

NOMBRE DE LA TESINA.

**EVALUCACION DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL  
PACIENTE DIABETICO PARA EL LOGRO DE METAS DE  
CONTROL METABOLICO EN LOS PACIENTES CON DM2 EN LA  
CONSULTA DE MEDICINA INTEGRADA DEL HOSPITAL CENTRAL  
DR. IGNACIO MORONES PRIETO.**

PRESENTA:

DRA. CLAUDIA LETICIA HERNANDEZ SANTANA.

ASESOR (ES):

DR. MARCO VINICIO GONZÁLEZ RUBIO

Jefe de la División de Consulta Externa  
y Urgencias del Hospital Central Dr. Ignacio Morones  
Prieto"



DR. JORGE NARVAEZ

Jefe del departamento de Urgencias del Hospital  
Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"



DR. GUILLERMO STEVENS AMARO

Jefe de Postgrado de la Facultad  
de Medicina de la UASLP



DR. CARLOS G. ALONSO RIVERA

Subdirector de Enseñanza e Investigación  
del Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"



DR. MARCO VINICIO GONZÁLEZ RUBIO

Jefe de la División de Consulta Externa  
y Urgencias del Hospital Central Dr. Ignacio Morones  
Prieto"



DR. JOSÉ LUIS HUERTA GONZÁLEZ

Coordinador de la Especialidad  
en Medicina Integrada





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL CENTRAL  
"DR. IGNACIO MORONES PRIETO"

**EVALUCACION DE LA DISMINUCION DE LA HEMOGLOBINA  
GLUCOSILADA MEDIANTE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA  
EN EL PACIENTE DIABETICO EN LA CONSULTA DE MEDICINA  
INTEGRADA DEL HOSPITAL CENTRAL "DR. IGNACIO  
MORONES PRIETO".**

TESINA  
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA  
ESPECIALIDAD EN

**MEDICINA INTEGRADA**

PRESENTA:

**DRA CLAUDIA LETICIA HERNANDEZ SANTANA.**

ASESORES:

**DR. MARCO VINICIO GONZALEZ RUBIO.  
DR. JORGE ANTONIO NARVAEZ FLORES.**

San Luis Potosí, S. L. P. Marzo, 2009.



## INDICE

Portada	1
Índice	2
Agradecimientos	3
Pregunta de investigación.	4
Título.	4
Antecedentes	5
Planteamiento del Problema	11
Justificación	11
Hipótesis	14
Objetivo General	15
Objetivos Específicos	15
Diseño	16
Material y Métodos	16
Programa educativo	17
Criterios de Inclusión	21
Criterios de exclusión	21
Variables de Medición	22
Variables Dependientes	22
Variables Independientes	22
Operacionalización de variables	23
Muestra	25
Recursos	26
Recursos Humanos	
Recursos Materiales	
Recursos financieros	
Análisis de resultados	27
Análisis descriptivo	27
Análisis Bivariado	34
Conclusiones	41
Anexo 1	45
Cronograma de actividades.	
Anexo 2	46
Hoja de recolección de Datos	
Anexo 3	47
Consentimiento Informado	
Bibliografía	48



### AGRADECIMIENTOS:

Agradezco principalmente a Dios y a mis Padres que han sido la parte fundamental para el desarrollo de mi persona y de mi carrera. Gracias por su apoyo, por sus sacrificios y por su Amor.

Gracias a mis hermanas que son mis amigas y han estado conmigo más cerca que nunca.

Gracias a mi Esposo, que ha sido parte importante de mi carrera paso a paso.

Gracias a mis asesores, Dr. Marco Vinicio y Dr. Jorge Narváez por el tiempo dedicado.

Gracias al Coordinador de la especialidad Dr. José Luis Huerta por su dedicación y apoyo para el desarrollo de la especialidad.

Agradezco también a esta Magna Institución, mi *Alma Mater*  
Facultad de Medicina de la UASLP  
y al Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto".



**PREGUNTA DE INVESTIGACION:**

¿Con una intervención educativa, es posible lograr la disminución de hemoglobina glucosilada como parámetro de control del paciente diabético en la consulta de Medicina Integrada?

**TITULO:**

**EVALUACION DE LA DISMINUCION DE LA HEMOGLOBINA GLUCOSILADA MEDIANTE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL PACIENTE DIABETICO, EN LA CONSULTA DE MEDICINA INTEGRADA DEL HOSPITAL CENTRAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO.**



## ANTECEDENTES.

En Estados Unidos, alrededor del 8.2% de la población entre 20 y 69 años padece diabetes y, cerca del 30% de los individuos afectados, desconoce que la tiene <sup>(1)</sup>. En México, la prevalencia de diabetes mellitus (DM) en los individuos de 20 años o más es de 7.5%; de los individuos con diabetes el 77.3% ya conocía el diagnóstico y 22.7% fue identificado en su participación en la encuesta nacional de salud <sup>(2)</sup>.

La Diabetes Mellitus se asocia a enfermedad micro y macro vascular, de las cuales más de la mitad se relacionan con complicaciones como infarto al miocardio, enfermedad cerebro vascular, enfermedad renal crónica terminal, retinopatía y úlceras en pie <sup>(3)</sup>.

Numerosos factores, entre ellos las complicaciones médicas, contribuyen al impacto de la diabetes en la calidad de vida y economía del paciente. La diabetes se asocia a una alta prevalencia de alteraciones afectivas y efectos adversos sobre la productividad y ausentismo <sup>(4)</sup>. Algunos factores de riesgo, como concentraciones elevadas de glucemia, sobrepeso, estilo de vida; son potencialmente reversibles, siendo éste último (cambios en el estilo de vida) más efectivo que otros <sup>(5)</sup>.

La mayoría de los pacientes diabéticos que viven el EEUU (más del 90%) reciben el cuidado por parte de los servicios de primer contacto <sup>(6)</sup>. Una de las controversias actuales es el lugar que ocupan los médicos generales y los especialistas en el tratamiento de los pacientes con DM2. Hay estudios que evalúan el cuidado por médicos endocrinólogos, médicos de medicina familiar y



medicina interna. Estos estudios han generado conflictos, ya que se ha encontrado una pequeña diferencia sobre los pacientes manejados por endocrinólogos comparado con los manejados por el médico familiar o el internista <sup>(7)</sup>. Es difícil distinguir cual es la diferencia en el cuidado de los especialistas o la aplicación de un manejo organizado y sistematizado, sin embargo es controversial el hecho de que se ha reportado que los pacientes que llevan seguimiento en clínicas de diabetes reciben mejor calidad de cuidados que los pacientes que llevan su control en clínicas de medicina general. Para que el manejo del paciente diabético pueda ser realizado por el médico general, se requiere una mayor atención en el conocimiento y recursos necesarios para un manejo de calidad en el cuidado del paciente diabético <sup>(8)</sup>.

