}

4.7. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES EXITOSAS

A continuación se presentan algunos modelos validados, los cuales han demostrado su éxito en la atención integral de pacientes con DM2 a nivel internacional, mismo que han servido como base para la presente investigación:

Community Orientated Diabetes Education (CODE)

Basado en el Modelo de creencias de salud, la Teoría del Comportamiento y el modelo transteórico; son utilizados para guiar la comprensión de la conducta

humana, el cambio de comportamiento y la motivación, así como para apoyar el desarrollo de intervenciones eficaces en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Estos modelos constituyen la base del programa de la Comunidad Orientada en Educación sobre la Diabetes.

La filosofía del programa de código se basa en el empoderamiento, la empatía y la autoeficacia.

El programa CODE para los pacientes con diabetes tipo 2 (CODET2) dirigido a personas con diabetes y sus cuidadores que reciben orientación en el cuidado de la diabetes a nivel de la atención primaria.

La primera CODET2 se inició en enero de 2007 con el objetivo de iniciar 26 programas en Reino Unido durante 2007, lo cual se logró. CODE se estructura por 10 semanas de sesiones con ayuda de una enfermera diabetóloga, nutricionistas y profesionales especializados en diabetes. Estos programas han demostrado impacto en los parámetros antropométricos de los participantes tales como IMC, Peso, Circunferencia abdominal, presión arterial, y biomarcadores como hemoglobina glucosilada.²⁵

Diabetes Education and Self Management for Ongoing and Newly Diagnosed. (DESMOND)

DESMOND es un nuevo programa de educación grupal estructurado para adultos con diabetes tipo 2. DESMOND tiene una base teórica y filosófica; el programa apoya a las personas a identificar sus propios riesgos para la salud y la respuesta a ellos mediante el establecimiento de sus propias metas de comportamiento específicos.²⁶

El enfoque DESMOND se puso a prueba a principios de 2004 y la información piloto preliminar fue presentada en la Conferencia Anual Profesional de Diabetes del Reino Unido en abril de 2005.

Parte de la estructura de este programa consta de lo siguiente:

- 6 horas de educación estructurada grupal de autogestión.
- Realizado por 2 profesionales de la salud capacitados en la sesión

- En 1 sesión de un solo día o en el formato de 2 sesiones de medio día cada una.
- Módulo de reciente diagnóstico – (para aquellos dentro de los primeros 12 meses del diagnóstico)
- Módulos de la Fundación – (para aquellos con diabetes ya establecida)
- En grupos de hasta 10 participantes que deseen traer una pareja / amigo con ellos.
- Con el apoyo de recursos de apoyo especialmente desarrollados.

Algunos de los puntos donde estos módulos han demostrado impactar en los pacientes son:

- Disminuye la Hemoglobina Glucosilada (HbA1c)
- Mejora otros resultados biomédicos (colesterol, triglicéridos, etc)
- Apoya la reducción de peso
- Mejorar los niveles de actividad física
- Es una intervención eficaz para dejar de fumar
- Mejora la comprensión de la diabetes
- Reduce la depresión
- Promueve el cambio de comportamiento positivo.²⁶

The X-PERT Diabetes Programme

Escrito por la Dra. Trudi Deakin, el Programa X-PERT se basa en las teorías de la participación activa del paciente, el aprendizaje por descubrimiento y la atención centrada en el paciente. Su objetivo es desarrollar el conocimiento, las habilidades y la confianza de los participantes que les permitan tomar decisiones informadas acerca de su estilo de vida y la gestión de su condición.²⁷

Los programas educativos estructurados de salud del modelo X-PERT han demostrado que mejora la clínica, estilo de vida y los resultados psicosociales en

personas con diagnóstico reciente y existente de diabetes. (Deakin et al, 2006). Además, han demostrado ser una estrategia costo-efectiva en el tratamiento y manejo de la diabetes (Deakin, 2011), que cuesta tan poco como £ 15 por participante (Deakin, 2011). El programa X-PERT de prevención de la Diabetes (X-POD) se puso en marcha en la Conferencia Profesional Anual de diabetes en el Reino Unido en marzo 2012 para satisfacer las necesidades de las personas en riesgo de desarrollar la condición.²⁷

Los programas están diseñados para aumentar el conocimiento, las habilidades y la confianza de los participantes para tomar decisiones informadas y autogestionar su enfermedad. La filosofía X -PERT es apoyado por: aprendizaje por descubrimiento (Bruner, 1961) , el aprendizaje (Barrows, 1996) basado en problemas ; facilitación de aprendizaje (Rogers, 1959); aprendizaje experiencial (Kolb, 1984), los principios de la educación de adultos (Brookfield , 2001), la educación grupal (Deakin et al, 2005), el enfoque centrado en el paciente (Lacroix y Assal , 2003), y el modelo de empoderamiento (Anderson y Funnell , 2000) . Los programas X- PERT incluyen X -PERT Diabetes, X -PERT insulina y X -POD. Estos programas educativos estructurados ofrecen una variedad de temas para ayudar a la gente a entender:

Cuadro 3. Temas del Programa X-Pert. UK

| Temas del Programa X-Pert |
|---|
| Salud y Enfermedad |
| La Insulina |
| Alimentación, nutrientes y la digestión |
| ¿Qué significan los resultados séricos? |
| El beneficio de la actividad física. La gestión del peso |
| El impacto de la glucosa en sangre, presión arterial y niveles de colesterol en la salud en el largo plazo. |

La autogestión de la diabetes

Consideraciones especiales con respecto a los viajes, el trabajo.

Fuente: " UK X-Pert Diabetes Programme"

El programa consta de seis sesiones semanales de 2 horas y media cada una de ellas. Es claro, que para disminuir el impacto económico de la diabetes, y sus complicaciones en el paciente con diabetes mellitus a corto y mediano plazo se requieren nuevas y mejores políticas de salud, que no solo promuevan el control glucémico adecuado sino, además, favorezcan medidas preventivas como una orientación alimentaria, actividad física adecuada, que permitan una modificación en los estilo de vida saludable lo que reducirá la frecuencia del desarrollo de complicaciones. ²⁸

El éxito de las intervenciones en educación del paciente estan influidas por la habilidad para comprender, recordar y aplicar la información adquirida, especialmente en el medio ambiente en que se desenvuelve cotidianamente el individuo; así como por la percepción y creencias del paciente sobre su vulnerabilidad a las consecuencias de su enfermedad; el tipo y la calidad de las relaciones familiares y sociales, y las características inherentes a la comunicación entre el equipo de salud y el paciente. ^{27,28}

Por ello la atención clínica y la costo - efectividad de la educación en salud para mejorar el autocontrol de la diabetes han demostrado que todas las personas en riesgo asi como los diagnosticados con diabetes deben tener la oportunidad de asistir a un programa de educación estructurada asi como su seguimiento. ^{12,28}

5. JUSTIFICACIÓN

La prevención es un pilar que debe evitar la aparición de la enfermedad, el desarrollo de las complicaciones agudas y crónicas, para lo cual debe llevarse a cabo a través de un equipo multidisciplinario y estrechamente vinculado que permita, a través de sus acciones, obtener impactos en la salud del paciente con factores de riesgo asociados a diabetes mellitus o quienes ya la padecen.¹⁴

La declaración de las Américas de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud pone de relieve la importancia cada vez mayor que tiene la diabetes como causa de morbilidad y mortalidad de la población y menciona que a nivel de la política sanitaria, las comunidades deben promover la alimentación saludable y el ejercicio físico, con el objeto de prevenir la enfermedad. A nivel de los servicios de salud sugiere mejorar la calidad de atención así como velar por el acceso a la insulina, garantizar el acceso a medicamentos esenciales para prevenir o retardar las complicaciones en los pacientes con diabetes mellitus.²⁹

En su plan estratégico la OMS y la OPS proponen precisar la carga epidemiológica y económica de la diabetes para determinar su prioridad, promover un mejor estilo de vida, proporcionar una asistencia integrada, prevenir las

complicaciones y desarrollar e implementar un sistema de información común que permita documentar los logros alcanzados.²⁹

A pesar de que México cuenta con un programa de acción de prevención y control, aún existen serias limitaciones que impiden la contención efectiva y eficaz de este padecimiento. En 2013 en México el porcentaje de pacientes con diabetes con niveles adecuados de glucosa sérica (menor de 120mg/dl) pasó del 23% al inicio de la atención a 38% después de un mínimo de cinco meses como pacientes en la UNEME-EC. En este mismo grupo, el porcentaje de pacientes con niveles de hemoglobina glucosilada menor a 7% aumento de 18-39%.^{6,30}

Es por ello que la presente investigación retoma un tema prioritario para una enfermedad multicausal cuyos efectos negativos son a nivel individual, comunal, regional y nacional. Y que requiere de un abordaje multiestratégico para su control y disminución.

Por lo que este estudio pretende aportar evidencia científica sobre la importancia de educación continua en los pacientes con ECNT y conocer las áreas de oportunidad para la mejora acciones preventivas enfocadas en la atención de estas enfermedades.

Es un hecho que el éxito de cualquier programa de promoción de la salud, educación para la salud o educación al paciente debe tener claro las teorías de la conducta, y sus procesos de cambio, como bien define el modelo de creencias en salud. Entre mejor se entienda los factores que influyen una conducta deseada y el contexto social en el cuál ocurre, más posibilidades existirán que el diseño de intervención logre impactar las conductas deseadas. Es por esto que las teorías de la conducta ofrecen una explicación acerca de la complejidad de los factores que influyen en ella de una forma u otra y en un punto dado en el tiempo. Estas teorías contribuyen al entendimiento de la naturaleza de la conducta deseada que se quiere promocionar y de la indeseable que se quiere reemplazar, como lo menciona la teoría del aprendizaje social.³¹

6. HIPÓTESIS

Una intervención educativa es efectiva para incrementar los conocimientos en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 y contribuye a mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes que acuden a una Unidad de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME-EC) del Distrito Federal.

7. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Una intervención educativa ayudará a incrementar el nivel de conocimientos acerca de su enfermedad a pacientes con diabetes mellitus tipo II en Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME-EC) del Distrito Federal?

8. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

OBJETIVO PRINCIPAL

Evaluar la efectividad de una intervención educativa en pacientes de tres Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME-EC) del Distrito Federal

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer la prevalencia de los factores de riesgo asociados a Diabetes Mellitus tipo 2 con relación a lo establecido en la NOM 015 -SSA 2010
- Determinar el nivel de conocimientos adecuados acerca de la DM2 (diabetes mellitus tipo 2) antes y después de la intervención.

- Comparar los resultados de los parámetros bioquímicos: glucemia capilar, presión arterial, peso, índice de masa corporal, colesterol y triglicéridos, antes y después de la intervención. Semana 0 y 6.

9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Cuadro 4. Operacionalización de variables

| NOMBRE DE LA VARIABLE | DEFINICION CONCEPTUAL | TIPO DE VARIABLE | NIVEL DE MEDICION | ESCALA | INSTRUMENTO DE MEDICION |
|--------------------------|---|------------------|-------------------|--|---|
| Diabetes mellitus tipo 2 | Se establece el diagnóstico de diabetes, si cumple cualquiera de los siguientes criterios: presencia de síntomas clásicos y una glucemia plasmática casual ≥ 200 mg/dl, glucemia plasmática en ayuno ≥ 126 mg/dl. (NOM-015-SSA2-2010) | Cualitativa | Dicotómica | 1.si 2. no | Niveles de glucemia plasmática casual >200 mg/dl o glucemia plasmática en ayuno >126 mg/dl. Apoyo del expediente clínico. |
| Nivel de conocimientos | Conocimientos acerca de su enfermedad (diabetes mellitus tipo 2) que tiene el paciente y que favorecen el autocuidado de su salud. | Cuantitativa | Ordinal | Se contabiliza el número de reactivos correctos, para aprobar se requiere mínimo 6 reactivos correctos | Test de opción múltiple, de 10 reactivos abarcando (conocimientos generales de DM2, complicaciones). |
| Apego al tratamiento | Grado de comportamiento de una persona que corresponde con las | Cualitativa | Ordinal | 1. Malo 2.Pobre 3.Inadecuado 4.Adecuado | Test tipo likert de 3 preguntas obteniendo puntajes de 3- |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|--------------|------------|---|---|
| | recomendaciones de su médico | | | | 15 |
| Hábitos nutricionales | Hábitos adquiridos que influyen en la alimentación diaria | Cualitativa | Ordinal | 1.Malo 2.Inadecuado 3.Suficiente 4.Bueno | Test tipo likert de 8 preguntas obteniendo puntajes de 8-40 |
| Hábitos de actividad física | Hábitos positivos de ejercicio que influyen en la salud general del individuo | Cualitativa | Ordinal | 1.Malo 2.Inadecuado 3.Suficiente 4.Bueno | Test tipo likert de 5 preguntas obteniendo puntajes de 5-25 |
| Edad | Años de vida con que la persona cuenta al momento de la evaluación | Cuantitativa | Continua | Rango de edad 20-65 años | Mediante hoja de identificación y llenado del test. |
| Sexo | Sexo biológico del paciente | Cualitativo | Dicotómica | 1.-hombre 2.- mujer | Mediante hoja de identificación y llenado del test. |
| Condición de empleo | Situación que distingue a la población en empleado, desempleado, jubilado según el desempeño de una actividad económica | Cualitativo | Nominal | 1.-labores en el hogar 2.-trabajador activo 3.jubilado/pensionado 4. desempleado | Mediante hoja de identificación y llenado del test. |
| Estado civil | Situación personal en que se encuentra o no una persona física en relación a otra. | Cualitativo | Nominal | 1.soltero(a) 2.casado(a) 3.divorciado(a) 4.viudo(a) | Con ayuda de hoja de identificación y llenado del test. |
| Evolución de la enfermedad | Periodo de tiempo con los que el paciente ha sido diagnosticado con DM tipo 2 desde el inicio de la sintomatología (poliuria, polidipsia, polifagia) | Categorica | Ordinal | 1.≤1 año 2.1-5 años 3.6-10 años 4. > 10 años | Mediante la hoja de identificación de datos y llenado del test. |
| Escolaridad | Formación escolar con la que cuenta la persona. | Cuantitativa | Ordinal | 1. hasta 6 años 2. 7-9 años 3. 10-12 años 4. 13 años o más | Con la ayuda de la hoja de identificación y llenado del test. |
| Control glucémico | Mantener cifras normales de HbA1 en los exámenes laboratoriales de control en los pacientes. | Cualitativa | Dicotómica | 1.-Controlado <7 2.-No controlado >7 | Mediante la medición de los valores de HbA1, realizados cada 3 meses. Se tomará la última |

| | | | | | |
|--------------------|--|------------|---------|---|--|
| | | | | | medición de la misma. |
| Tratamiento | Conjunto de medios farmacológicos o físicos cuya finalidad será la atención de síntomas una vez hecho el diagnóstico | Categorica | Nominal | 1.Dieta y ejercicio 2.antidiabeticos orales + Dieta/ejercicio 3.Insulina + Dieta/ ejercicio 4. antidiabeticos orales+ insulin+ Dieta/ejercicio | Con la ayuda de la hoja de identificación y llenado del test |

10. MÉTODOS E INSTRUMENTOS

10.1 DISEÑO

El diseño es el de un estudio cuasi-experimental, descriptivo y analítico, de intervención tipo antes- después (pre-post), sin un grupo control, sin reemplazo.

10.2 UNIVERSO Y MUESTRA

Se utilizó una muestra probabilística por conveniencia de 106 pacientes, tomando en consideración que la tasa de no respuesta oscila entre un 20% en este tipo de investigaciones, como lo señalan estudios previos, sin reemplazo.

Se utilizó la siguiente fórmula para estudios descriptivos en poblaciones finitas:

$$n = \frac{NZ^2 pq}{d^2 (N-1)+Z^2 pq}$$

n=tamaño de muestra
N=tamaño de la población
Z=Nivel de confianza
P=proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población estudiada
q=proporción de la población referencia que no presente el fenómeno en estudio
(p-1)
d= nivel de precisión absoluta

Obteniendo una muestra de 106 pacientes adscritos a las Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME-EC) Venustiano Carranza, Álvaro Obregón y Miguel Hidalgo del Distrito Federal.

La muestra fue seleccionada acorde a los pacientes de nuevo ingreso registrados durante el mes de agosto-septiembre 2014 de las UNEMES (Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza y Álvaro Obregón) en quienes se iniciaría el protocolo de atención integral característico de estas unidades, y en donde nosotros participaremos en el apartado educativo el cual es la base fundamental de este proyecto de investigación, estos pacientes ya han sido registrados como pacientes de nuevo ingreso dentro de las UNEMES antes mencionadas.

10.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN

10.4.1 CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes de ambos sexos con diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2.
- Ser pacientes de primera vez (nuevo ingreso en la UNEME-EC) en su atención médica.
- Edad mayor a 20 años
- Ser usuarios de la Unidad de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas: Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza y Álvaro Obregón (UNEME-EC) del Distrito Federal
- Saber leer y escribir

- Llenar y aceptar el consentimiento informado.

10.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Tener limitaciones que le impidan realizar sus actividades cotidianas debidas o no a la DM2 (Diabetes Mellitus tipo 2), como lo son ceguera, dificultades motrices.
- Pacientes con barreras del lenguaje o auditivas.