Se realizó un estudio multicéntrico, en un esquema de ensayo clínico controlado en donde se incluyeron 145 individuos con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), con una edad entre 45 y 74 años, con un índice de masa corporal (IMC) de más 25 kg/m<sup>2</sup>. Se ejecutó una intervención intensiva en cuanto a cambios en el estilo de vida además del conocimiento de metas y mantenimiento de la pérdida de peso a través de: a) disminuir la ingesta calórica, b) incremento de la actividad física, comparado con educación sobre diabetes. A un año la intervención intensiva en los estilos de vida resultó en pérdida de peso significativa en personas con DM2. Esta disminución de peso se asoció con un control de la diabetes y control de los factores de riesgo cardiovasculares. El seguimiento de cohorte de este estudio determinará el impacto de estos cambios en la disminución del riesgo cardiovascular <sup>(9)</sup>.

En el reino unido se realizó el estudio DESMOND para evaluar la efectividad de un programa educativo estructurado con mediciones biomédicas, psicosociales y estilos de vida en personas recién diagnosticadas con diabetes mellitus tipo 2. Se trató de un estudio multicéntrico controlado en atención primaria,



participaron 824 adultos a quienes se dividió en dos grupos: al primer grupo se realizó una intervención mediante un programa estructurado de educación durante 6 horas impartido por profesionales de la salud entrenados; comparado con el segundo grupo quienes se les otorgó manejo usual. Se realizaron mediciones de niveles de Hba1c, presión sanguínea, actividad física, tabaquismo, calidad de vida, conocimiento de la enfermedad, depresión e impacto emocional de la diabetes al inicio y a los 12 meses. Encontraron que los niveles de HBA1c a los 12 meses disminuyeron 1.49% en el grupo con intervención comparado con 1.21% en el grupo control; después de realizar ajustes en los grupos las diferencias fueron no significativas (0.05%); el grupo con intervención educativa mostró una mayor pérdida de peso (2.98kg) comparado con el grupo control (1.86Kg). El grupo con intervención mostró mejor conocimiento de la enfermedad, menor depresión. Los investigadores concluyeron que la intervención educativa en pacientes recién diagnosticados de DM2 resulta en mayor pérdida de peso, menor tabaquismo y mejor conocimiento de la enfermedad, pero no hay diferencia significativa en los niveles de HbA1c <sup>(10)</sup>.

La diabetes es una enfermedad crónica y de tratamiento complejo. Desde su diagnóstico, el diabético tiene que realizar un laborioso autocuidado que va desde el autoanálisis, el ajuste del tratamiento dietético y farmacológico, el manejo de técnicas de auto inyección hasta otros aspectos como el cuidado de los pies, la higiene, etc.

Se ha establecido que el mantener una modesta pérdida de peso junto con una dieta adecuada y actividad física disminuye la incidencia de diabetes tipo 2 en personas de alto riesgo cerca de 40 a 60% en 3 a 4 años; lo cual ha dado evidencia científica que la intervención en los cambios de estilos de vida para



prevenir diabetes y mayores retos para ampliar la implementación de estos en los sistemas de salud <sup>(11)</sup>.

Los cambios en los estilos de vida y tratamiento con metformina reducen la incidencia de diabetes en personas de alto riesgo, sin embargo se observó que la intervención en los estilos de vida fue más efectiva que la metformina <sup>(12) (13)</sup>. Otros autores han realizado estudios similares en los cuales tanto una intervención en estilos de vida como terapia con metformina disminuyen el desarrollo de síndrome metabólico <sup>(14)</sup>.

Las personas con DM2 deberán recibir las indicaciones para el manejo integral de la enfermedad por parte de un equipo multidisciplinario de salud coordinado por el médico. Es esencial que este equipo proporcione la orientación con un enfoque tal que el paciente asuma un papel activo en el cuidado de la enfermedad. El tratamiento integral para la educación al paciente y su familia debe incluir la orientación en forma sencilla respecto a lo que es la enfermedad, las características de la alimentación y el ejercicio que debe realizarse; el tratamiento debe estar fundamentado en la vigilancia de las condiciones clínicas y metabólicas y la prescripción apropiada de los medicamentos <sup>(15)</sup>.

Las terapias cognitivo conductuales enfocadas al auto cuidado en el paciente diabético han demostrado ser efectivas. Se desarrolló una intervención que combina técnicas de intervención motivacional y tratamiento de la solución de problemas con el objetivo de investigar si el agregar la intervención del comportamiento combinada al manejo, es eficaz en la realización de cambios en forma de vida y riesgo cardiovascular. En este estudio se elegirán pacientes diabéticos tipo 2 los cuales serán aleatorizados en un grupo con la intervención de terapia cognitiva y manejo médico; y otro grupo control el cual únicamente recibirá manejo médico. La terapia cognitivo conductual consiste en 3-6



sesiones individuales para aumentar la motivación de los pacientes y su habilidad para realizar cambios en los estilos de vida mediante el uso de tratamiento de la solución de problemas. Para este propósito se realizarán mediciones de TA, HbA1c, colesterol total y HDL y tabaquismo. Otras mediciones secundarias son calidad de vida, satisfacción del paciente, actividad física, dieta, depresión y cambios en el comportamiento. Las diferencias entre ambos grupos serán analizadas en base al riesgo de enfermedad cardiovascular, para lo cual los autores esperan una mejora en la calidad de vida y mayor satisfacción del paciente con su tratamiento <sup>(16)</sup>.

Está claro que el manejo de la diabetes está en manos del propio diabético. Los profesionales de la salud somos asesores y colaboradores de los diabéticos pero el éxito en el manejo de la enfermedad depende fundamentalmente de los mismos pacientes de que hayan aprendido a convivir y a actuar en relación con su enfermedad.

La Educación para la Salud, es esencial en el abordaje terapéutico del diabético. No podemos introducir la Dieta, el ejercicio y la medicación sin informar al paciente sobre su importancia y sin motivarlo para que adquiera protagonismo en el control de su enfermedad. Sólo se alcanzará el éxito si todos los implicados en la atención a las personas con Diabetes reconocen la necesidad del componente educacional, y se asume alguna forma de aprendizaje y entrenamiento en métodos educativos. El aprendizaje se realiza en tres niveles que son: el cognitivo (conocimiento), el afectivo (creencias, experiencias, actitudes) y el psicomotor <sup>(17)</sup>.

La educación individual al adaptarse a las características del paciente puede ser muy efectiva. Está indicada siempre al inicio de la enfermedad, o cuando se comienza tratamiento con insulina o en períodos de descompensación o de



stress en la vida del paciente. La educación grupal está indicada en fases posteriores al inicio, después de la educación individual. El grupo puede actuar de importante motivador y reforzador <sup>(18)</sup>.

En educación debemos tener siempre presente que:

- La educación no se debe concentrar toda al inicio del diagnóstico.
- La educación no puede ser puntual, tiene que ser continuada.
- La educación es un proceso largo que requiere insistencia y paciencia.
- No iniciar un nuevo tema de educación sin haber consolidado el anterior.
- Nunca ser punitivos. Tener una actitud comprensiva.
- Nunca intentar motivar a través del miedo. Utilizar siempre estímulos positivos. Hablar siempre de ganancias, nunca de pérdidas.
- Debemos ser flexibles, adaptar el proceso educativo y los objetivos a la persona diabética y no al revés. <sup>(19)</sup>



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

....por lo anterior nos preguntamos ¿Con una intervención educativa, en la consulta de medicina integrada, es posible lograr la disminución de la HbA1C como uno de los indicadores de control del paciente diabético?

## **JUSTIFICACIÓN.**

La prevalencia de diabetes para todos los grupos de edad a nivel mundial fue estimada en 2.8% en el año 2000 y de 4.4% para el año 2030. El número total de personas con diabetes se proyecta aproximadamente de 171 millones para el 2000 y 366 millones para el 2030. La prevalencia de DM2 es mayor en hombres que en mujeres, pero hay más mujeres que hombres con diabetes. La población urbana en países en desarrollo se proyecta al doble entre el 2000 y 2030. El cambio demográfico mas importante en la prevalencia de la diabetes a nivel mundial es el aumento en la proporción de personas mayores de 65 años (20)

El costo económico y humano de la enfermedad es devastador, en los Estados Unidos la diabetes es la causa más común de ceguera entre los adultos en edad productiva, es la causa más común de amputaciones no traumáticas y enfermedad renal terminal y la sexta causa más común de muerte (21).

En México el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar costo-efectividad de una estrategia educativa en pacientes diabéticos tipo 2, mediante un estudio descriptivo con dos grupos de pacientes elegidos previamente de manera aleatoria y sistemática de una lista



de pacientes adscritos al Hospital General de Zona 6 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en San Nicolás de los Garza, Nuevo León, durante los meses de enero a diciembre de 1998. Se aleatorizaron 2 grupos: uno que recibió intervención educativa y otro sin ella (n=43 pacientes). La estrategia educativa consistió en integrar al paciente durante una semana, tres horas diarias, otorgándole educación sobre diabetes encaminada a modificar su estilo de vida y lograr el control metabólico. Se determinaron los costos directos e indirectos de ambas opciones, así como la efectividad de la estrategia educativa. Para ello se utilizaron diapositivas, papelería, acetatos, artículos diversos de oficina, equipo propio de un aula y un consultorio además, apoyo de dos personas con la categoría de enfermeras generales, una nutrióloga y el resto del personal con Posgrado de educadores en diabetes.

A fin de establecer los costos de operación se examinó el costo de personal operativo y administrativo, medicamentos, material de curación, servicios básicos (agua, luz, gas, material de oficina), mantenimiento preventivo y correctivo, tomando como base el modelo de presupuesto para estimación de costos en salud, que considera los valores promedio de mercado de cada una de las variables, por lo que la comparación entre grupo de estudio y grupo control representa una comparación de costos promedio de mercado a la fecha del estudio, y lleva inmerso el costo proporcional de cada variable. La efectividad se determinó sobre la base de la cantidad de recursos utilizados para lograr mejores resultados con más bajo costo, comparando el grupo experimental con el grupo control.

Resultados: el tiempo de evolución en el grupo experimental fue de 10.2 años con una desviación estándar de 7.6, y en el grupo control de 8.9 años con 3.7. El monto total de la atención médica en la población con intervención educativa fue de \$46 563.24 versus \$214 845.70 del erogado en la población sin



intervención educativa. Conclusiones: existe una diferencia significativa al aplicar la intervención educativa, se invierte 22% del total de la cantidad utilizada en aquellos pacientes que no la recibieron. Al aplicar la intervención educativa en pacientes con diabetes mellitus existió una diferencia muy significativa en el valor económico porque los costos se redujeron casi a una cuarta parte, lo cual corrobora lo señalado en la literatura en cuanto a lo básico y fundamental de la educación para la salud y el desarrollo del autocuidado en el paciente.<sup>22</sup>

En nuestro medio no se han realizado estudios que incluyan intervenciones educativas dentro del manejo de la enfermedad; dentro de la práctica de la medicina integrada se encuentra el interés en la promoción y educación para la salud además de la prestación de servicios de salud de primer contacto, compromiso con la seguridad del paciente y la calidad en la prestación de servicios de salud de primer contacto<sup>23</sup>; por lo cual creo conveniente realizar este estudio en parte a manera de evaluación del cumplimiento de lo anteriormente mencionado.



## HIPOTESIS:

- LA INTERVENCION EDUCATIVA EN EL MANEJO DEL PACIENTE DIABETICO PUEDE INCIDIR EN LA DISMINUCION DE LOS PARÁMETROS DE HEMOGLOBINA GLUCOSILADA COMO UNO DE LOS MARCADORES DE CONTROL DEL PACIENTE DIABÉTICO Y PREDICTIVO EN LA APARICIÓN DE COMPLICACIONES TARDÍAS.



### **OBJETIVO GENERAL:**

Evaluar la utilidad de una intervención educativa en la disminución de la hemoglobina glucosilada, como parte del manejo integrado de los pacientes diabéticos en la consulta de medicina integrada del Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto de San Luis Potosí.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Evaluar la disminución de los parámetros de hemoglobina glucosilada en el paciente diabético en relación a un plan educativo sistematizado como parte del manejo integrado del paciente.
- Evaluar de forma objetiva la importancia del manejo del paciente de forma integrada para la mejoría del control metabólico.
- Establecer la necesidad de integrar el componente educativo dentro del manejo de todo paciente diabético.
- Lograr la conciencia de enfermedad en los pacientes con DM2.
- Lograr el auto cuidado del paciente mediante la participación de su manejo farmacológico, dietético y de actividad física.



## **DISEÑO.**

Se pretende realizar un estudio clínico de casos y controles, prospectivo longitudinal. Descriptivo y analítico.

## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se tomará una muestra de los pacientes diabéticos que acudan a la consulta externa en el hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto.