10.4.3 CRITERIO DE ELIMINACIÓN.

- Contestar de manera incompleta cualquiera de los instrumentos aplicados dentro del estudio.
- Negarse a participar en el estudio.
- Que tuvieran menos del 80% de asistencia a los talleres.

10.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

10.3.1. FUENTES DE INFORMACIÓN

Se creó una base de datos primaria, elaborada a partir de los datos de los pacientes participantes en la investigación correspondiente a las UNEMES seleccionadas, donde se incluyen sus parámetros antropométricos, información de sus expedientes clínicos, exámenes de laboratorio y los resultados de los test aplicadas antes y después de finalizada la intervención, dicha base fue creada con el paquete de office Excel 2013.

10.3.2. PLAN DE ANÁLISIS

Análisis univariado: Se utilizó estadística descriptiva para elaborar un resumen de los resultados obtenidos acorde a la operacionalización de variables previamente definida, de igual forma se analizó cada una de estas variables a través de medidas de frecuencia para las variables cualitativas, y medidas de tendencia

central para las variables cuantitativas respectivamente. Posteriormente se utilizó medidas de dispersión para los resultados (desviación estándar).

Análisis bivariado: Se comparó las variables independientes (cuantitativas) con la dependiente (cualitativa). Probando primero el supuesto de normalidad, y en relación a la distribución que se obtuvo se realizó la comparación de medias entre la primera y segunda evaluación a la población de estudio mediante una prueba t-student pareada para variables cuantitativas tomando como punto de corte un valor $p < 0.05$. En relación a la literatura de este tipo de investigaciones educativas tipo pre/post se espera obtener un aumento del 38 % del grado de conocimientos tras la intervención. Para variables cualitativas se utilizará la X^2 para describir las asociaciones entre las variables dependientes y nivel de conocimientos. De acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis bivariado se propondrá un modelo logístico predictivo que permite estimar el mayor o menor grado de a partir de las variables independientes estadísticamente significativas buscando la plausibilidad biológica y armonía del mismo; siempre tomando en cuenta los ajustes pertinentes para las variables confusoras.

10.5 MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Se dio a conocer el presente proyecto de investigación a la líder federal del programa UNEMES, a la cual se le presentó el anteproyecto que posteriormente fue aprobado. De igual forma se le dio a conocer esta investigación a las autoridades del programa de Diabetes Mellitus y RCV, UNEMES-EC y Programa de Salud en el Adulto y en el Anciano de la Secretaría de Salud del Distrito Federal (SSDF), quienes de igual forma aceptaron y brindaron su apoyo para la realización del mismo (Anexo 6). Una vez teniendo la autorización de estas dos instancias, se procedió a tener una reunión con las coordinadoras de las UNEMES seleccionadas (Álvaro Obregón, Venustiano Carranza y Miguel Hidalgo), a quienes se les presentó el anteproyecto, dejando clara nuestra participación dentro de la estrategia educativa de atención integral a los pacientes a su cargo acorde al

manual de operación del modelo UNEMES las cuales aceptaron apoyarnos a la realización del mismo y con quienes coordinaremos personalmente a los pacientes seleccionados. El médico coordinador de las UNEMES seleccionadas, nos entregará un listado con el número de pacientes de nuevo ingreso con quien se trabajara la intervención educativa, mismo que serán contactados de manera individual por el personal de trabajo social de cada UNEME-EC.

Se programó una reunión con los grupos de pacientes de cada UNEME a finales del mes de septiembre para darles a conocer los objetivos y técnicas del protocolo, y entrega del consentimiento informado para su participación en este proyecto. Se dio a conocer el cronograma para llevar a cabo las sesiones propuestas, y fechas de inicio de las mismas. Se informó con detalle los parámetros del expediente clínico que tomamos de cada uno de ellos, así como de las mediciones de presión arterial, peso y circunferencia abdominal que tomamos antes y después de la intervención.

La recolección de la información fue a través de fuentes primarias (cuestionario de conocimientos de DM2 y hábitos cotidianos) y secundarias (expediente clínico). En la primera sesión se les aplicó el cuestionario de conocimientos previos sobre la enfermedad, que sirvió para realizar el cambio comparativo al finalizar la intervención. Estos cuestionarios serán archivados y servirán para alimentar la base de datos que se construirá para llevar a cabo el posterior análisis estadístico y obtención de los resultados en relación a los objetivos planteados.

10.6 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.

Se implementaron dos instrumentos de recolección de datos, uno de ellos fue una ficha de identificación, con datos personales, elaborada para recabar características socio- demográficas de los participantes, misma que se encuentra en los anexos.

Se adaptó un instrumento de auto-aplicación (Anexo 3) modificado del cuestionario IMEVID utilizado y validado en población mexicana con el que evaluaron los conocimientos generales sobre la diabetes mellitus, y el test de

MORINSKY-GREEN para evaluar el apego al tratamiento. El Test se abarcó cuatro secciones, una sección de conocimientos generales sobre la enfermedad así como sus complicaciones y está conformado por diez reactivos de opción múltiple, los cuales se califican del 0-10, clasificándose como “aprobado” (6-10 puntos) y “reprobado” (0-5 puntos). La segunda sección se compone de un test tipo Likert para conocer los hábitos cotidianos de los participantes en relación a tres rubros: apego al tratamiento, hábitos de alimentación, y hábitos de actividad física, se compone de dieciséis reactivos con cinco opciones de respuesta cada una y el cual se calificó de la siguiente forma: cada una de las cinco opciones de respuesta se les asignó una calificación ascendente de uno a cinco puntos respectivamente, al final se hizo una sumatoria de las mismas donde las puntuaciones mínimas y máximas a alcanzar para cada rubro fueron:

- Apego al tratamiento 3-15 puntos
 - Pobre 3-5 puntos
 - Inadecuado 6-8 puntos
 - Adecuado 9-11 puntos
 - Bueno 12-15 puntos

- Hábitos de alimentación 8-40 puntos
 - Malo 8-17 puntos
 - Inadecuado 17-26 puntos
 - Suficiente 27-35 puntos
 - Bueno 36-40 puntos

- Hábitos de actividad física 5-25 puntos
 - Malo 5-10 puntos
 - Inadecuado 11-16 puntos
 - Suficiente 17-22 puntos
 - Bueno 23-25 puntos

Este cuestionario fue piloteado en dos ocasiones dentro de las mismas UNEMES-EC y se aplicó a pacientes y familiares que no pertenecen a los grupos de la investigación, esto ayudó a corregir aspectos de redacción, términos técnicos, planteamiento de la pregunta, así como la medición del tiempo de aplicación del test.

10.7 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Elaboración y levantamiento del consentimiento informado a cada uno de los participantes de la intervención. (Anexo 5)

10.8 INTERVENCIÓN

Se diseñó una intervención educativa, de seis sesiones (Anexo 1) y ocho talleres o dinámicas de aprendizaje (Anexo 2) con enfoque constructivista³¹ y adaptado tomando con base temas incluidos en el programa X-Pert para diabéticos de Reino Unido²⁷. Las sesiones tuvieron una duración de dos horas y media, y las actividades de aprendizaje se realizaron durante la última media hora de las sesiones semanales correspondiente llevándose a cabo una por semana durante seis semanas consecutivas, en el periodo diciembre 2014 - enero 2015. La sesiones se dieron mediante la *técnica de espejo* cuyo objetivo es aprender a ver las cualidades opuestas, que se encuentran a la sombra y aprender a integrarlas en nosotros mismos. Mediante esta técnica se persigue una identificación de los participantes con sus pares y representa una vía directa para la ruptura de las defensas y de esta forma comprender todo un entorno que está viviendo o que ha vivido lo mismo. De esta forma se logra conseguir que el paciente tome consciencia de su enfermedad y saber que las acciones u omisiones le afectan a si mismo y a los demás⁴⁰.

Figura 1. Flujograma de la intervención.

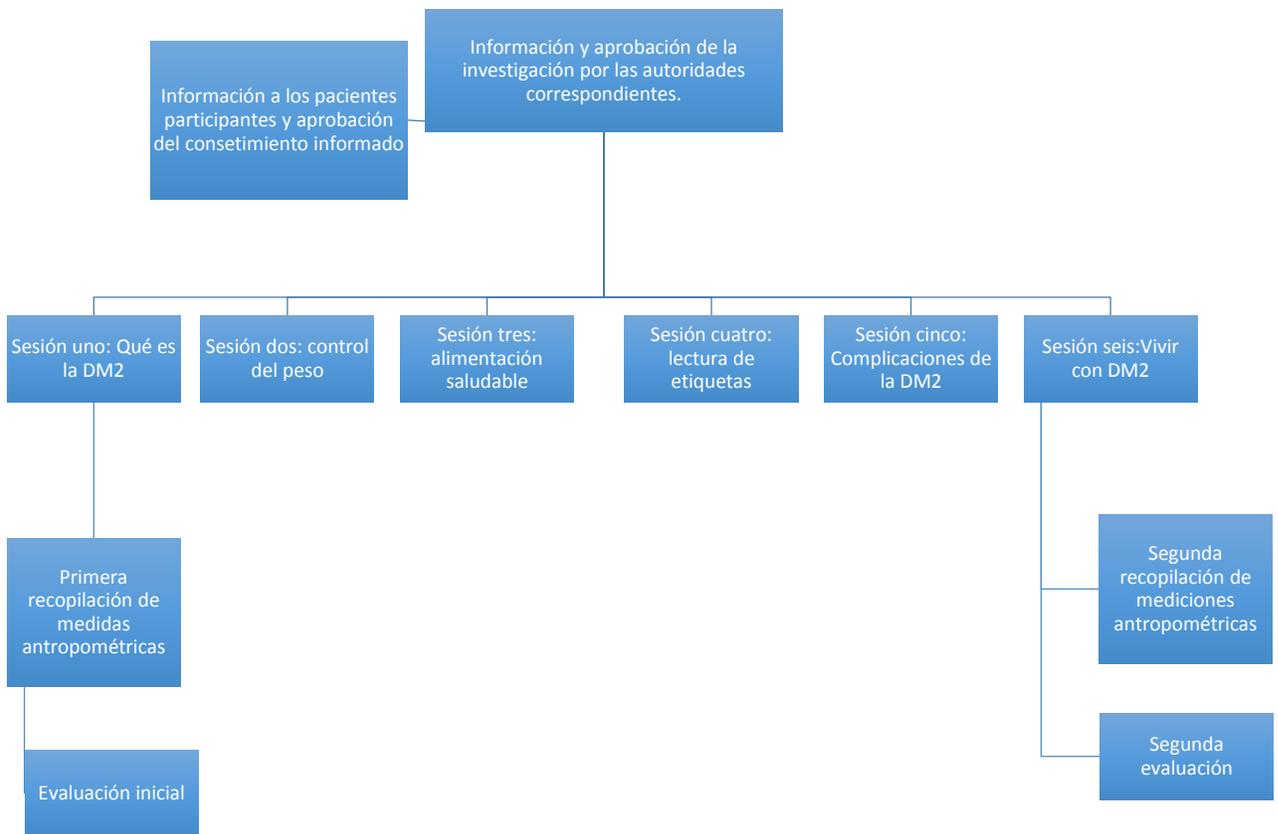
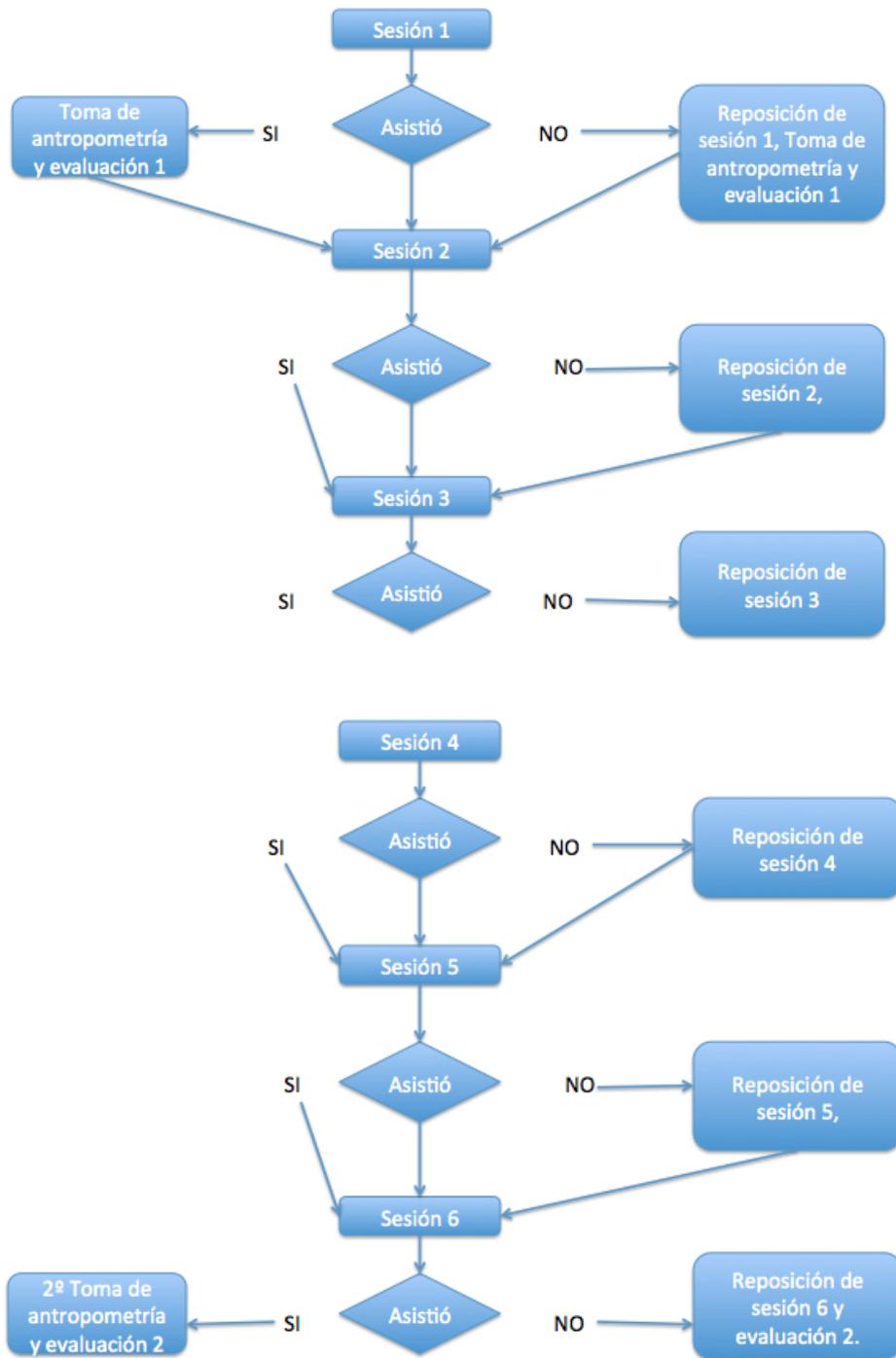


Figura 2. Diagrama de la intervención.



Es importante mencionar que en este diagrama de la dinámica de participación dentro de la intervención, aquel participante que acumuló dos faltas a lo largo de las sesiones fué dado de baja de esta investigación, esta información se les dió a conocer en la primera session en donde se firmó el consetimiento informado.

11. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

11.1 FACTIBILIDAD DE MERCADO

La atención al paciente con diabetes requiere de personal capacitado para hacer diagnósticos oportunos, otorgamiento de esquemas de tratamiento adecuados, apoyo de exámenes de laboratorio para orientar el tratamiento y detectar complicaciones, así como la correcta y adecuada capacitación al paciente y su familia. Es por ello que las UNEMES-EC con este modelo de atención integral el cual implica un proceso educativo para atender enfermedades, cambios significativos y focalizados a las conductas, la utilización a largo plazo de múltiples fármacos, además de evaluaciones frecuentes para evaluar la eficacia del tratamiento y la detección temprana de las complicaciones, así como la participación de diferentes profesionales de la salud, de la familia y la comunidad. Tomando como modelo The X-Per Diabetes Programme cuya efectividad ha sido probada y validada en Gran Bretaña, donde en un lapso de 6 semanas (seis sesiones), ha demostrado logros importantes en el nivel de conocimiento y empoderamiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad, logrando con estas mejoras en su autocontrol y desaceleración en la aparición de complicaciones.

11.2 FACTIBILIDAD DE TÉCNICA

Dada la facilidad y coordinación con las UNEMES-EC los recursos materiales y acceso con lo que se cuenta se determina que es física y materialmente posible el realizar esta investigación en el tiempo propuesto y descrito en el cronograma de actividades. Además que se cuenta con el correcto manejo de la metodología para llevar a cabo con el cumplimiento de los objetivos antes descritos.

11.3 FACTIBILIDAD FINANCIERA

La disponibilidad de recurso financiero será autofinanciado por el autor, de igual forma se hará uso de recursos institucionales solicitados con anterioridad, como son rotafolios, espacio para talleres, entre otros. Por tanto ya que la inversión para llevar a cabo esta investigación es mínima, se considera factible económicamente.

11.4 FACTIBILIDAD SOCIAL

Acorde a las características de la investigación, es decir una intervención educativa-participativa basada en el éxito del programa validado y aprobado implementado en Reino Unido X-Pert, siendo de conocimiento del público en general, se considera su factibilidad para implementar dicho modelo científicamente aprobado en la población blanco de diabéticos mexicanos previamente descrita y seleccionada.

12. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y DE BIOSEGURIDAD

- El protocolo de investigación de este trabajo será sometido a revisión y aprobación ante el Consejo Técnico, de ética así como al Comité de Investigación del INSP. 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 presentará a sí mismo y al objetivo general del proyecto, para posteriormente conseguir la aprobación del encuestado y la firma de un formato de consentimiento informado breve previamente establecido, de preferencia con un testigo.
- La participación del paciente será voluntaria, explicándoseles durante la invitación el objetivo del proyecto, beneficios y riesgos de participar en el

mismo; así mismo se recalcará que la participación no afectaría el tipo y la calidad de la atención que recibe como usuario del Centro de Salud. También se informará que pueden salirse del estudio si así lo decidían sin consecuencia alguna.

- El manejo de los datos será de manera confidencial y para fines académicos y de próximas intervenciones. Los resultados que se obtengan serán presentados acorde con los derivados del proceso investigativo y cuyo análisis se realizó con estricto apego a los datos que se obtengan, sin manipularlos para la obtención de resultados acorde a los objetivos y preservando su exactitud.

13. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de los datos que se obtengan se analizaron con apoyo del paquete estadístico STATA 12, en conjunto con Microsoft Office 2013: Word para elaboración del documento y reporte del mismo, documento Excel para la

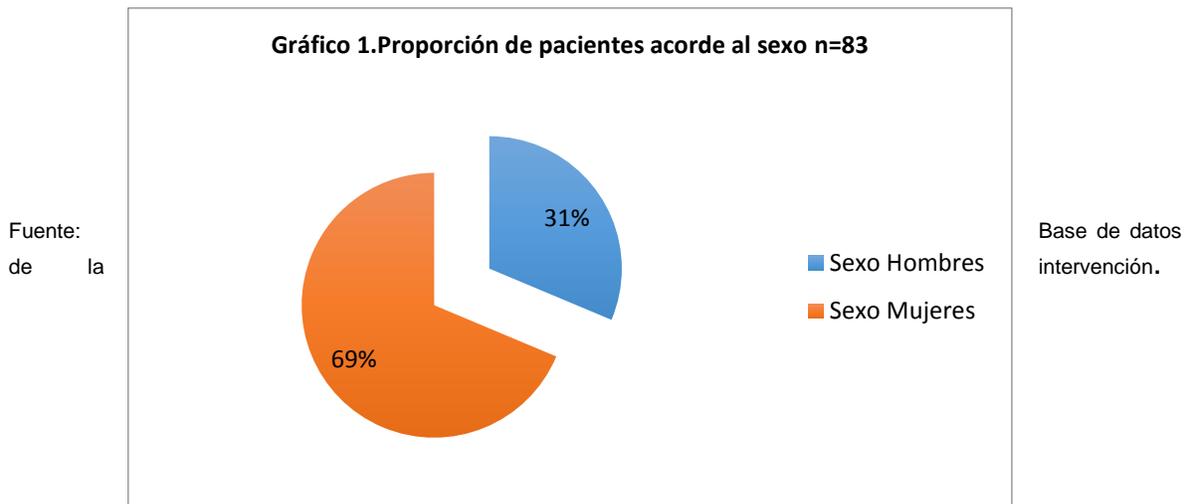
construcción de la base datos obtenidos en la intervención, así como tablas de comparación que se analizaron posteriormente.

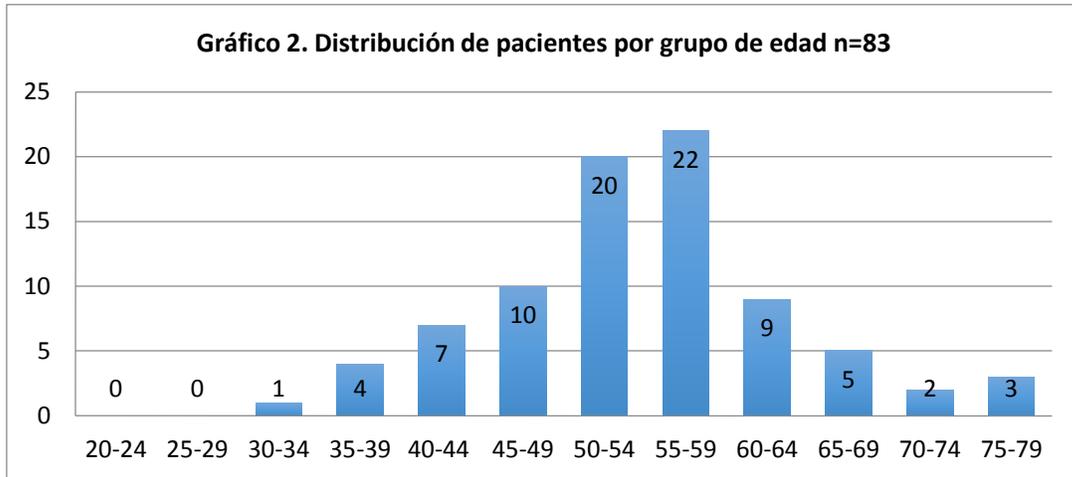
14. RESULTADOS

En total se trabajó con 83 pacientes que participaron en esta investigación y con los cuales se trabajó durante un periodo de seis semanas, asistiendo a las seis sesiones educativas de este proyecto.

SEXO

El 69% correspondieron al sexo femenino y el 31% correspondió al sexo masculino (Gráfica 1), de los cuales de la UNEME-EC Álvaro Obregón el 31% correspondió al sexo masculino y el 69% al sexo femenino, de la UNEME-EC Miguel Hidalgo el 33% correspondió al sexo masculino y el 67% al sexo femenino, y finalmente de la UNEME-EC Venustiano Carranza el 18% correspondió al sexo masculino y el 82% al sexo femenino (Tabla 1).





Fuente: Base de datos de la intervención.

Tabla 1. Distribución de pacientes por sexo por UNEME-EC

N=83

| UNEME | HOMBRES | MUJERES |
|-----------------------------|-----------|------------|
| ALVARO OBREGON n=26 | 8 (30.7%) | 18 (69.3%) |
| VENUSTIANO CARRANZA n=30 | 13(18.5%) | 17 (81.5%) |
| MIGUEL HIDALGO n=27 | 5 (33.3%) | 22 (66.7%) |

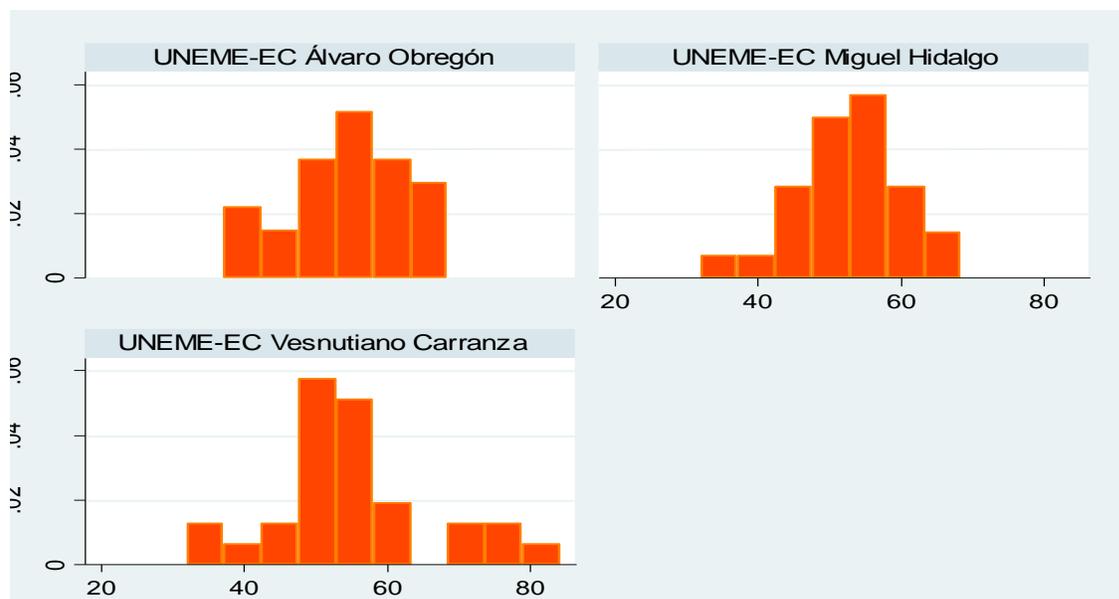
Fuente: Base de datos de la intervención.

EDAD

La edad fue de entre 32 y 79 años con una media (\pm d.e) de 54.33 (9.22), y una mediana de 54.00.

Las edades de los pacientes presentaron una distribución normal, con mayor concentración en los grupos de edad de 50-54 y de 55-59 años con n=83 pacientes. (Gráfico 3) Se confirmó la normalidad con una prueba de Shapiro-Wilk con una $p=0.49387$.

Gráfico 3. Distribución de rango de edad por UNEME-EC

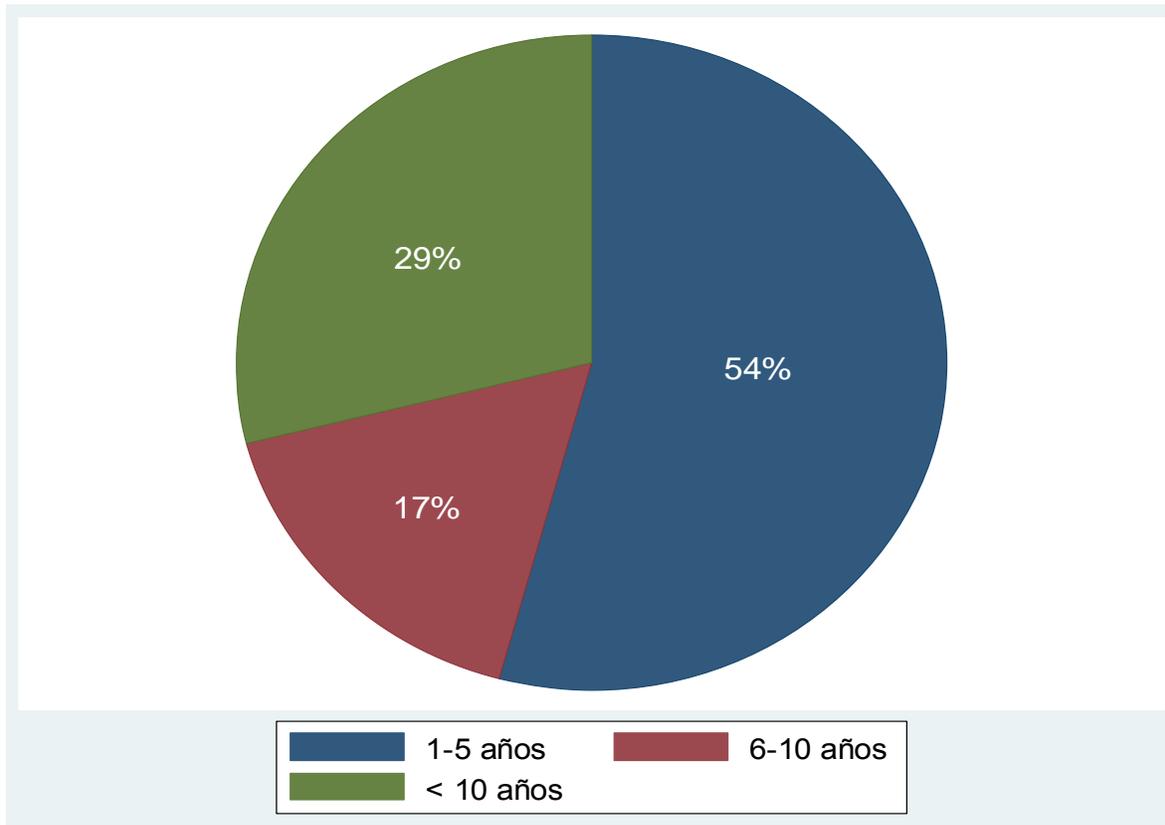


Fuente: Base de datos de la intervención.

TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD.

El tiempo de evolución promedio (\pm d.e) de los pacientes fue de 6.63 años (4.12), con un mínimo de 2 años y un máximo de 17 años y una mediana de 5 años. (Gráfico 4). No se confirmó la distribución normal ($p < 0.0001$).

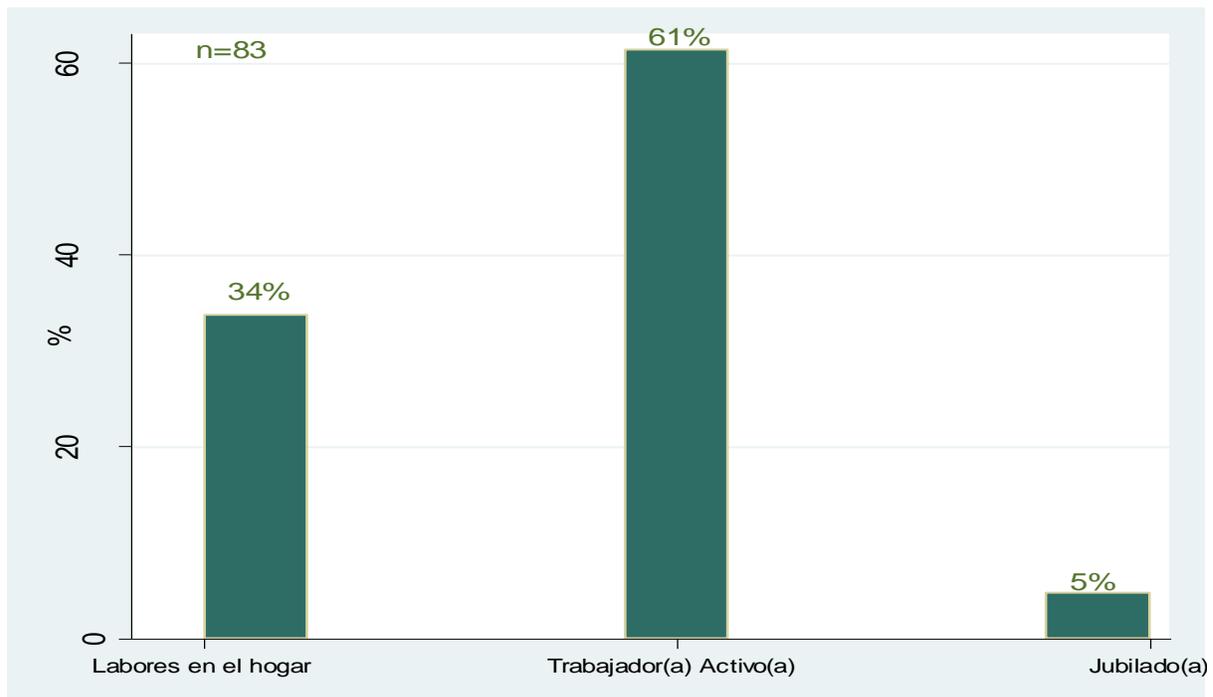
Gráfico 4. Proporción de participantes de acuerdo al tiempo de evolución de la enfermedad



OCUPACIÓN

El 61% de los pacientes (n=83) eran trabajadores activos, mientras que el restante 39% incluye a pacientes dedicados a labores en el hogar y jubilados, no encontrándose en este grupo pacientes desempleados. (Gráfico 5).

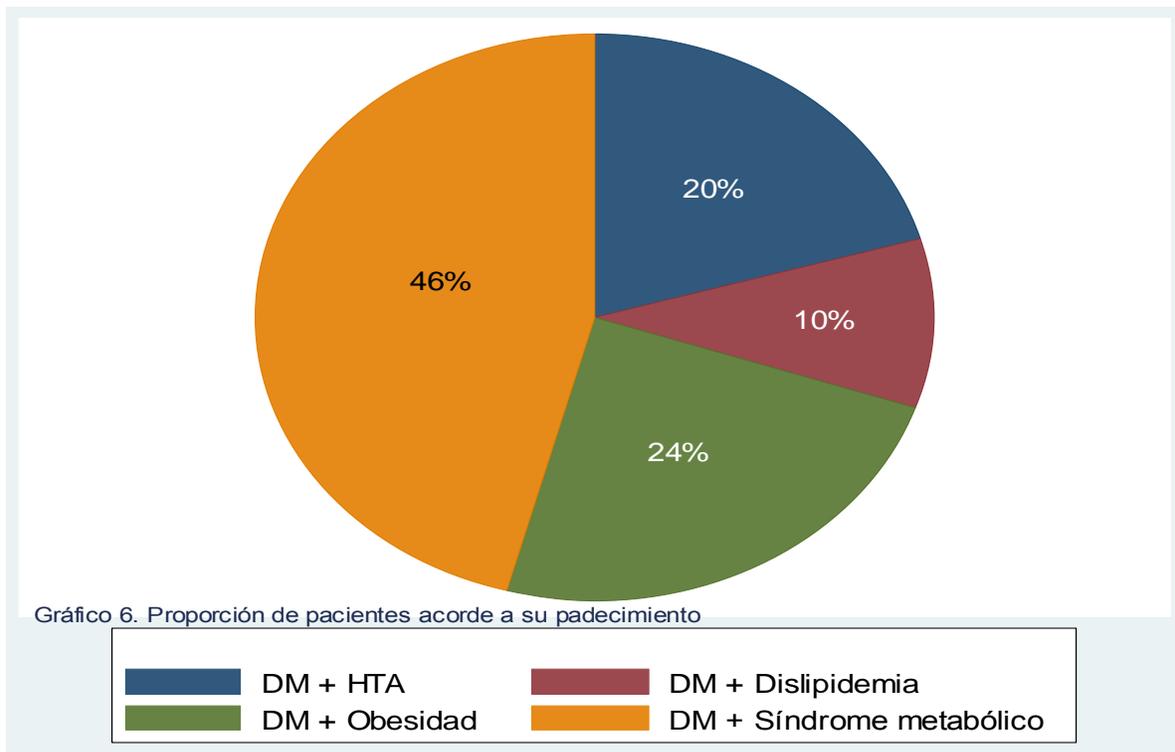
Gráfico 5. Proporción de participantes de acuerdo a su ocupación.