Se valorará al paciente en la consulta de medicina integrada realizando mediciones de peso, talla, IMC y TA en cada consulta. Las determinaciones de HbA1C se realizarán al inicio del estudio y al final del mismo. Esta información se documentará en el instrumento de recolección de datos. (Anexo 2)

Se evaluará al paciente en un periodo de 6 meses durante los cuales se les dividirá en grupo con intervención educativa y otro grupo control con manejo médico convencional. Al primer grupo se le citará para valoración de preferencia en forma mensual realizando intervenciones educativas en las cuales se abordará su enfermedad de acuerdo al siguiente programa:



### PROGRAMA EDUCATIVO.

# sesión	Tema a abordar	Descripción.
1	Que es la diabetes mellitus.	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Se pretende abordar al paciente con la pregunta ¿que sabe de su enfermedad?</li><li>◆ Se explicará con lenguaje claro y entendible para el paciente sobre la etiología de su enfermedad, comorbilidad y causas de mortalidad en el paciente con DM tipo 2.</li><li>◆ La diabetes es un trastorno metabólico que es producto de defectos en la secreción de insulina, una acción defectuosa de la hormona o bien, la coexistencia de las dos condiciones anteriores.</li><li>◆ La hiperglucemia crónica de la diabetes es acompañada de daño, disfunción e insuficiencia en el largo plazo de diversos órganos, en especial ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos.</li></ul>
2	Control del paciente diabético.	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Se explicarán Factores de riesgo modificables: control de peso, actividad física y alimentación.</li><li>◆ Se orientará sobre la importancia del auto cuidado de la salud y el manejo integral de la misma.</li><li>◆ Enfermedades asociadas: síndrome metabólico, hipertensión arterial</li><li>◆ Se establecerán las metas de control.</li></ul>



# sesión	Tema a abordar	Descripción.
3	Tratamiento no farmacológico.	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Se explicará la importancia de cambios en los estilos de vida.</li><li>◆ Se establecerá la importancia de un manejo dietético y ejercicio.</li><li>◆ Se recalcará la importancia del auto cuidado, siendo necesario que el paciente se involucre y se responsabilice en llevar a cabo en forma adecuada el tratamiento no farmacológico.</li><li>◆ La orientación para que identifique los consumos dañinos de alimentación y realice las modificaciones correspondientes en las costumbres alimentarias, las cuales se refieren a la utilización de cierto tipo de alimentos pero también al horario y periodicidad de la alimentación.</li><li>◆ El fomento de la cultura del auto cuidado de la alimentación. En teoría cada paciente debe ser capaz de identificar y modificar sus hábitos alimentarios en función del conocimiento de la enfermedad y el convencimiento en cuanto a las ventajas, más que por aceptación de las indicaciones médicas.</li><li>◆ En los pacientes con DM2 el ejercicio mejora la sensibilidad a la insulina y ayuda a la disminución de los niveles elevados de glucosa.</li><li>◆ Una recomendación estándar para los pacientes con diabetes es que la sesión de ejercicio debe incluir una fase inicial de calentamiento y una fase final de relajación.</li><li>◆ El uso de calzado adecuado y mantener los pies secos, son puntos importantes para minimizar el trauma a los pies; es muy importante la revisión por el propio individuo de los pies antes y después de realizar el ejercicio.</li></ul>



# sesión	Tema a abordar	Descripción.
4	Tratamiento farmacológico.	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Se explicará la importancia, uso adecuado y manejo farmacológico.</li><li>◆ que la DM2 es un trastorno progresivo que puede ser tratado inicialmente con agentes orales en monoterapia, pero puede requerir la adición de otros agentes orales en combinación; en otros pacientes la terapia con insulina puede ser necesaria para poder llevar a cabo un control glucémico.</li><li>◆ Se dará a conocer las limitaciones del manejo farmacológico si se utiliza como único tratamiento; tratando de enfatizar que el manejo debe ser establecido en conjunto con el tratamiento no farmacológico.</li><li>◆ Además se informará sobre la utilización de insulinas tratando de evitar información o creencias erróneas.</li></ul>
5	Prevención de complicaciones de la diabetes mellitus.	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Se explicarán cuales son las complicaciones agudas y cuales son las complicaciones crónicas de la enfermedad.</li><li>◆ Se abordará como identificar y controlar los factores de riesgo para la prevención de las complicaciones agudas y crónicas.</li><li>◆ Hipertensión Arterial, Dislipidemias, Hiperglucemia, Tabaquismo y alcoholismo.</li></ul>



# sesión	Tema a abordar	Descripción.
6	Evaluación del manejo y logros.	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ En esta última sesión evaluarán los logros en relación a la medición de hemoglobina glucosilada y a IMC.</li><li>◆ Se comentarán dudas y se invitará al paciente a continuar involucrándose en el manejo de su enfermedad.</li></ul>

Consideraremos que para que haya un conocimiento de la enfermedad es necesario acudir al menos en 4 ocasiones en las cuales se otorgarán las primeras cuatro sesiones educativas, siendo estas las más importantes para el cambio de estilos de vida.

Al grupo con manejo convencional se realizarán mediciones de HbA<sub>1c</sub> al inicio y al final del estudio a pacientes DM2 de la consulta de medicina familiar.

De acuerdo a la norma oficial mexicana (NOM 015) el control del paciente diabético se llevará a cabo en base a la medición de la HbA<sub>1c</sub>.<sup>24</sup>

#### METAS BASICAS DEL TRATAMIENTO Y CRITERIOS PARA EVALUAR EL GRADO DE CONTROL DEL PACIENTE

Metas del tratamiento	Bueno	Regular	Malo
HbA <sub>1c</sub> *	<6.5%mg/dl	6.5-8%mg/dl	>8%mg/dl



De acuerdo a las guías de tratamiento de la American Diabetes Association (ADA), los niveles recomendados de HbA1C son de 7 hacia abajo. Así pues tomando en cuenta estos parámetros anteriormente mencionados se considerará como paciente controlado a todo paciente diabético con una HbA1C de 7 o menos y no controlado a todo paciente diabético con HbA1C mayor a 7.

#### **CRITERIOS DE INCLUSION:**

- Paciente con diagnóstico de DM2 que acuda a la consulta externa en el Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto.
- Paciente mayor de 25 años.
- Paciente que acepte participar en el estudio, firmando autorización en consentimiento informado. (anexo 3)

#### **CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- Paciente que no acepte participar en el estudio.
- Pacientes hospitalizados.
- Paciente con problemas mentales.
- Pacientes con complicaciones tardías que requieran manejo por un tercer nivel de atención.



#### **VARIABLES DE MEDICION:**

Niveles de Hemoglobina A1c.

Peso

Talla

Tensión arterial.

Índice de masa corporal

#### **VARIABLES DEPENDIENTES:**

**Intervención educativa.** Variable cualitativa, nominal, dicotómica, expresada en si/no.

**Manejo convencional.** Variable cualitativa, nominal, dicotómica, expresada en grupo control, si/no.

#### **VARIABLES INDEPENDIENTES:**

**EDAD:** Variable cuantitativa de intervalo, expresada en años cumplidos al momento del interrogatorio.

**GENERO:** Variable cualitativa, nominal, dicotómica, expresada según el fenotipo en femenino y masculino.

**ESTADO CIVIL:** Variable cualitativa, nominal, expresada en soltero, casado, unión libre, viudo.



OCUPACION: Variable cualitativa, nominal expresada en albañil, obrero, maestro, ama de casa, desempleado, abogado, artesano, cantero, carpintero, electricista, contador, ingeniero, etc.etc.

ESCOLARIDAD: Variable cuantitativa de intervalo expresada en grado y nivel de estudios. (Analfabeta, primaria, secundaria, bachillerato, carrera técnica, licenciatura)

PESO: Variable cuantitativa de intervalo expresada en kilogramos.

TALLA: Variable cuantitativa de intervalo expresada en centímetros.

Índice de Masa Corporal (IMC): Variable cuantitativa de razón expresada en metros cuadrados.

Hemoglobina glucosilada (HbA1C): Variable cuantitativa de intervalo expresada en mg/dl.

Glucosa de ayuno: Variable cuantitativa de intervalo expresada en mg/dl.

Intervención educativa: Variable cualitativa, nominal, dicotómica, expresada en si o no.

Tratamiento farmacológico: Variable cualitativa, nominal, expresada en hipoglucemiante vía oral, insulina.



VARIABLE	MEDICION	OPERACIONALIZACIÓN	TIPO DE VARIABLE
Edad	Años	20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79.	Variable cuantitativa continua.
Genero	Femenino Masculino	FEMENINO/MASCULINO	Variable dicotómica cuantitativa nominal.
Estado civil		Soltero / Casado / Unión libre/ viudo / Divorciado / Separado.	Variable cualitativa nominal
Ocupación		Ninguna / Agricultor / hogar / empleado(a)/ Albañil / Jornalero / ...	
Escolaridad		Ninguna / Primaria / Secundaria / Preparatoria / Licenciatura / Otra.	Variable cualitativa nominal.
Peso	Kilogramos	0-120	Variable cuantitativa continua
Talla	Centímetros	100-210	Variable cuantitativa continua
Orientación educativa intensiva	Si-No	Especificar el tiempo acumulado en horas. 1-6 hs.	Variable cualitativa nominal dicotómica.



## MUESTRA

El calculo de la muestra se realizó tomando en cuenta un error alfa de 0.05, con un poder de 80% y delta del 40%, con un número de muestra calculado de 56 pacientes repartidos en 28 dentro del grupo control y 28 dentro del grupo de intervención. Para establecer la delta se tomó en cuenta que en el grupo control sólo el 30% alcanzan un nivel óptimo de HbA1C y nuestra intervención pretenderá llevar este control al 70% como se expresa en la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud, dentro del indicador de Atención Médica Efectiva <sup>(25)</sup>



## RECURSOS:

### Recursos Humanos:

Residentes de la consulta externa de medicina integrada.  
Médicos internos de pregrado en la consulta de medicina familiar.

### Recursos materiales:

Hojas de papel Bond impresas con cuestionario de recolección de datos.  
Computadora, para captura de datos.  
Consultorio de la consulta externa del Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto.  
Bascula con estadímetro  
Equipo modular ROCHE para medir Hemoglobina glucosilada y glucemia por medio de inmunoturbidimetría.

### Recursos Financieros:

Se cuenta solo con los propios.



## **ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

### **Análisis Descriptivo.**

Se reclutaron un total de 56 pacientes de la consulta externa del Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto, de los cuales 28 pertenecían a la consulta de Medicina Integrada (grupo con intervención) y 28 a la consulta de Medicina Familiar (grupo control).

Se perdieron en el seguimiento un total de 5 pacientes 4 del grupo control y 1 del grupo con intervención, éste último no cumplió el mínimo requerido de cuatro sesiones educativas, en el análisis estadístico las perdidas se tomaron como fracaso y se clasificaron como pacientes no controlados.

Se calcularon las medias y desviaciones típicas de ambos grupos al inicio y al final del estudio, utilizando el programa EPI INFO, los resultados se muestran en las tablas 1 y 2.

De acuerdo a la tabla 1, podemos observar que la proporción de varones fue mayor en el grupo control, por lo que hay una diferencia entre los grupos ( $p=0.034$ ). (Grafico 1)



Tabla 1. Análisis estadístico, medidas de tendencia central.			
	INTERVENCION (n 28)	CONTROL (n28)	p
<b>EDAD</b> <small>media(DE)</small>			
	46± 12.15	51.18± 11.43	0.77
<b>GENERO</b> <small>n (%)</small>			
Masculino	4(14)	11(39)	<b>0.034</b>
Femenino	24(86)	17(61)	
<b>ESCOLARIDAD</b> <small>n (%)</small>			
Analfabeta	4(14)	2(7)	
Primaria	13(47)	18(64)	
Secundaria	6(21)	4(14)	
Preparatoria	2(7)	3(11)	
Carrera técnica	3(11)	1(4)	
(n) número. (DE) desviación estándar. (%) porcentaje.			

Tabla 1. Nos muestra el análisis de las medidas de tendencia central para las variables de la ficha de identificación.