PADECIMIENTO

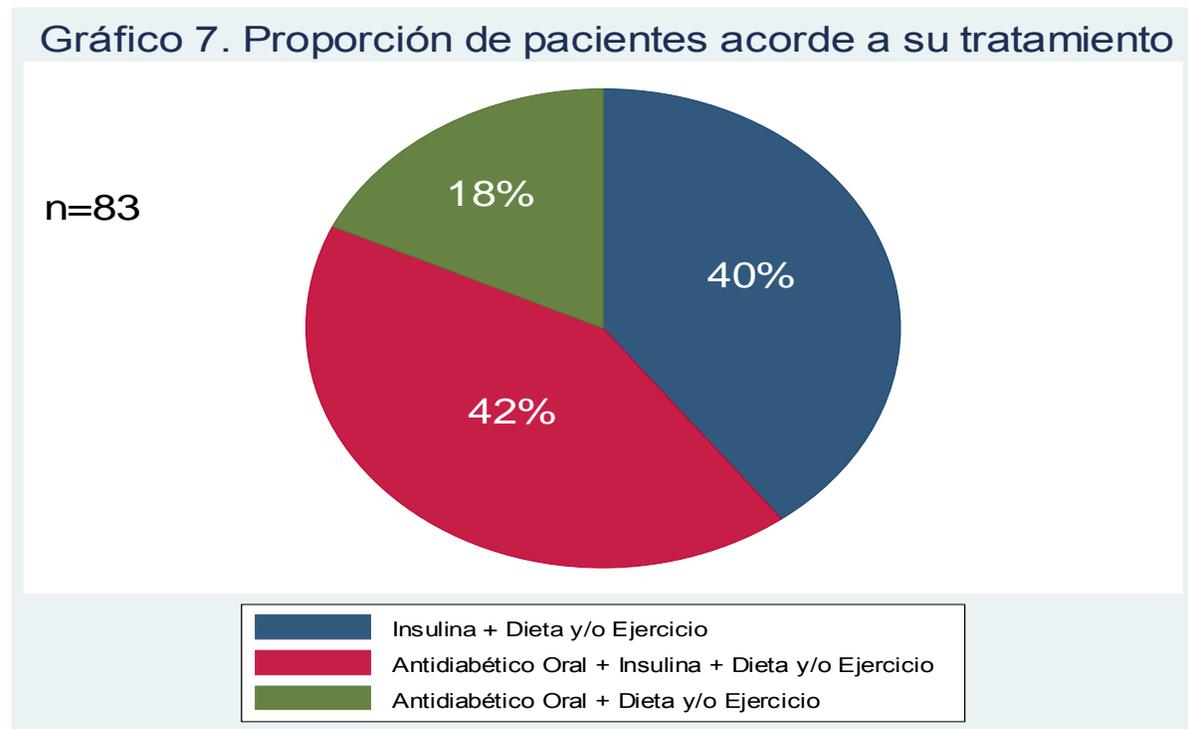
El 46% del total de pacientes diabéticos presentaron el diagnóstico de síndrome metabólico. El 24% presentaron diagnóstico de diabetes y obesidad; 10% contaba con algún tipo de dislipidemia y el 20% presentó diagnóstico de diabetes e hipertensión. En este grupo (n=83) no hubo pacientes solo con diagnóstico de diabetes mellitus. (Gráfico 6).

Gráfico 6. Proporción de pacientes acorde a su padecimiento.



TIPO DE TRATAMIENTO

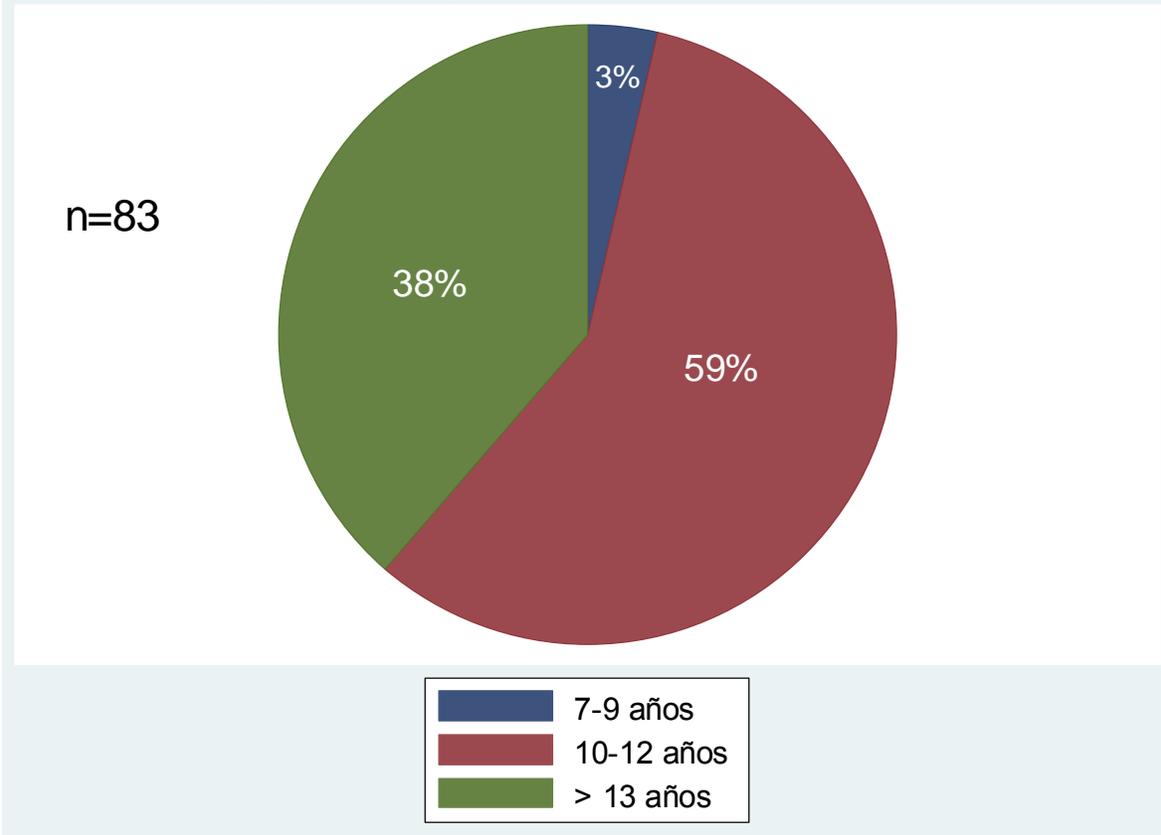
En su tratamiento dentro de las Unidades de las Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas el 18% utilizaba algún tipo de antidiabético oral (metformina, glibenclamida, acarbosa) así como dieta y/o ejercicio. El 40% utilizaba algún tipo de insulina (glargina, NPH, etc.) así como dieta y/o ejercicio. Por último el 42% era tratado con la combinación de antidiabético oral más insulina así como dieta y ejercicio. (Gráfico 7)



ESCOLARIDAD

En relación al número de años de estudio de los pacientes, 59% tiene entre 10-12 años de estudio, en una menor porcentaje están los que estudiaron 7-9 años (3%) y los que estudiaron 13 o más años (38%). En este grupo (n=83) no hubo pacientes con nivel de estudio menor a 6 años, lo que nos habla de adecuado nivel de estudio.

Gráfico 8. Proporción de pacientes acorde a su nivel de escolaridad

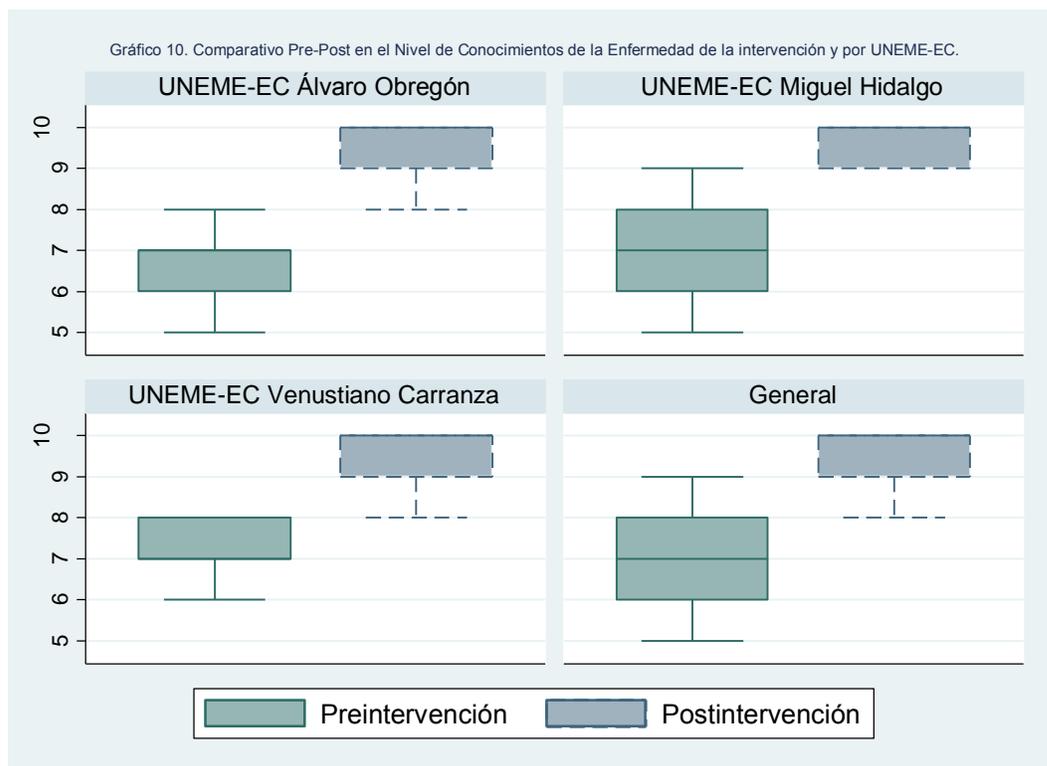


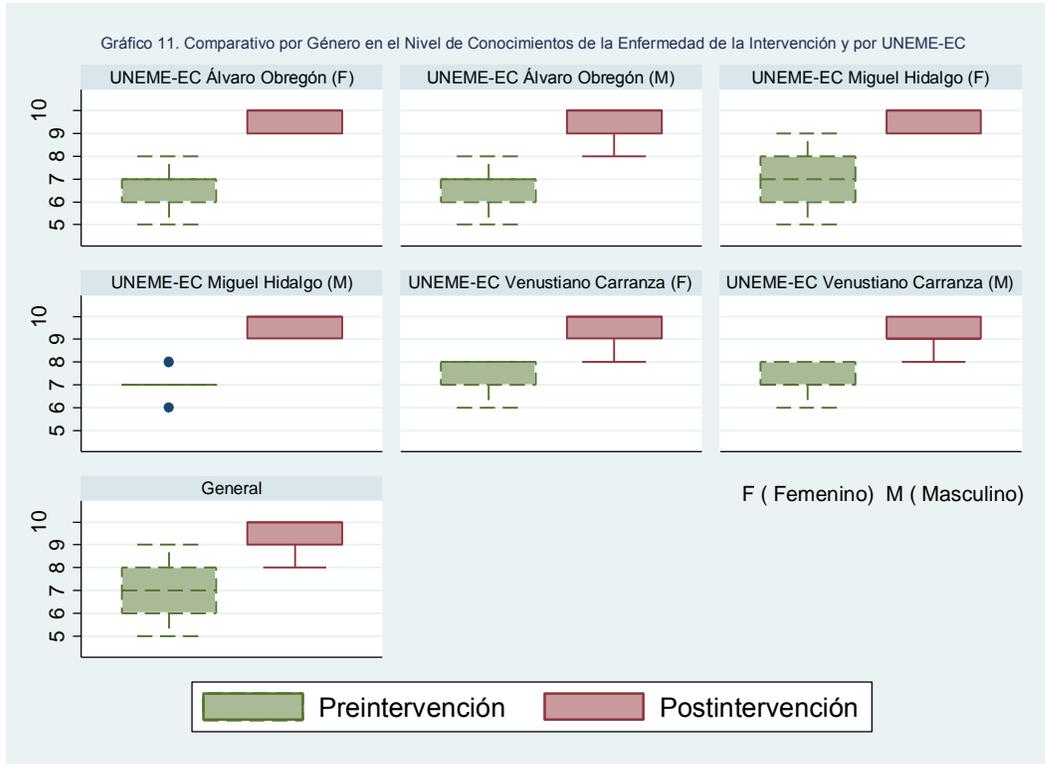
RESULTADOS PREINTERVENCIÓN Y POSTINTERVENCIÓN

Los resultados pre y postintervención se dividieron a la evaluación del nivel de conocimientos la cual se subdividió a su vez en nivel de conocimientos de la enfermedad, apego al tratamiento, hábitos de nutrición y hábitos de actividad física y los parámetros bioquímicos principales.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LA ENFERMEDAD

Se observó que en relación al nivel de conocimientos de la enfermedad se obtuvo un promedio (\pm d.e) de 7.0 (0.86) en la evaluación preintervención y de 9.5 (0.59) en la postintervención. Se comprobó que la diferencia promedio en el nivel de conocimientos pre-post intervención es de 2.5 puntos la cual es estadísticamente significativo con un valor de $p < 0.05$ (0.0001) y un nivel del confianza del 95% (Gráfico 10 y 11).





APEGO AL TRATAMIENTO

Se obtuvo un promedio (\pm d.e) de 9.79 (2.55) en la pre evaluación y de 5.97 (1.90) en la post evaluación, lo cual era esperado pues en este apartado del test de evaluación el menor puntaje representa un mayor apego al tratamiento esto acorde a la ponderación de las preguntas formuladas. Se comprobó que la diferencia promedio en el apego al tratamiento es de 3.8 puntos lo cual es estadísticamente significativo con un valor de $p < 0.05$ (0.0001). (Gráfico 12, 13)

Gráfico 12. Comparativo Pre-Post en el Apego al Tratamiento de la Intervención y por UNEME-EC