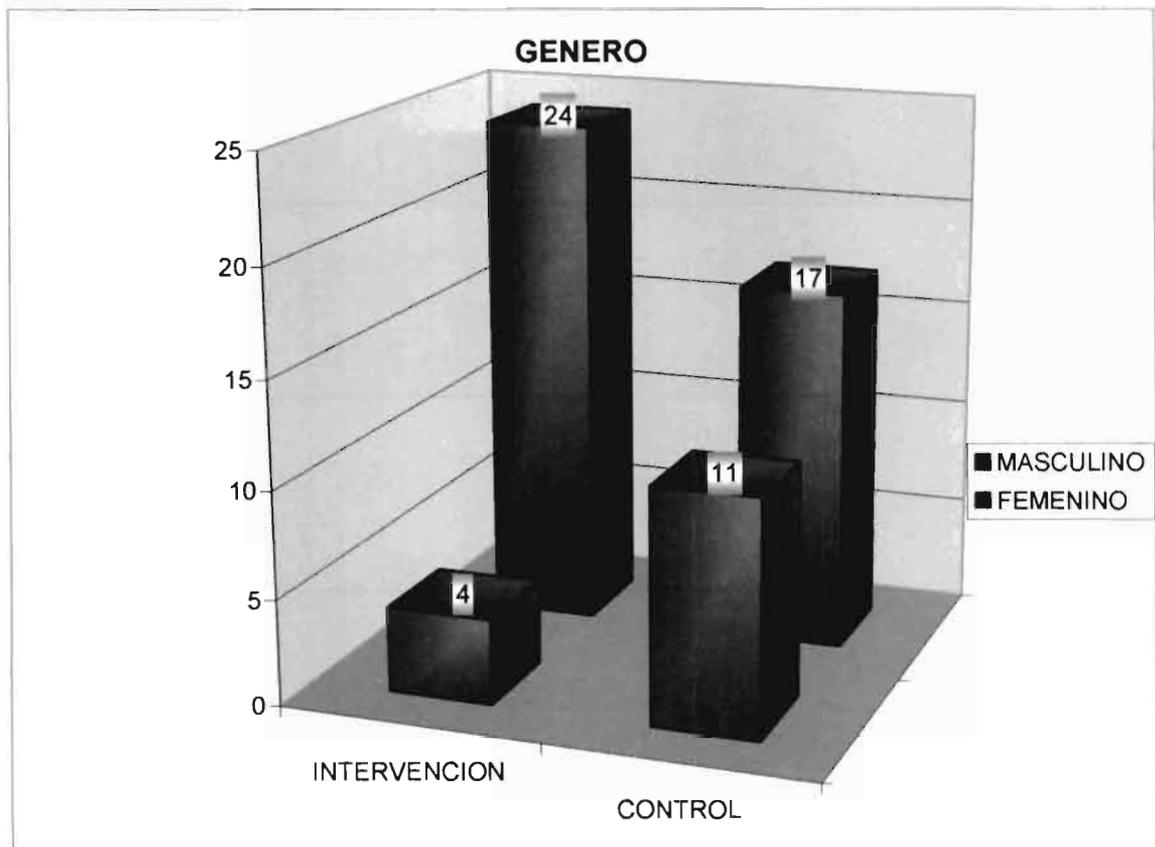


Grafico 1. Existe una diferencia entre los grupos ya que en el grupo control la proporción de género masculino es mayor (39.3%) que en el grupo con intervención (14.3%).



En cuanto a la edad, dentro del grupo control la media fue de 51.18, con una desviación estándar (DE) de 11.43; en el grupo con intervención la media fue de 46 con una DE de 12.1 (Grafico 2). Se clasificó la edad en  $<60^a$  y  $>60^a$  no encontrando diferencia entre los dos grupos ( $p=0.77$ ).

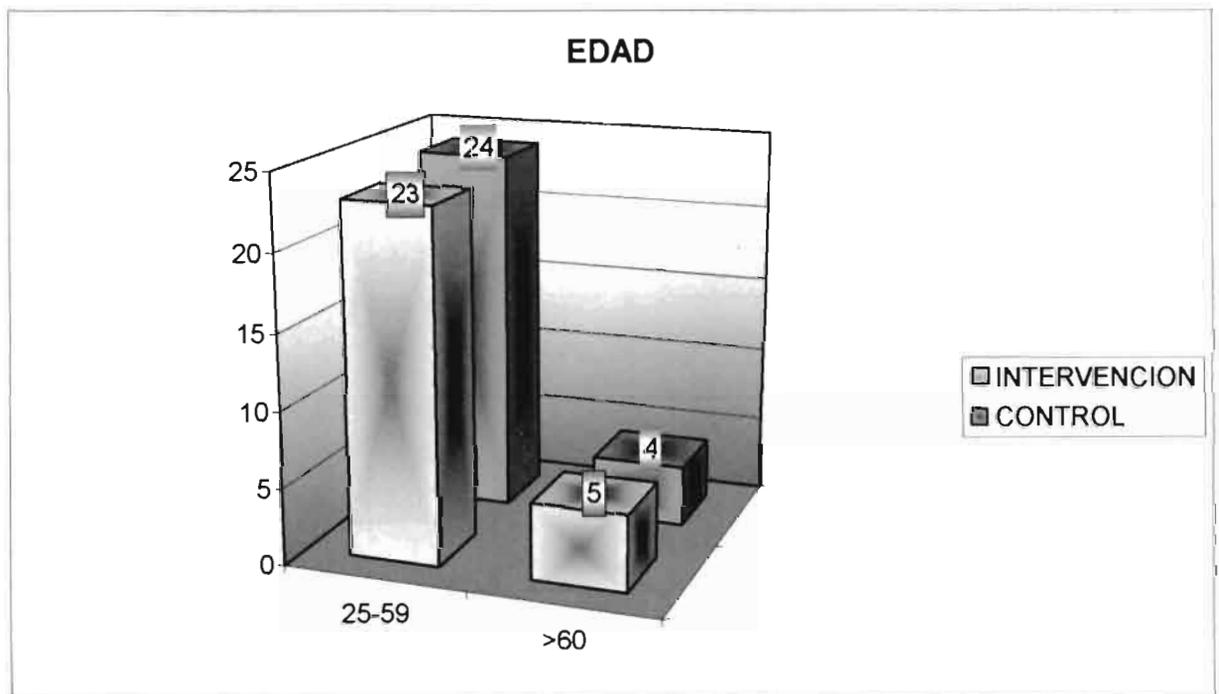


Grafico 2. No hubo diferencias en cuanto a las edades entre los diferentes grupos ( $p=0.77$ ).

Los grupos fueron similares con respecto a la escolaridad con un mayor predominio de primaria en ambos, siguiendo en frecuencia secundaria y analfabeta. (tabla 1)



Tabla 2. Análisis estadístico, medidas de tendencia central.

	INTERVENCIÓN (n 28)	CONTROL (n28)	p
<b>HbA1C</b> <small>media(DE)</small>			
Inicial	9.7±2.3	8.8±2.6	0.178
Final	7.26±1.3	8.2±1.5	<b>0.045</b>
<b>GLUCOSA</b> <small>media(DE)</small>			
Inicial	221.2±70.8	222.2±98.5	0.96
Final	144.7±56.1	187.7±84.8	<b>0.048</b>
<b>IMC</b> <small>media(DE)</small>			
Inicial	28.6±5.8	29.4±5.4	0.58
Final	28.6±5.5	29.6±5.28	0.53
<b>TAS</b> <small>media(DE)</small>			
Inicial	125±21.8	126.9±18.4	0.74
Final	125±28.5	132.8±21.7	<b>0.26</b>
<b>TAD</b> <small>media(DE)</small>			
Inicial	77±11	78.3±11.2	0.67
Final	77.3±15	83±13.5	<b>0.13</b>
(n) número. (DE) desviación estándar. (%) porcentaje.			

La media de la HbA1C inicial en el grupo control fue de 8.82 con una DE de 2.6; en el grupo con intervención se encontró una media de 9.7 con una DE de 2.3. Se realizó el análisis de las medias mediante la prueba T en muestras independientes sin encontrar diferencias significativas entre ambos grupos (p=0.178).



La media de HbA1C final para el grupo control fue de 8.17 con una DE de 1.5 y en el grupo con intervención fue de 7.26 con una DE de 1.35 encontrando diferencia estadísticamente significativa de los grupos ( $p=0.045$ ). La distribución de las mediciones de HbA1C se muestra en el grafico 3.

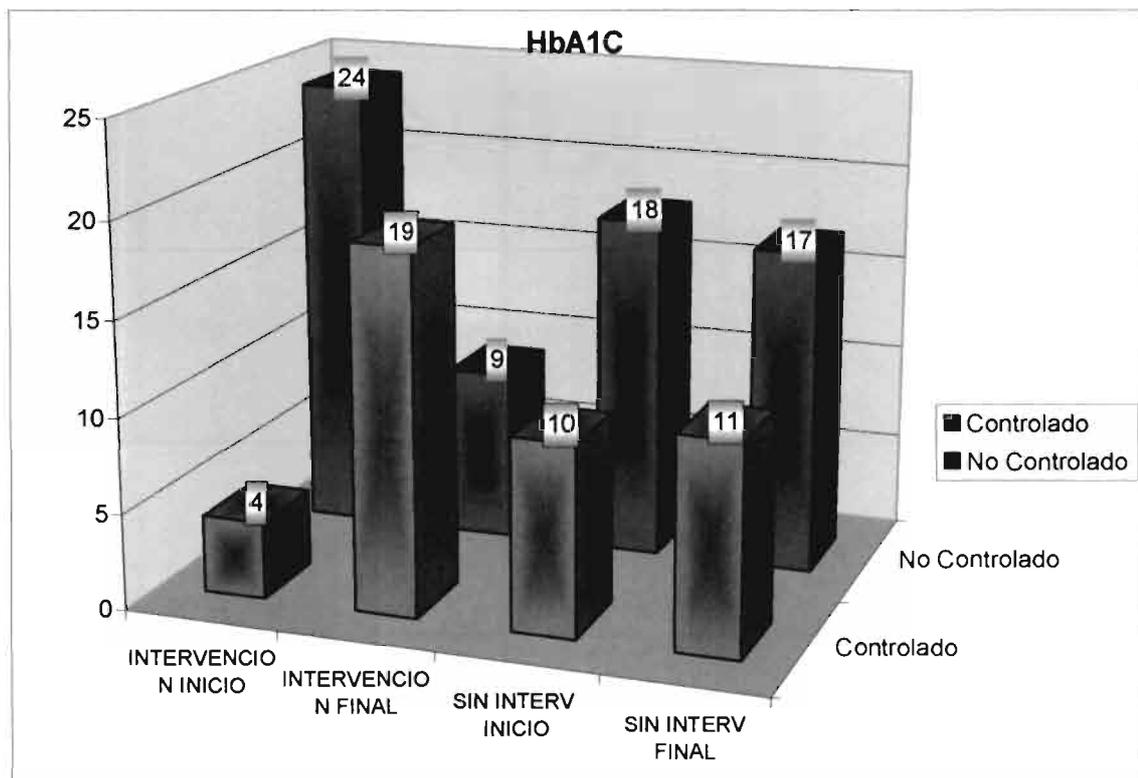


Grafico 3. Se muestra el control de los pacientes de acuerdo a las mediciones de HbA1C. En las dos primeras columnas observamos el grupo con intervención al inicio (1ª columna) y al final de la intervención (2ª columna); las dos últimas columnas corresponden al grupo sin intervención al inicio y al final (3ª y 4ª columnas respectivamente).



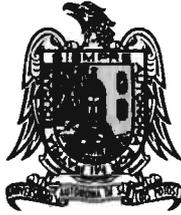
No hubo diferencia de la glucosa inicial entre ambos grupos ya que la glucosa inicial en el grupo control presentó una media de 222.2 con una DE de 98.5; en el grupo con intervención fue una media de 221.1 con una DE de 70.8 ( $p=0.96$ ); sin embargo en la glucosa final existe diferencia ( $p=0.048$ ), la media de la glucosa final en el primer grupo fue de 187.7 con una DE 84.8 y en el segundo grupo una media de 144.71 con una DE de 56.1 podemos observar también que hay una disminución con respecto a la inicial en ambos grupos y esta diferencia fue mayor en el grupo con intervención.

En cuanto a IMC los grupos fueron muy similares; para el IMC inicial se encontró una media de 29.4 con una DE de 5.39 en el grupo control y una media de 28.6 con una DE de 5.76 en el grupo con intervención ( $p=0.58$ ).

El IMC final se encontró para el primer grupo con una media de 29.6 y una DE de 5.28 y en el segundo grupo una media de 28.6 con una DE de 5.55 ( $p=0.53$ ), no encontrando diferencias entre los grupos.

La TA sistólica inicial se encontró con una media de 126.9 con una DE de 18.4 y en el grupo con intervención la media para la TA sistólica inicial fue de 125 con una DE de 21.8 no encontrando diferencias entre ambos grupos ( $p=0.74$ ).

Las mediciones finales fueron para el grupo control la media para la TA sistólica final fue de 132.8 con una DE de 21.7 y en el grupo con intervención la media de la TA sistólica final de 125.1 con una DE 28.5, ( $p=0.26$ ); no se encontró diferencia entre los grupos ni al inicio ni al final.



En cuanto a la TA diastólica la medición inicial fue de 78.3 con una DE de 11.2 en el grupo control, y para el grupo con intervención la media fue de 77 con una DE 11.1 con una  $p=0.67$  que nos indica que no hay diferencia entre ambos grupos; la media de la TA diastólica final en el grupo control fue de 83.1 con una DE de 13.5 y la media de la TA diastólica final en el grupo con intervención fue de 77.29 con una DE de 14.9 se calculó una  $p=0.129$  no encontrando diferencias en los grupos.

### **Análisis Bivariado.**

Para realizar el análisis bivariado se utilizó el programa EPI INFO y SPSS calculando el OR para cada variable; se tomaron en cuenta el total de la muestra incluyendo los 5 pacientes perdidos clasificándolos a éstos dentro del grupo de paciente no controlado; de acuerdo a los criterios anteriormente mencionados se clasificaron a los pacientes de la siguiente manera:

Tabla 3. Clasificación de las variables de acuerdo al resultado.		
Variable	CONTROLADO	NO CONTROLADO
HbA1C final	<7mg/dl	>7.1mg/dl
Glucosa final	< 120 mg/dl	> 120 mg/dl
TAS final	<120	>121
TAD final	<80	>81

En la tabla 4 se muestran los resultados del análisis.