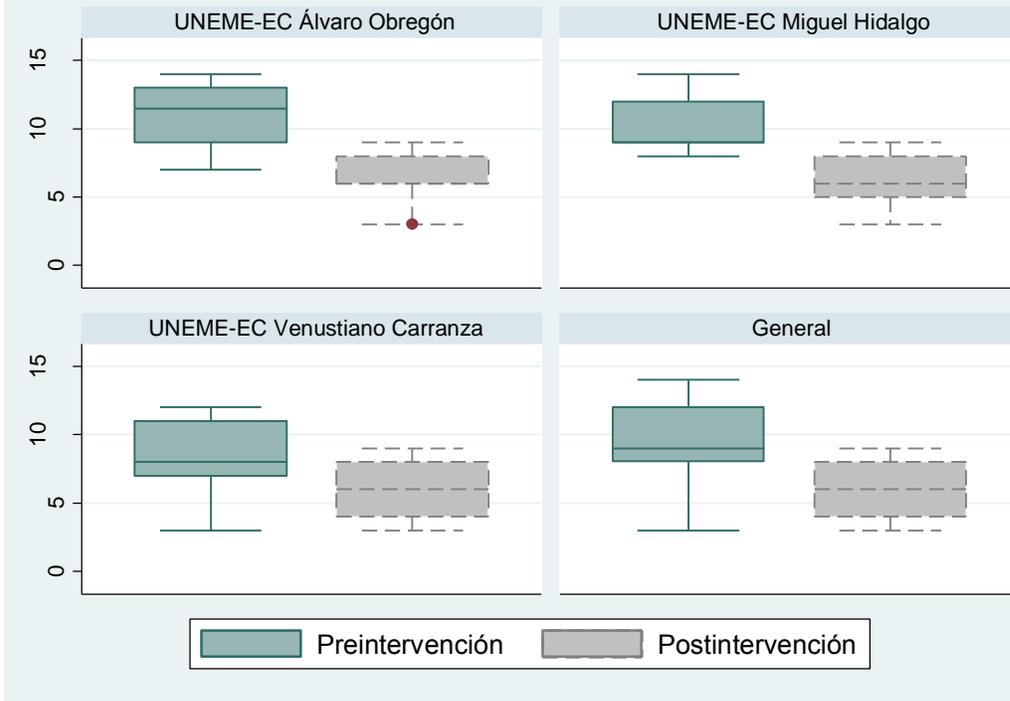
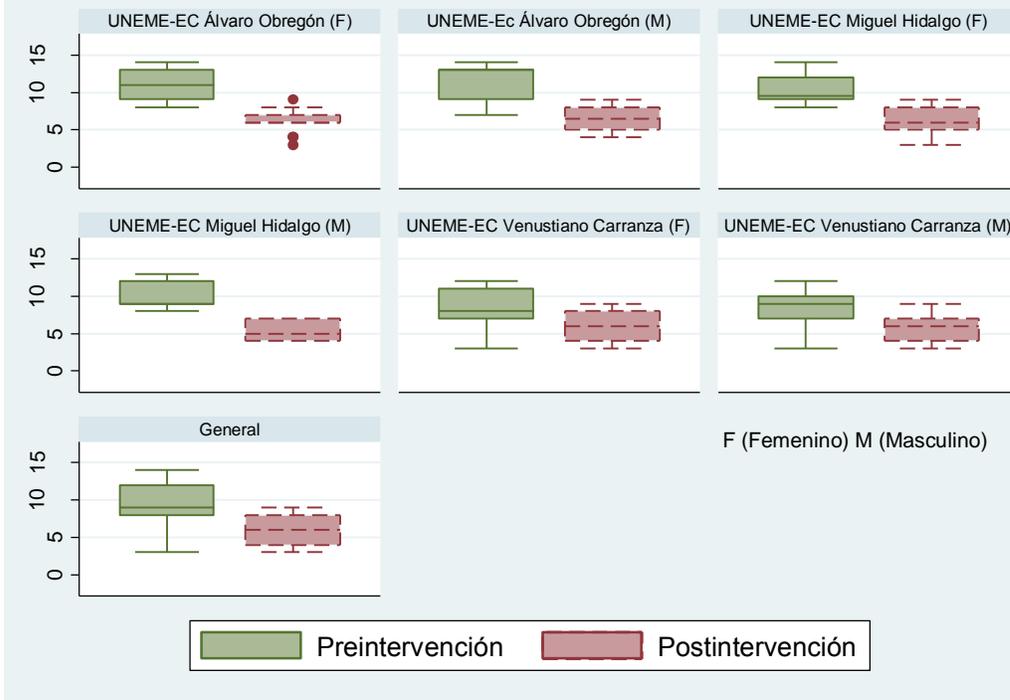
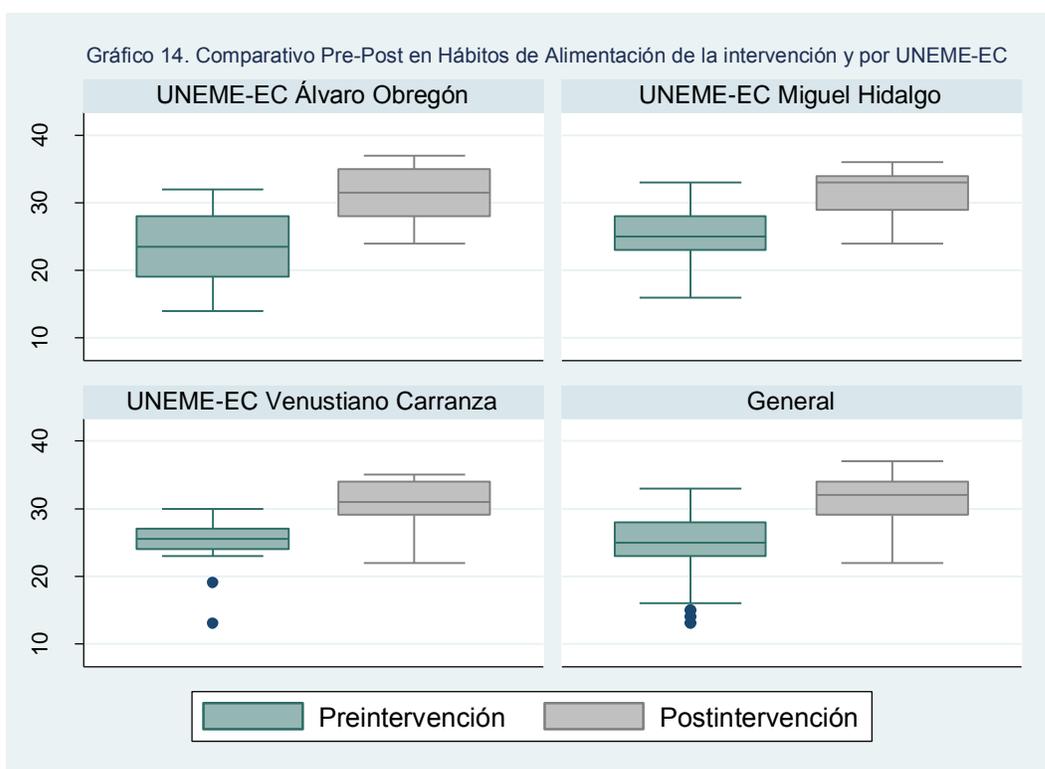


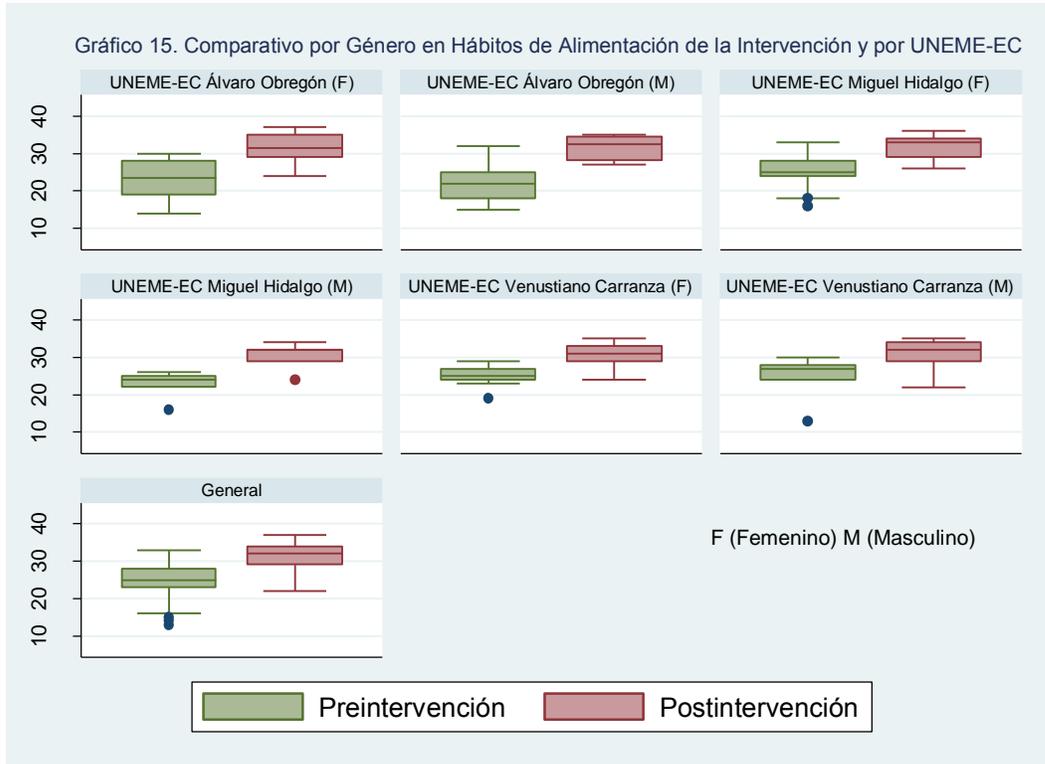
Gráfico 13. Comparativo por Género en el Apego al Tratamiento de la Intervención y por UNEME-EC



HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN

Se obtuvo un promedio (\pm d.e) de 24.34 (4.13) en la pre evaluación y de 31.44 (3.31) en la post evaluación, lo cual era esperado pues en este apartado del test de evaluación el mayor puntaje representa un mejor apego a los hábitos de alimentación, esto acorde a la ponderación de las preguntas formuladas. Se comprobó que la diferencia promedio en el apego a los hábitos de alimentación es de 7.1 puntos lo cual es estadísticamente significativo con un valor de $p < 0.05$ (0.0001). (Gráfico 14, 15).





HÁBITOS DE ACTIVIDAD FÍSICA.

Se obtuvo un promedio (\pm d.e) de 17.50 (2.65) en la pre evaluación y de 23.04 (2.31) en la post evaluación. Por lo cual se comprobó que la diferencia promedio en los hábitos de actividad física es de 5.54 puntos que es estadísticamente significativo con un valor de $p < 0.05$ (0.0001). (Gráfico 16, 17).

Gráfico 16. Comparativo Pre-Post en Hábitos de Ac. Física de la Intervención y por UNEME-EC

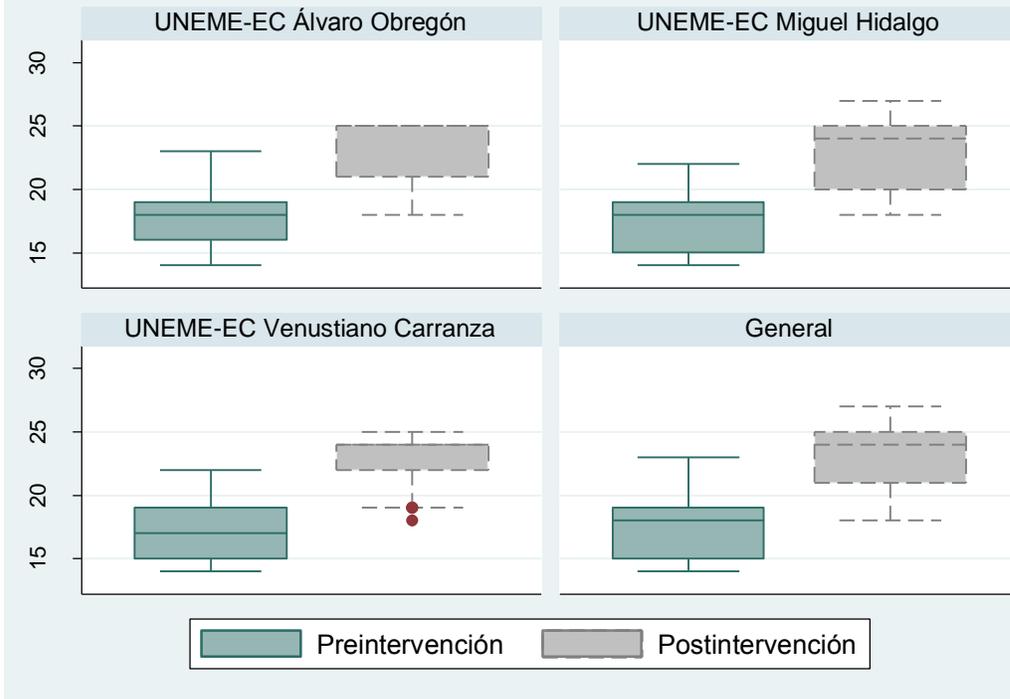
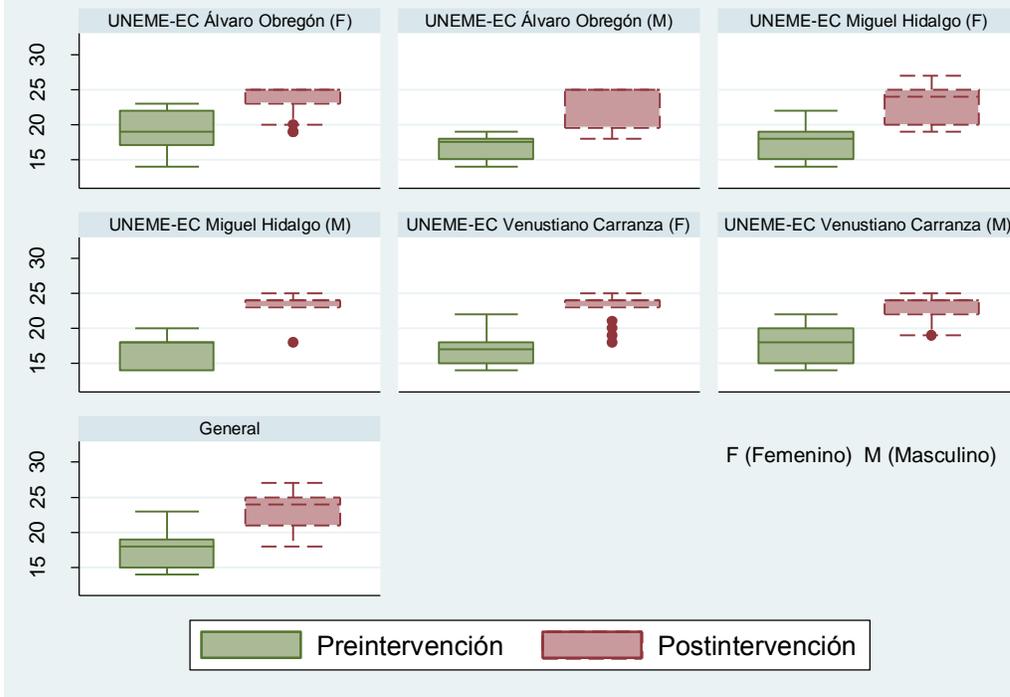


Gráfico 17. Comparativo por Género en Hábitos de Ac. Física de la Intervención y por UNEME-EC



PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO

En los gráficos 18, 19, 20 y 21 se pueden observar la prevalencia de los diferentes factores de riesgo (NOM-015 SSA 2010) de forma separada por UNEME-EC y sexo de los pacientes. De manera general se determinó que los tres factores de riesgo mas importantes dentro de esta intervención tanto para hombres como mujeres fueron: el padecer sobrepeso/obesidad (89.5% mujeres, hombres 73.1%), el ser mayor de 45 años (87.7% mujeres, 69.2% hombres) y el tener al menos un familiar directo (primer grado) con diagnóstico de diabetes mellitus presentandose en porcentajes similares en muejres y hombres, 45.6% y 46.2% respectivamente (Gráfico 21).

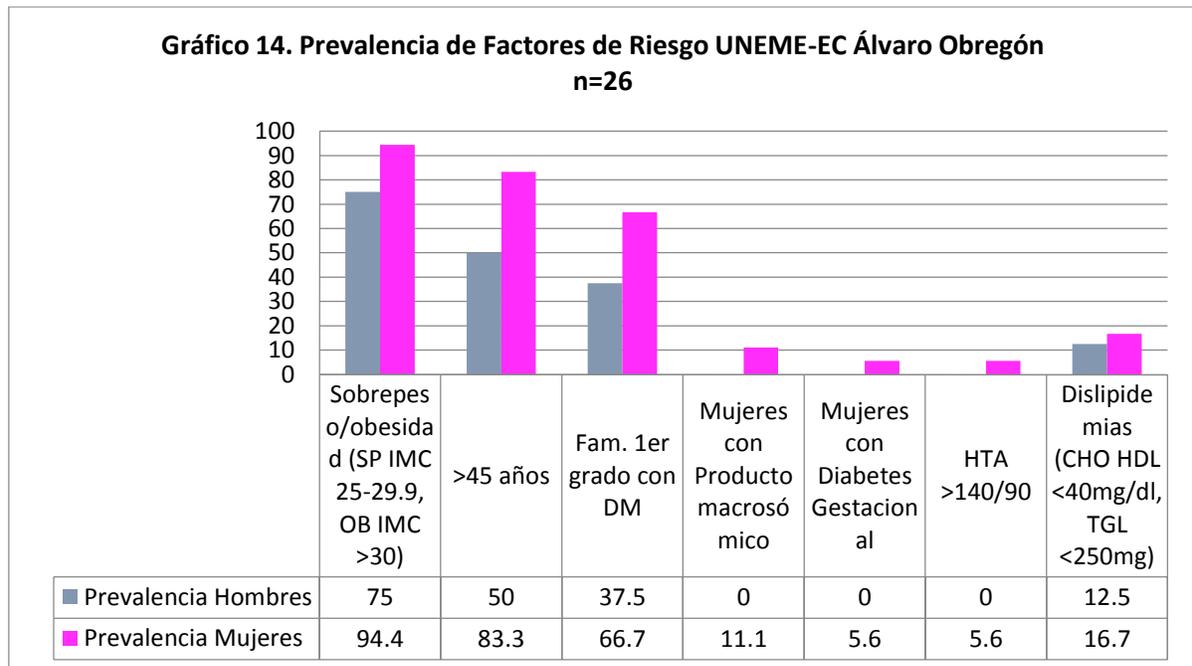


Gráfico 15. Prevalencia de Factores de Riesgo UNEME-EC Venustiano Carranza
n=30

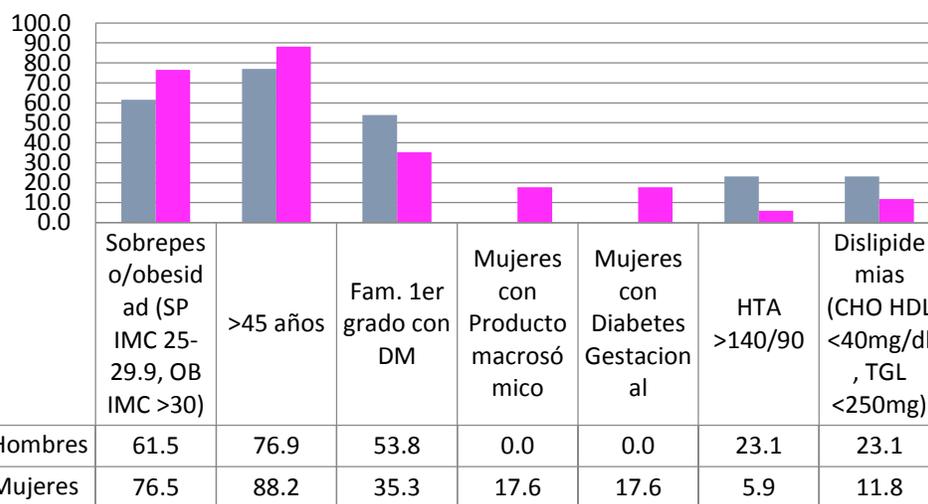
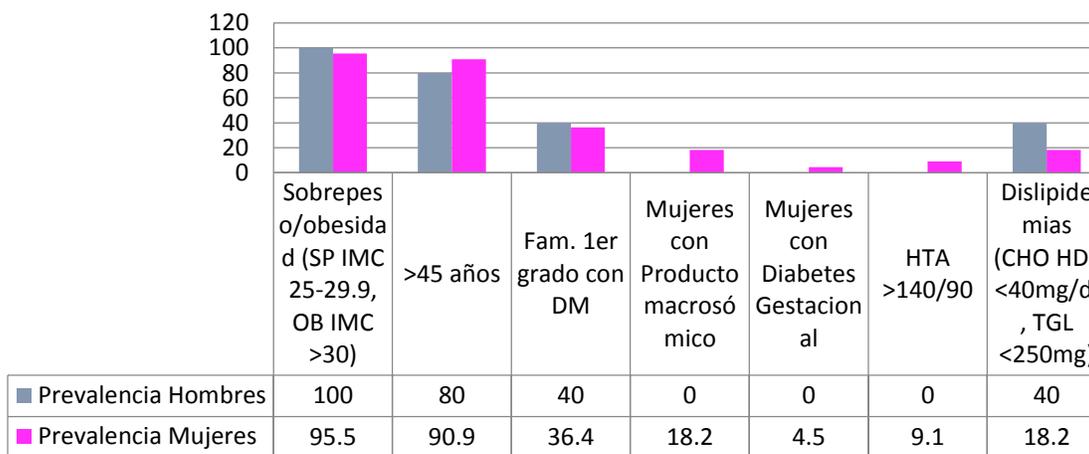
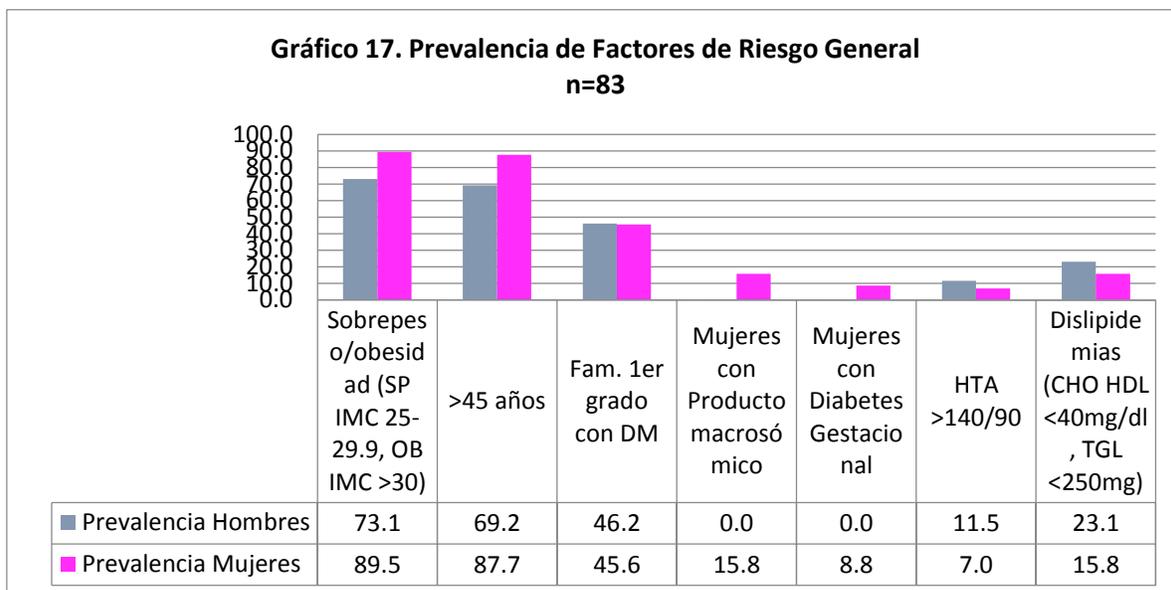


Gráfico 16. Prevalencia de Factores de Riesgo UNEME-EC Miguel Hidalgo
n=27





PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

Los parámetros bioquímicos que se obtuvieron en la primera y segunda medición fueron: Presión arterial, peso, índice de masa corporal, circunferencia de cintura, glucemia capilar, hemoglobina glucosilada, colesterol total y triglicéridos, donde se resumen sus diferencias de medias (Tabla 2), donde se puede observar que hubo disminución dentro de los parámetros obtenidos en la primera y segunda medición para la mujeres en los rubros (Presión arterial sistólica y diastólica, Peso, IMC, Circunferencia de cintura, Glucemia capilar, Hemoglobina glucosilada, no así en el Colesterol y Triglicéridos que son parámetros que exigen tiempos más prolongados para su control. Dado los valores de $p > 0.05$, estas disminuciones no son estadísticamente significativas.

Para el caso del género masculino, se obtuvieron disminuciones en la Presión arterial Sistólica más no así en la diastólica donde se muestra un incremento en la segunda medición, de igual manera hay disminución en el Peso, IMC, Circunferencia de cintura, y glucemia capilar, hemoglobina glucosilada, Colesterol y Triglicéridos, sin embargo estas diferencias no son estadísticamente significativas con valores de $p > 0.05$.

Tabla 2. Comparativo por género de los parámetros bioquímicos pre y postintervención.

| Mujeres | | | | | |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Parametros | Media ¹ (±d.e) | Intervalo de confianza ¹ | Media ² (±d.e) | Intervalo de confianza ² | p |
| Presión arterial sistólica | 118.07 (16.31) | 113.74 122.39 | 112.70 (18.73) | 107.73 117.67 | 0.0204 |
| Presión arterial diastólica | 74.91 (8.53) | 72.64 77.17 | 74.36 (5.22) | 72.98 75.75 | 0.6684 |
| Peso | 71.45 (12.31) | 68.18 74.71 | 71.11 (12.27) | 67.85 74.36 | 0.0837 |
| Índice de masa corporal | 30.90 (4.95) | 29.59 32.22 | 30.75 (4.92) | 29.44 32.06 | 0.0753 |
| Circunferencia de cintura | 98.02 (12.40) | 94.73 101.32 | 97.25 (12.20) | 94.01 100.49 | 0.0136 |
| Glucemia capilar | 184.14 (77.28) | 163.63 204.64 | 164.01 (57.37) | 148.79 179.24 | 0.0003 |
| Hemoglobina glucosilada | 8.96 (2.26) | 8.36 9.56 | 8.67 (2.06) | 8.12 9.22 | 0.0007 |
| Colesterol total | 119.49 (4.13) | 188.04 210.93 | 193.38 (52.27) | 179.51 207.25 | 0.4390 |
| Triglicéridos | 185.07 (144.86) | 146.63 223.50 | 183.66 (154.54) | 142.66 224.67 | 0.8116 |

| Hombres | | | | | |
|------------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---|
| Parametros | Media ¹ (±d.e) | Intervalo de confianza ¹ | Media ² (±d.e) | Intervalo de confianza ² | p |

| | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------|
| Presión arterial sistólica | 121.80 (17.28) | 114.82 128.78 | 120.38 (14.75) | 114.42 126.34 | 0.4875 |
| Presión arterial diastólica | 78.42 (9.36) | 74.64 82.20 | 76.88 (8.07) | 73.62 80.14 | 0.3776 |
| Peso | 79.41 (14.88) | 73.40 85.42 | 78.99 (14.51) | 73.13 84.85 | 0.1237 |
| Índice de masa corporal | 27.84 (4.36) | 26.08 29.60 | 27.70 (4.27) | 25.97 29.42 | 0.1453 |
| Circunferencia de cintura | 97.73 (10.78) | 93.37 102.08 | 97.15 (10.90) | 92.74 101.56 | 0.1197 |
| Glucemia capilar | 181.96 (88.03) | 146.40 217.42 | 158.61 (70.42) | 130.17 187.05 | 0.0002 |
| Hemoglobina glucosilada | 8.95 (2.50) | 7.94 9.96 | 8.77 (2.36) | 7.82 9.73 | 0.0199 |
| Colesterol total | 202.23 (40.82) | 185.74 218.72 | 197.88 (44.52) | 179.90 215.86 | 0.3687 |
| Triglicéridos | 239.84 (237.26) | 144.01 335.67 | 223.03 (193.99) | 144.68 301.39 | 0.1994 |

ANÁLISIS BIVARIADO

Se realizó a partir de 83 registros de test de conocimientos de la enfermedad que se aplicaron a los participantes (como variable continua) que fueron las últimas evaluaciones realizadas posterior a la intervención. Las variables en las que se obtuvo una significancia <0.05 fueron:

Continuas:

- Nivel de conocimientos (generales de la enfermedad, nutricionales, apego al tratamiento y activación física)
- Edad
- Talla
- Años de evolución

Categóricas:

- Sexo
- Ocupación
- Escolaridad
- Tipo de tratamiento

ANÁLISIS DE REGRESIÓN

De acuerdo a las principales variables independientes identificadas se obtuvo un primer modelo que incluyó las variables: test inicial, sexo, edad, talla, ocupación del paciente, escolaridad, padecimiento actual y años de evolución de la enfermedad. El incremento en el nivel de conocimientos fue estadísticamente significativo con una R^2 ajustada de 0.2851 con un valor $p < 0.0011$.

La ecuación del modelo lineal fue el siguiente:

$$\hat{Y} \text{ nivel de conocimiento} = \beta_0 + \beta_{\text{test}} + \beta_{\text{sexo}} + \beta_{\text{edad}} + \beta_{\text{talla}} + \beta_{\text{ocupación}} + \beta_{\text{escolaridad}} + \beta_{\text{padecimiento}} + \beta_{\text{a.evolución}} + \beta_{\text{tratamiento}} + \epsilon$$

Tabla 3. Variables incluidas en el modelo

| Variable | Categorías | Beta | Intervalo de confianza 95% | | P |
|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|------------------|---------------|
| Test de conocimientos | Continua | 0.478167 | 0.2585893 | 0.6977447 | 0.0001 |
| Edad | Catégorica | -0.904545 | -0.2207221 | 0.0398131 | 0.1710 |
| Años de evolución | Continua | 0.9064587 | -0.3416703 | 2.154588 | 0.152 |
| Sexo | Catégorica | -0.6889635 | -4.820937 | 3.44301 | 0.741 |
| Ocupación | Catégorica | 0.826212 | -2.137977 | 2.30322 | 0.941 |
| Escolaridad | Catégorica | -0.4792341 | -2.499559 | 1.541091 | 0.638 |
| Tipo de padecimiento | Catégorica | -0.6625321 | -1.582873 | 0.2578084 | 0.156 |
| Talla | Continua | 0.9730767 | -17.78248 | 19.72863 | 0.918 |

15. DISCUSIÓN

Dada la magnitud, frecuencia, ritmo de crecimiento y las presiones que ejercen sobre el Sistema Nacional de Salud, el sobrepeso, la obesidad y las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) y de manera particular la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representan una situación crítica que, de no atenderse en el corto y mediano plazo puede comprometer la viabilidad del país.

Para lograr el control de la enfermedad y como apoyo al tratamiento se requiere que el paciente esté enterado de lo que implica la enfermedad, los daños que genera y las acciones que debe realizar para obtener el control y con ello retardar la presencia de las complicaciones.

Los procesos educativos son una parte integral para el éxito del tratamiento, es importante que el paciente este bien informado para participar en decisiones necesarias de su cuidado y mantener un control adecuado de la glucemia y con ello la mejora en su calidad de vida. El exponer sus propias experiencias los mantiene atentos y los conduce a un mejor análisis de su enfermedad, los ayuda a definir las mejores alternativas para mejorar su propia salud.

Durante las sesiones educativas se pudo trabajar con los grupos bajo la técnica de espejeo, lo cual fue trascendente para poder incidir en las actitudes y comportamientos de los pacientes en el manejo de su enfermedad, todo esto con el reforzamiento de los temas que se abordaron a lo largo del proyecto.

En esta intervención educativa se obtuvo el incremento en el nivel de conocimientos de la diabetes mellitus, más en específico en los cuatro componentes en los que se desglosa la misma, a saber: aspectos generales de la enfermedad, hábitos de alimentación, apego al tratamiento y hábitos de actividad física, mismo que se comprobó a través del modelo de regresión.

Los resultados de la intervención son coincidente con los obtenidos por *Arauz y cols*³⁷ en una intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria, pero los autores ofrecieron una alternativa de educación sobre diabetes con la participación de pacientes, pero incorporaron a familiares y personal sanitario.

Uno de los retos más importantes que estas enfermedades nos condicionan y quizá el más importante es aquel que implica el cambio de enfoque en la atención de los pacientes, esto es no descuidando el enfoque curativo pero orientándonos a fortalecer el enfoque de prevención y promoción de la salud, con la finalidad de disminuir la carga de las enfermedades no transmisibles que afectan el bienestar de la población y que representan un grave riesgo para la sustentabilidad del Sistema Nacional de Salud.

16.- CONCLUSIONES

La educación sobre la diabetes y su detección temprana no es un tema reciente, pero la responsabilidad asignada al primer contacto ofrece la oportunidad de conocer y compartir experiencias en su contexto sociocultural con las personas que padecen la enfermedad.

Los resultados de esta y otras investigaciones demuestran que la prevención es un factor fundamental para el mantenimiento de un buen estado de salud.

Uno de los principales retos del proyecto fue lograr la motivación de los pacientes para que se involucraran activamente en las sesiones de educación sobre diabetes.

La técnica de transmisión de la información a través de la técnica de espejo con la cual se realizaron las sesiones es un ejemplo de la forma en que se puede lograr el concientizar a los pacientes sobre el entendimiento y evolución de su enfermedad y los ayuda en el abordaje de las medidas de prevención que se definieron durante la intervención.

El logro de este proyecto, a diferencia de otras intervenciones educativas cortas exitosas, fue en gran medida la labor educativa hacia los pacientes y el compromiso adquirido por ellos a la asistencia de las sesiones, horarios de las mismas y el llevar los temas compartidos a nivel grupal en el actuar diario de cada uno de ellos. La reducción significativa de los valores séricos de glucosa capilar fue un indicador del éxito de la intervención, así como las disminuciones en las cifras de peso e índice de masa corporal.

En general se observaron cambios en los demás parámetros bioquímicos que se consideraron (circunferencia de cintura, presión arterial, cifras de colesterol total, triglicéridos).

17. LIMITACIONES

Dentro de las limitaciones que se encontraron fue el periodo vacacional de Diciembre 2014 en donde se presenta una ruptura en el seguimiento de las sesiones y lo aplicado en el día a día de los pacientes, lo cual se pudo ver reflejado en variaciones en los descontrolados de un porcentaje mínimo de pacientes que se observó reflejado en los promedios generales de los resultados.

Por otra parte muchos de los participantes se encontraban económicamente activos por lo cual el esfuerzo que hicieron para poder asistir a las reuniones programadas dentro de la intervención solicitando el permiso fue un plus en la mejora de sus parámetros biomédicos, sin embargo este punto afectó en gran medida la pérdida de pacientes con las que se inició la intervención.

Otra limitante importante a considerar es que la investigación solo abordó el aspecto de orientación educativa, el resto de la atención integral que caracteriza al modelo UNEME fue realizado por cada uno de los profesionales que conforman el equipo multidisciplinario dentro de las unidades seleccionadas.

En este sentido es necesario apostar por un cambio en el actuar profesional en donde se concentran las acciones de la práctica cotidiana en la atención del paciente enfermo, dejando de lado las actividades de promoción que son necesarias para el impacto que se necesita en la salud del individuo y poblacional.

18.- RECOMENDACIONES

Es necesario contar con personal médico y paramédico capacitado en la atención del paciente con enfermedad crónica y que los responsables de los Grupos de Ayuda Mutua y/o Grupos Preventivos conozcan el modelo de educación y lleven a cabo la implementación de técnicas didácticas con las que se obtienen resultados estadísticamente significativos.

También es necesario involucrar a los familiares del grupo intervenido, para que conozcan los factores de riesgo modificables y no modificables para que realicen acciones anticipatorias dentro del entorno familiar.

Si bien el modelo de atención integral implementado en las UNEME-EC es un modelo comprobado en cuanto al manejo y control de los pacientes desde la atención con el enfoque multidisciplinario, es importante realizar evaluaciones y seguimientos al mismo, así como intervenciones como esta investigación con la cual se puede retomar puntos importantes en la mejora de la dinámica de atención y con ello verlo reflejado en mayores porcentajes de control y reducción de complicaciones de los pacientes y el empoderamiento de los mismos.

19. CRONOGRAMA

| ACTIVIDAD | 2013 | | 2014 | | | | | | | | | | | | 2015 | | | 2016 |
|---|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|---------|-----|------|
| | NOV | DIC | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | ENE-OCT | NOV-DIC | ENE | |
| Registro de Título de Protocolo | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | |
| Comité de tesis registro | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de Protocolo | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Registro de Protocolo | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | |
| Aprobación de Comités del INSP, UNEME's, SSDF | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| Aplicación de Cuestionario | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| Inicio de las sesiones educativas a los pacientes | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| Elaboración de plan de análisis, | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | |
| Construcción de base de datos y análisis de la información. | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | |
| Análisis de resultados | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | |
| Elaboración de tesis | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | |

- 8.- López J M, Ariza R, Rodríguez JR, Munguía C. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud pública de México* / vol.45, no.4, julio-agosto de 2003
- 9.- Corona-Meléndez JC, Bryan-Marrugo M, Gómez-Torres YA. Relación entre estilo de vida y control glucémico en pacientes con DM2. *Rev. Elect. Ministerios de salud*, 2008. Pp 1-7.
- 10.- Peralta J, Velarde R, Guzmán R. La influencia del grupo de autoayuda de pacientes diabéticos en el control de su enfermedad. *Horizonte sanitario*. Vol. 6 No.1; 2007, pp. 38-49
- 11.- Escobar A. determinantes sociales frente a estilos de vida en la diabetes mellitus de tipo 2 en Andalucía: ¿la dificultad para llegar al fin de mes o la obesidad? *Gac Sanit.*2009;23(5):427–432.
- 12.- Hernández A C, Elnecavé A, Huerta N, Reynoso N. Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. *Salud Pública de México*, Vol. 53 No. 1, 2011. Pp34-39
- 13.- Perez-Martinez VT. El anciano diabético y la respuesta adaptativa a la enfermedad. *Revista cubana de medicina integral*. 2010; 26(2), pp. 309-320.
- 14.- NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.
15. - Zimmet, P., Alberti, K. G. & Shaw, J., Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature*, 2001. 414: p. 782–787.
- 16.-International Federation of Diabetes. *Diabetes Atlas*, 5th edition, 2012. Disponible: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Update2012>
- 17.- Pan American Health Organization.(nd). *Pan American Journal of Public Health*. Obtenida el 18 de abril de 2013. <http://journal.paho.org/>
- 18.- Vázquez J L, Panduro A. Diabetes mellitus tipo 2: un problema epidemiológico y de emergencia en México. *Investigación en salud*. Vol. 3 pp.18-26
- 19.- Alcaráz Moreno N, Chávez Acevedo A M, Amador Fierros G. Influencia del patrón cultural dietético del paciente diabético en el apego al régimen alimenticio. *Cultura de los cuidados*, Vol. 25, año 2009, pp. 104-110.
- 20.- Lancheros L, Pava A, Bohorquez A. Identificación de la adherencia al tratamiento nutricional aplicando el modelo de conocimientos, actitudes y prácticas en un grupo de personas con diabetes mellitus tipo 2 atendidas en la asociación colombiana de diabetes.(B.Aires) 2010; 28(133):17-23

21.- American Diabetes Association. La guía completa y actualizada para el diagnóstico, tratamiento y prevención de las complicaciones de la Diabetes Mellitus 2013. [citado el 27 de septiembre del 2014] disponible desde: <http://es.slideshare.net/DRVENEREO/ada-2013-espaol>

22.- *Sistemas de información en las Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas UNEMEs-EC. 2013, México. Secretaría de Salud.*

23.- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Objetivos, Estrategias y Líneas de Acción, México, Gobierno de la República.

24.- Manual de organización para la Atención de Pacientes en UNEME Enfermedades Crónicas: Sobrepeso, Riesgo Cardiovascular y Diabetes. Material proporcionado por Centro Nacional de Programas Preventivos y Prevención de Enfermedades. México 2011.

25.- Community Orientated Diabetes Education (CODE). Evaluation Report 2007. April 2008. Ireland. Health Service Executive.

26.- James P, Davies MJ, Heller S, Khunti K, Skinner TC (2005) The illness beliefs of people newly diagnosed with Type 2 diabetes and their relationship to depressive symptomology: results from the DESMOND (Diabetes Education and Self Management for Ongoing and Newly Diagnosed) pilot study. *Diabetic Medicine*, 22 (Supp 2) 110. http://www.cgsupport.nhs.uk/diabetes/Structured_education.asp

27.- Deakin T. Structured patient education: Who are the X-PERTs?. *Journal of Diabetes Nursing* Vol 10(10), 2006, 275-279.

28.- Deakin T. X-PERT structured education programmes improve control in diabetes. *Journal of Diabetes Nursing* Vol 16 No 7 2012, 266:272.

29.- Secretaría de Salud. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Dirección General de Epidemiología. México, 2012.

30.- *Secretaría de Salud. Observatorio de los Servicios de Atención Primaria 2012. Dirección General de Evaluación del Desempeño. México, 2013.*

31.- Álvarez C. *Teoría transteórica de cambio de conducta: herramienta importante en la adopción de estilos de vida activos. Costa Rica. Revista MH Salud vol. 5 No.1. Julio, 2008.*

32.- Moreno E. et. al., *El modelo de las creencias hacia la salud, hacia un análisis funcional de las creencias en salud, revista internacional de psicología y terapia psicológica 2003. vol. 3: 91-109.*

- 33.- Bennett, P. Murphy, S. *Psychology and health promotion*. Buckinham: Open University Press. Capítulo 2. *Mediadores cognitivos relacionados con la salud*, pp 20-38.
- 34.- Baranowski, T. Perry, Ch. Parcel, G. (1997). *Health behavior and health education. How individuals, environments, and health behavior interact*. Capítulo 8. *Social cognitive Theory*, pp. 153-174.
- 35.- Perry, M. A. & Furukawa, M. J. (1987). *Métodos de modelado*. En: F. H. Kanfer & A. P. Goldstein (Eds.), *Cómo ayudar al cambio en psicoterapia*, Bilbao.pp. 167-215.
36. Villarreal-Ríos E, Vargas-Daza ER, Martínez-González L et al. *Costo-efectividad de la atención dl paciente con diabetes mellitus tipo 2 manejado por el medico versus estrategia educativa*. *Rev Clin Med Fam* 2013; 6(3): 123-130.
37. Arauz A G, Sánchez G, Padilla G, Fernández M, Rosselló M, Guzmán S. *Intervención Educativa Comunitaria sobre la Diabetes en el ámbito de la atención primaria*. *Revista Panamericana de Salud Pública/Pan Am J Public Health* 9, 2001.
38. *Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes*. Primera Edición, Septiembre 2013. Secretaria de Salud. México.
39. *Programa de acción específico 2013-2018. Diabetes Mellitus*. Versión electrónica. Secretaria de Salud. México.
40. Garbi SL, Touris MC, Epele M. *Técnicas terapéuticas y subjetivación en tratamientos con usuarios/as de drogas*. *Ciencia & Saú Colectiva*. 17(7):1865-1874, 2012.

21. ANEXOS

Anexo 1. TABLA DE CONTENIDOS DE LA INTERVENCIÓN.

| SEMANA | TEMAS | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | FECHA |
|--------|--|---|----------|
| 1 | <ul style="list-style-type: none">• Bienvenida• Reflexión inicial• Que es la diabetes (tipos de diabetes, intolerancia a la glucosa)• Autocontrol de la glucosa sanguínea.• Comprensión de la medicación.• Resultados de la salud para el diabético. ¿Qué significan?• Como establecer las metas de tu tratamiento | <ul style="list-style-type: none">• 1• 2• 3• 4 | 8-12-14 |
| 2 | <ul style="list-style-type: none">• Control de peso.• Balance de energía.• Alimentación saludable y control de las porciones• Actividad física. | <ul style="list-style-type: none">• 5 | 15-12-14 |
| 3 | <ul style="list-style-type: none">• Conciencia de los hidratos de carbono.• ¿Qué son los carbohidratos?• ¿Cómo los almidones y azúcares afectan los niveles de glucosa sanguínea.• Azúcares artificiales | <ul style="list-style-type: none">• 6• 7 | 22-12-14 |
| 4 | <ul style="list-style-type: none">• Lectura de las etiquetas de los alimentos• Información sobre los alimentos que consumen | <ul style="list-style-type: none">• 8 | 29-11-14 |
| 5 | <ul style="list-style-type: none">• Complicaciones de la diabetes y su prevención• Mitos sobre la diabetes | | 7-01-15 |

| | | | |
|---|---|--|----------|
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Vivir con diabetes • Mensajes de la capacitación • Evaluación final • Comentarios finales de la intervención | | 12-01-15 |
|---|---|--|----------|

Anexo 2. TABLA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA INTERVENCIÓN.

Actividad de aprendizaje 1

La reflexión requiere que nos alejemos de una experiencia y la analicemos críticamente para comprenderla mejor. Reflexionar es hacernos preguntas sobre un hecho, un suceso o una experiencia estableciendo conexiones entre cosas que parecen no estar relacionadas. La forma más segura de aprender, madurar y cambiar es a través de la reflexión, por ello te invitamos a que reflexiones diariamente sobre las cosas que te pasan.

Por ejemplo, en relación al cuidado de la diabetes:

¿Por qué entraste a este programa educativo?

Escribe los motivos más importantes para cuidar tu salud:

¿Qué es para ti la diabetes?

¿Hasta el día de hoy que has hecho para cuidarte?

¿Lo que has hecho para cuidar de tu diabetes te ha permitido mantener tu salud?

¿Cuáles son las consecuencias negativas de tu forma de cuidar tu diabetes?

¿Cuáles son las consecuencias positivas de tu forma de cuidar tu diabetes?

¿Qué te gustaría cambiar para cuidar mejor tu diabetes?

Después de responder las preguntas, ¿has encontrado nuevas razones para cuidarte? ¿qué área del cuidado de la diabetes quieres cambiar? ¿Cómo lo puedes hacer?

Actividad de aprendizaje 2

¿Por qué es tan importante el páncreas?

¿Puedes prevenir al desarrollo de las complicaciones de la diabetes? ¿Cómo?

- ¿Qué factores de riesgo puedes controlar, para no desarrollar complicaciones?
- ¿Qué tipo de diabetes tienes tú?
- ¿Qué es la intolerancia a la glucosa?

Actividad de aprendizaje 3

- ¿Para qué sirve establecer metas en tu tratamiento?
 - ¿Sabes cómo establecer metas en tu tratamiento?
 - ¿Cuál es tu mayor problema al vivir con diabetes?
 - ¿Qué estarías dispuesto a cambiar para que te sientas mejor viviendo con diabetes?
- Piensa en una meta a realizar a largo plazo.
- ¿Estableces metas en tu vida diaria? ¿Cuales?
 - ¿Qué haces cuando quieres tomar decisiones importantes en tu vida?

Actividad de aprendizaje 4

- ¿Para qué sirve el auto-monitoreo?
- ¿Estarías dispuesto a cambiar tu conducta, si te dieras cuenta de que estás haciendo cosas que no ayudan al buen control de tu diabetes?
- ¿Qué conductas puedes monitorear?
- ¿Has tenido algún problema para monitorear frecuentemente tu glucosa?
- ¿Cómo puedes superar ese problema?

Actividad de aprendizaje 5

Haz memoria:

| |
|--|
| ¿Cuántas raciones de frutas y verduras comiste ayer? |
| En el desayuno |
| Entre el desayuno y la comida |
| En la comida |
| Entre la comida y la cena |
| En la cena |

| |
|--|
| ¿Cuántas raciones de cereales y tubérculos comiste ayer? |
| En el desayuno |
| Entre el desayuno y la comida |

| |
|---------------------------|
| En la comida |
| Entre la comida y la cena |
| En la cena |

| |
|---|
| ¿Cuántas raciones de leguminosas y alimentos de origen animal comiste ayer? |
| En el desayuno |
| Entre el desayuno y la comida |
| En la comida |
| Entre la comida y la cena |
| En la cena |

| |
|--|
| ¿Cuántas raciones de azúcares y grasas comiste ayer? |
| En el desayuno |
| Entre el desayuno y la comida |
| En la comida |
| Entre la comida y la cena |
| En la cena |

Actividad de aprendizaje 6

Trabaja con un compañero:

Cuenten cuántos carbohidratos consumieron en cada comida (basado en el método de cálculo de equivalentes)

También cuenten el total de carbohidratos del día

Conviertan los gramos de carbohidratos a raciones de carbohidratos.

Actividad de aprendizaje 7

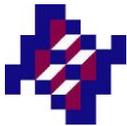
Formar dos grupos y elaborar dos recetas de postres sustituyendo azúcar por endulzantes no calóricos.

Prepararlos para su familia y comentar la siguiente sesión la aceptación que tuvo este nuevo postre.

Actividad de aprendizaje 8

En equipos se hará el ejercicio de lectura de etiquetas de alimentos diversos que se llevaran como ejemplo para conocer la comprensión del tema por parte del grupo.

Anexo 3. TEST DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS



INSITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA

“Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en unidades de especialidades médicas de enfermedades crónicas del Distrito Federal”

Test de conocimientos para pacientes con DM2

Ficha de identificación

Número de expediente

Fecha:D/M/A

UNEME:

1.-Álvaro Obregón

2.- Miguel Hidalgo

3.- Venustiano Carranza

Estado civil: 1. Casado(a) 2. Divorciado(a) 3. Viudo(a) 4. Soltero(a)

Sexo: 1. Hombre 2. Mujer Ocupación: 1. Labores del hogar. 2. Trabajador active 3. Jubilado/pensionado. 4. Desempleado

¿Cuántas veces al año va usted al doctor? 1. (1- 2 veces) 2. (3-4 veces)
3. Más de 3 veces

¿Tiempo que tiene de ser diabético? 1. (Menos de 1 año) 2. (De 1-5 años)
3. (6 años o más)

Instrucciones: Lea las siguientes preguntas cuidadosamente y marca con una "X" la respuesta correcta. *(cada pregunta solo tiene una respuesta)*

Sección 1: Conociendo mi enfermedad

| Pregunta | Opciones |
|---|---|
| 1.- La Diabetes Mellitus es una: | () a.- Enfermedad, donde aumenta el nivel de azúcar en la sangre. () b.- Infección, caracterizada por un aumento de la temperatura. () c.- Alergia, caracterizado por aumento en la frecuencia de orinar. () d.- Es una enfermedad pasajera. |
| 2.- La diabetes se diagnostica a través de una: | () a.- Radiografía. () b.- Prueba de sangre. () c.- Biopsia. |

| | |
|---|---|
| | <input type="checkbox"/> d.- Solo con los síntomas. |
| 3.- Los principales signos y síntomas son: | <input type="checkbox"/> a.- Sed, sudoración, fiebre. <input type="checkbox"/> b.- Hambre, fiebre, tos. <input type="checkbox"/> c.- Sed, hambre, necesidad frecuente de orinar. <input type="checkbox"/> d.- Necesidad frecuente de orinar, fiebre, sueño. |
| 4.- Se considera diabetes cuando la cifra de azúcar en sangre en ayunas es mayor que: | <input type="checkbox"/> a.- 100 mg/dl <input type="checkbox"/> b.- 140 mg/dl <input type="checkbox"/> c.- 180 mg/dl <input type="checkbox"/> d.- 200 mg/dl |
| 5.- Dentro de las complicaciones mas frecuentes de la diabetes tenemos: | <input type="checkbox"/> a.- Obesidad, deshidratación, fatiga. <input type="checkbox"/> b.- Pie diabético, perdida de la audición, temblores. <input type="checkbox"/> c.- Azúcar baja en la sangre, perdida de la conciencia. <input type="checkbox"/> d.- Niveles de azúcar muy alta en la sangre, pie diabético, neuropatías, daño al riñón. |
| 6.- Las principales medidas para el tratamiento y/o control de la diabetes son: | <input type="checkbox"/> a.- Amputación del miembro afectado, terapia solar, reposo <input type="checkbox"/> b.- Terapia psicológica, administración de insulina, cirugía. <input type="checkbox"/> c.- Cambios en el estilo de vida, administración de insulina y medicamentos. <input type="checkbox"/> d.- Cirugía, cambios en el estilo de vida. |
| 7.- Algunos de los cuidados que se deben tener en el hogar son: | <input type="checkbox"/> a.- Cuidado de los ojos, ejercicios, y su medicación. <input type="checkbox"/> b.- En los alimentos, ejercicios, su medicación y cuidados de los pies. <input type="checkbox"/> c.- En el sueño, su medicación, cuidado de los oídos. <input type="checkbox"/> d.- Descanso, higiene diaria, y su medicación. |

| | |
|--|---|
| 8.- Si le aparece una herida en el pie usted deberá: | <input type="checkbox"/> a.- Aplicar alguna solución o crema para que cicatrice, y si no mejora en una semana, acudir al médico <input type="checkbox"/> b.- Limpiar la herida con agua y jabón, dejarla al descubierto, y si no mejora en una semana, acudir al médico. <input type="checkbox"/> c.- Tomar sus medicamentos en mayor dosis <input type="checkbox"/> d.- Acudir al médico inmediatamente |
| 9.- La insulina es: | <input type="checkbox"/> a.- Un té que sirve para bajar el azúcar en la sangre y que conseguimos en las tiendas naturistas <input type="checkbox"/> b.- Una sustancia que eliminamos en la orina. <input type="checkbox"/> c.- Una sustancia que se produce en el organismo y sirve para regular el azúcar en la sangre. |
| 10.- Niveles altos de azúcar en sangre pueden ocurrir por: | <input type="checkbox"/> a.- Aplicarse demasiada insulina. <input type="checkbox"/> b.- Ingerir demasiada comida. <input type="checkbox"/> c.- Realizar demasiado ejercicio |

Sección 2. Hábitos cotidianos

Instrucciones: Lea las siguientes preguntas cuidadosamente y marque con una "X" la opción que mejor refleje sus hábitos de forma cotidiana. *(Solo marque una de las cinco opciones que se le presentan)*

| PREGUNTA | OPCIONES | | | | |
|---|----------|-------------|---------|--------------|---------|
| APEGO AL TRATAMIENTO | | | | | |
| 1.- Olvida tomar sus medicamentos o aplicarse | Nunca | Pocas veces | Algunas | Casi siempre | Siempre |

| | | | | | |
|---|----------|----------------|---------------|----------------|------------|
| insulina en el horario que le indica su médico. | | | veces | | |
| 2.- Sigue las instrucciones que le indica el médico para su cuidado. | Nunca | Pocas veces | Algunas veces | Casi siempre | Siempre |
| 3.- Cuando se encuentra bien, deja de tomar sus medicamentos? | Nunca | Pocas veces | Algunas veces | Casi siempre | Siempre |
| HABITOS DE ALIMENTACION | | | | | |
| 4.- Con que frecuencia come frutas | Nunca | Rara vez | A veces | Frecuentemente | Siempre |
| 5.- Con que frecuencia come verduras | Nunca | Rara vez | A veces | Frecuentemente | Siempre |
| 6.- Con que frecuencia come antojitos y comida rápida (hamburguesas, hotdog's, tortas, etc) | Siempre | Frecuetemente | A veces | Rara vez | Nunca |
| 7.- Cuantas cucharaditas de azúcar agrega a sus alimentos o bebidas | Más de 3 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 8.- Agrega sal a sus alimentos sin antes probarlos | Siempre | Frecuentemente | A veces | Rara vez | Nunca |
| 9.- ¿Come la carne y el pescado a la plancha o al horno? | Nunca | Pocas veces | Algunas veces | Casi siempre | Siempre |
| 10.- Cuando termina de | Casi | A menudo | Algunas | Pocas veces | Casi nunca |

| | | | | | |
|--|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| comer la cantidad servida, ¿pide que le sirvan más? | siempre | | veces | | |
| 11.- Revisa las etiquetas de los alimentos para conocer las calorías que contienen | Nunca | Rara vez | A veces | Frecuentemente | Siempre |
| HABITOS DE ACTIVIDAD FISICA | | | | | |
| 12.- Con que frecuencia hace ejercicio durante la semana (caminar rápido, correr, u otro?) | Nunca | 1 vez | 2 veces | 3 veces | 4 veces o más |
| 13.- Aproximadamente cuanto tiempo realiza estas actividades | 5-10 minutos | 10-15 minutos | 15-30 minutos | 30-60 minutos | 60 minutos o más |
| 14.- Aunque pueda llegar con un vehículo hasta donde voy, hago parte del trayecto andando | Nunca | Pocas veces | Algunas veces | Casi siempre | Siempre |
| 15.- Comparándote con los mismos de tu edad, ¿Cuánta actividad física realizas? | Mucho menos | Un poco menos | Igual | Un poco más | Mucho más |
| 16.- Aproximadamente ¿cuantas horas a día pasa moviéndose de una lado a otro mientras realiza sus actividades? | Menos de 1 hora al día | 1-3 horas al día | 3-5 horas al día | 5-7 horas al día | 7 horas o más |

NOTA:

La sección 1. Respuesta de opción múltiple (conocimientos de la enfermedad) son 10 reactivos que se evaluarán de forma 0-100 representado en porcentajes, teniendo como mínimo aprobatorio 6 respuestas correctas (60%) como ejemplo.

La sección 2. Tipo Likert (Nutrición, actividad física, apego al tratamiento), se le dará una ponderación de a cada respuesta, por ejemplo de izquierda a derecha las calificaciones serán 1,2,3,4,5. Teniendo como totales extremos el menor (16 puntos) y el máximo (80 puntos).

| ANEXO 4. CARTAS PROGRAMATICAS DE LAS SESIONES EDUCATIVAS | | | | | |
|--|--|---|---|---|------------|
| Sesión | Tema | Objetivo instruccional | Dinámica | Material | Tiempo |
| 1 | 1.- Toma de mediciones iniciales | Registrar los indicadores antropométricos previos al inicio de la intervención | Se acudirá a la comunidad a las 7:00 am, concertando una reunión con los participantes seleccionados y especificando requisitos para las mediciones | Cinta antropométrica Bascula con aplicación a bioimpedancia Estadímetro | 60 min |
| | 2.- Presentación del proyecto a la audiencia y descripción de la forma de trabajo. | Exponer las metas, objetivos y dinámica de trabajo de intervención. Motivar la participación activa en el programa | Exposición oral Resolución de dudas | Pintarron Mesa Sillas | 10 minutos |

| | | | | |
|--|--|--|--|------------|
| 3.- Aplicación de la evaluación Pre-Intervención | Medir el grado de conocimientos que tienen los participantes, acerca de conocimientos generales de la DM 2 y factores de riesgo modificables | Auto-aplicación | Cuestionario | 20 minutos |
| 4.- Exposición "La DM 2 y sus factores de riesgo" | Analizar la etiología y factores de riesgo de la DM 2 para aplicarlos en su vida cotidiana | Exposición oral Dinámica "Pasos de la diabetes" | Esquema de una célula Mesa Sillas | 15 minutos |
| 5.- Dinámica "El camino de la diabetes" 6.- Cierre de la sesión | Reforzar los temas abordados en la exposición y contribuirán a la construcción de nuevos conocimientos | Se organizaran equipos acorde al número de participantes, cada equipo elaborara 3 tarjetas referentes a la DM 2 donde responderán a 3 sencillas preguntas con sus propias palabras: ¿Qué es la DM 2?, ¿Por qué se desarrolla la DM 2?, ¿Qué alerta a una persona de estar en riesgo de padecer DM 2? Las respuestas serán colocadas en un panel y cada equipo compartirá al resto de los participantes, como llegaron a esa respuesta. Abriéndose un espacio al dialogo y la reflexión. | Tarjetas blancas Marcadores Mesa Sillas Cinta adhesiva | 20 minutos |

| Sesión | Tema | Objetivo instruccional | Dinámica | Material | Tiempo |
|----------|---------------------------------|---|--|----------------------|--------|
| 2 | 1.- Taller de activación física | Reconocer los beneficios de realizar actividad física | Mostrar ejercicios sencillos que pueden ser practicados de manera segura y sin la necesidad de equipo especial | Ligas de resistencia | 20 min |

| | | | | |
|--|---|---|--|-----------------------|
| <p>2.- Exposición "Mi cuerpo y mente en movimiento"</p> | <p>Identificar los beneficios de ejercitarse de manera cotidiana y la relación que tiene con el cuidado de la salud</p> | <p>Exposición oral Dinámica "El árbol del bienestar"</p> | <p>Esquema del cuerpo humano Mesa Sillas</p> | <p>20 minutos</p> |
| <p>3.- Dinámica "El árbol del bienestar"</p> <p>4.- Cierre de la sesión</p> | <p>Relacionar la práctica de la actividad física y sus beneficios para evitar la DM</p> | <p>Se organizaran equipos acorde al número de participantes, cada equipo elaborara el dibujo de un árbol donde con sus propias palabras, plasmaran lo siguiente: en la parte de las raíces indicaran las razones para realizar actividad física, en el tronco la actividad que les parece factibles realizar en casa o los espacios de la comunidad y en el follaje los beneficios a obtener. Los dibujos serán expuestos y cada equipo compartirá al resto de los participantes el esquema elaborado</p> | <p>Pliegos de papel blanco Marcadores Mesa Sillas Cinta adhesiva</p> | <p>20 minutos</p> |

| Sesión | Tema | Objetivo instruccional | Dinámica | Material | Tiempo |
|--------|---|---|---|---|--------------------------|
| 34 | 1.- Sesión de activación física | Incentivar ejercitarse cuando menos 20 minutos de lunes a viernes | Mostrar ejercicios sencillos que pueden ser practicados de manera segura y sin la necesidad de equipo especial. | Ligas de resistencia | 20 min 20 min |
| | 2.- Exposición “El plato del bien comer y la salud” | Relacionar una dieta saludable como medio para mantener un peso saludable y evitar la obesidad. | Exposición oral Dinámica “Armando el plato” Exposición oral | Franelografo Esquema de la pirámide del buen beber | 20 minutos 20 minutos |
| | 3.- Dinámica “Armando el plato” | Reconocer los diferentes grupos de alimentos y la forma de integrarlos a una dieta saludable | Dinámica “El azúcar que consumo” Se organizaran equipos acorde al número de participantes, cada equipo seleccionara a un integrante quien pasara a una mesa donde elegiran 2 pares de tarjetas tipo inferiorama, colocandolas en la tabla con los ejemplos de cantidades de azúcar contenidas en distintas bebidas, posteriormente se procederá a retirar el nombre de las bebidas y 10 equipos determinaran los aciertos logrados. Adicionalmente se deberá comentar una propiedad referente a los alimentos de cada grupo y una característica del plato | Mesa Sillas | 30 minutos |
| | 4.- Cierre de la sesión | Identificar el consumo habitual con el consumo ideal de bebidas dentro de una dieta saludable | Los demás integrantes de la intervención podrán ayudar. Al término de la dinámica habrá un espacio para compartir comentarios o dudas. | Mesa Sillas Cinta adhesiva | 20 minutos |
| | 4.- Cierre de la sesión | | | | |
| 5 | 1.- Sesión de activación física | Incentivar ejercitarse cuando menos 20 minutos de lunes a viernes | Mostrar ejercicios sencillos que pueden ser practicados de manera segura y sin la necesidad de equipo especial | Ligas de resistencia | 20 min |
| | 2.- Exposición “La comida industrializada como parte de la dieta” | Distinguir alimentos industrializados en una dieta saludable | Exposición oral Dinámica “Que dice la etiqueta” | Pintarron Marcadores Ejemplos de etiquetas de | 20 minutos |

| | | | | |
|--|--|--|--|-------------------|
| alimentos | | | | |
| <p>3.- Dinámica "Que dice la etiqueta"</p> <p>4.- Cierre de la sesión</p> | <p>Manipular la información presentada en una etiqueta de alimentos para elegir aquellos que contribuyen a una dieta saludable</p> | <p>Se solicitara durante la sesión previa que los participantes lleven 2 etiquetas de productos consumidos en el hogar, utilizándose de manera paralela a la exposición y en la dinámica se hará una sesión comentarios y dudas.</p> | <p>Ejemplos de etiquetas</p> <p>Mesa</p> <p>Sillas</p> | <p>30 minutos</p> |

| Sesión | Tema | Objetivo instruccional | Dinámica | Material | Tiempo |
|--------|--|--|---|---|-------------------------|
| 6 | 1.- Toma de mediciones finales | Registrar los indicadores antropométricos finales | Se acudirá a la comunidad a las 7:00 am, concertando una reunión con los participantes seleccionados y especificando requisitos para las mediciones | Cinta antropométrica Bascula con aplicación a bioimpedancia Estadímetro | 60 min |
| | 2.- Dinámica "Mejorando la escena" | Identificar errores cometidos cotidianamente al detectar los factores de riesgo para desarrollar DM 2 | Se realizara un sociodrama con un guion que contendrá diversos errores cometidos de manera cotidiana al identificar si un familiar o uno mismo, está en riesgo de padecer DM 2. Posterior a la actividad se hará una sesión de comentarios para identificar los errores y mencionar como deberían haber actuado los personajes | Actores Guion del sociodrama | 20 minutos |
| | 3.- Aplicación de la evaluación Post-Intervención | Medir el grado de conocimientos que alcanzaron los participantes, acerca de conocimientos generales de la DM 2 y factores de riesgo modificables | Auto-aplicación | Cuestionario | 20 minutos |
| | 4.- Agradecimiento a los participantes 5.- Cierre de la sesión 6.- Convivencia con los participantes | Agradecer la participación de todos los intervenidos e incentivar su participación en futuras actividades en materia de salud | Sesión grupal | | 5 minutos 20 minutos |



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
CARTA DE CONSENTIMIENTO ADULTOS
(Grupo de participantes al que se dirige)

Título de proyecto: Efectividad de una intervención educativa sobre el nivel de conocimientos de pacientes con DM2 de Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas del Distrito Federal.

Estimado(a) Señor/Señora:

Introducción/Objetivo:

El Instituto Nacional de Salud Pública está realizando un proyecto de investigación a través de su departamento de Enseñanza e investigación. El objetivo del estudio es evaluar la efectividad de una intervención educativa en el grado de conocimientos de su enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). El estudio se está realizando en 3 Unidades de Especialidades Médicas de Enfermedades Crónicas (UNEME-EC) del Distrito Federal: (Miguel Hidalgo, Álvaro Obregón y Venustiano Carranza).

Procedimientos:

Si Usted acepta participar en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

Usted participará activamente en una serie de 6 talleres los cuales se llevarán a cabo uno por semana comenzando el día 16 de Octubre del 2014, en donde se impartirán en cada uno de ellos temas que abarcan diferentes aspectos referentes a la diabetes mellitus tipo 2. El horario será de 9:00 am-11:00 am los días jueves. En el primer taller se le aplicará un cuestionario de 38 reactivos que será la evaluación previa antes de la intervención que se realizará, al término de las 6 sesiones, se le aplicará una evaluación final para hacer un comparativo del nivel de conocimientos que adquirió durante esta intervención. Esta serie de talleres será llevada a cabo por el responsable de este proyecto de investigación.

Beneficios: Usted recibirá un beneficio directo por su participación en el estudio, al adquirir habilidades y conocimientos acerca de su enfermedad que las cuales aplicará durante su vida cotidiana para el buen control de su enfermedad.

Confidencialidad: Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado(a) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se

presentarán de tal manera que no podrá ser identificado(a). Se utilizará información del expediente clínico personal de los pacientes que participen en el estudio, en específico se tomarán de los mismos: las cifras de los resultados de laboratorio (glucemia capilar, perfil de lípidos y hemoglobina glucosilada) específicamente.

Riesgos Potenciales/Compensación: Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son mínimos. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará algún costo para usted.

Participación Voluntaria/Retiro: La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan en su servicio de consulta externa de este centro de salud.

Números a Contactar: Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con el investigador responsable del proyecto: Dra. María del Socorro Parra Cabrera al siguiente número de teléfono (777) 329-3000 Ext. 7423 en un horario de 8:00am a 16:00 pm, o vía correo electrónico mparra@insp.mx

Si usted tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante de un estudio de investigación, puede comunicarse con la Presidente del Comité de Ética del INSP, Mtra. Angélica Ángeles Llerenas, al teléfono (777) 329-3000 ext. 7424 de 8:00 am a 16:00 hrs. O si lo prefiere puede escribirle a la siguiente dirección de correo electrónico etica@insp.mx

Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

Consentimiento para su participación en el estudio

Su firma indica su aceptación para participar voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del participante:

Fecha:

Día / Mes / Año

Firma: _____

Nombre Completo del Testigo 1:

Fecha:

Día / Mes / Año

Dirección

Firma: _____

Relación con el participante _____

Fecha:

Día / Mes / Año

Nombre Completo del Testigo 2:

Dirección

Firma: _____

Relación con el participante _____

Fecha:

Día / Mes / Año

Nombre de la persona que obtiene el consentimiento

Anexo 6. PERMISO DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL.



SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA DEL D.F.
DIRECCIÓN EJECUTIVA
DIRECCIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA
COORDINACIÓN DE ATENCIÓN DOMICILIARIA
SUBDIRECCIÓN DE MODELOS DE ATENCIÓN DOMICILIARIA

"2014; AÑO DE OCTAVIO PAZ"

Oficio No.: DAM/ 6056 /2014
ASUNTO: Autorización de proyecto de tesis
México D.F., a 18 de septiembre del 2014

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio del presente, me dirijo a usted con el objeto de notificar la autorización para llevar a cabo el proyecto de tesis "Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en una UNEME del Distrito Federal" que el C. Elias Velasco Limón, residente de tercer año de la Especialidad de Salud Pública y Medicina Preventiva del Instituto Nacional de Salud Pública nos ha dado a conocer, y del cual estamos enterados sobre los objetivos y actividades que se pretenden realizar en las UNEME's de Álvaro Obregón, Venustiano Carranza y Miguel Hidalgo.

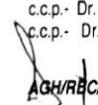
Así mismo le informo que están enteradas y en común acuerdo con esta Dirección las coordinadoras y personal que labora en cada una de las unidades antes mencionadas.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE
DIRECTOR DE ATENCIÓN MÉDICA


DR. PLÁCIDO ENRIQUE LEÓN GARCÍA

c.c.p.- Dr. Alberto Gallardo Hernández.- Coordinador de Atención Domiciliaria
c.c.p.- Dr. Roberto Bustillos De Cima.- Subdirector de Modelos de Atención Domiciliaria


AGH/RBC/RGB



Xocongo No. 225, Piso 5, Col. Transito, C.P. 06820
Del. Cuauhtémoc, Tel. 51321200 ext. 1597, 1606 y 1638
df.gob.mx
salud.df.gob.mx