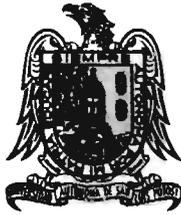


Tabla 4. Análisis de variables al inicio y al final.			
	OR	IC 95%	p
<b>HBA1C</b>			
Inicial	3.26	0.89-13.75	0.06
Final	0.31	0.10-0.94	<b>0.02*</b>
<b>Glucosa</b>			
Inicial	4.5	0.4-115	0.35
Final	0.25	0.06-0.99	<b>0.02*</b>
<b>TAS</b>			
Inicial	0.64	0.21-1.9	0.29
Final	0.22	0.07-0.70	<b>0.007*</b>
<b>TAD</b>			
Inicial	1.0	0.26-3.76	0.62
Final	0.13	0.03-0.46	<b>0.008*</b>

TAS. Tensión Arterial Sistólica.

OR. Razón de Momios.

TAD. Tensión Arterial Diastólica.

IC. Intervalo de confianza

p. Proporción.

\* Estadísticamente significativo,

Tabla 4. Se muestra el análisis bivariado, calculando el OR con Intervalo de confianza al 95%.



En la siguiente tabla se puede observar que en un inicio el grupo control tenía una mayor proporción de pacientes controlados en relación al grupo con intervención. Al realizar el análisis de los datos encontramos un OR de 3.26 (LC 0.89-13.75) con una  $p=0.06$  por lo que no hay diferencias entre los grupos.

#### HbA1C INICIAL

Recuento		intervenci		Total
		NO	SI	
con_in	BUEN CONTROL	10	4	14
	MAL CONTROL	18	24	42
Total		28	28	56

Tabla 5. Se muestra la clasificación de la HbA1C inicial en base al control del paciente. Recordaremos que se clasificó como buen control a los pacientes con una HbA1C menor de 7 y mal control a los pacientes con HbA1C más de 7.

En las mediciones finales de HbA1C se encontró una diferencia significativa entre ambos grupos con un OR de 0.31 (IC 95% entre 0.10-0.94) con un valor de  $p=0.02$  lo cual es sugerente de un efecto benéfico de la intervención.

#### HbA1C Final

Recuento		intervenci		Total
		NO	SI	
con_fin	BUEN CONTROL	11	19	30
	MAL CONTROL	17	9	26
Total		28	28	56

Tabla 6. Se muestra la clasificación de la HbA1C final; recordar que se tomó el total de pacientes clasificando como mal control a aquellos que se perdieron en el seguimiento.



El OR calculado para la glucosa inicial fue de 4.5 (IC 0.4-115) con una  $p=0.35$  no encontrando diferencias entre los grupos (Tabla 7)

#### Glucosa Inicial

Recuento		intervenci		Total
		NO	SI	
gluc_i	BUEN CONTROL	4	1	5
	MAL CONTROL	24	27	51
Total		28	28	56

Tabla 7. Muestra la clasificación de la glucosa inicial en ambos grupos, se toma como buen control una glucosa por debajo de 120 y mal control cuando es mayor a 120.

#### Glucosa Final

Recuento		intervenci		Total
		NO	SI	
gluc_f	BUEN CONTROL	5	13	18
	MAL CONTROL	23	15	38
Total		28	28	56

Tabla 8. Se muestra la clasificación de la glucosa final en base a criterios ya mencionados de buen control o mal control.

En cuanto a la medición de Glucosa final para el análisis se consideró como mal control a los pacientes perdidos. Las mediciones en la glucosa final fueron: OR de 0.25 (IC 95% entre 0.06-0.99) con una  $p=0.02$ , lo cual nos indica una diferencia entre los grupos sugiriendo una mejoría en el grupo con intervención.



En la Tensión Arterial, no se encontraron diferencias entre los grupos en cuanto a TA sistólica inicial y TA diastólica inicial; se obtuvo un OR de 0.64 (IC 0.21-1.9) y una  $p=0.29$  para la TA sistólica inicial y un OR de 1.0 (IC 0.26-3.76) con una  $p=0.62$  en la TA diastólica inicial.

#### TA Sistólica Inicial

Recuento		intervenci		Total
		NO	SI	
SISCON	BUEN CONTROL	15	18	33
	MAL CONTROL	13	10	23
Total		28	28	56

Tabla 9. Muestra las mediciones de TA sistólica inicial.

#### TA Diastólica Inicial.

Recuento		intervenci		Total
		NO	SI	
DIASCON	BUEN CONTROL	22	22	44
	MAL CONTROL	6	6	12
Total		28	28	56

Tabla 10. Muestra las mediciones de TA diastólica inicial.

Se encontraron diferencias en la TAS final con un OR de 0.22 (IC 95% entre 0.07-0.7) y un valor de  $p$  de 0.007 (Tabla 11); y en TAD final se encontró un OR de 0.13 (IC 95% entre 0.03-0.46) con una  $p=0.008$ . Esto nos sugiere una mejoría con la intervención.



### TA Sistólica Final

Recuento		intervenci		Total
		NO	SI	
SISFCÓN	BUEN CONTROL	10	20	30
	MAL CONTROL	18	8	26
Total		28	28	56

### TA diastólica Final

Recuento		intervenci		Total
		NO	SI	
DIASFCÓN	BUEN CONTROL	12	24	36
	MAL CONTROL	16	4	20
Total		28	28	56

Tablas 11 (arriba) y 12 (abajo). Muestran la clasificación de la TA sistólica final y diastólica final respectivamente, en relación al control.

No se encontraron diferencias en cuanto a IMC.



Si tomamos en cuenta todos los parámetros expuestos en la tabla 3 y realizamos una variable de CONTROLADO y NO CONTROLADO tenemos los siguientes resultados:

#### CONTROL METABOLICO.

	Intervención		Total
	NO	SI	
BUEN CONTROL	1	10	11
MAL CONTROL	27	18	45
Total	28	28	56

Tabla 12. Se muestran los resultados de todas las variables finales clasificadas en Buen Control y Mal control para los dos grupos.

De acuerdo a la tabla 12 donde podemos observar que en el grupo con intervención hay 10 pacientes con buen control a diferencia con el grupo control donde solo hay 1 paciente que cumple con los requisitos para buen control; se realizó el análisis estadístico encontrando un OR de 0.07 con intervalos de confianza de 0-0.59 y una  $p=0.005$ , dando una diferencia significativa entre los grupos. Se calcula un número necesario a tratar de 1.4 con lo cual encontramos que la intervención realizada es útil.



## CONCLUSIONES.

En estudios previos se ha establecido la importancia de los cambios de estilos de vida para el manejo adecuado de la Diabetes Mellitus <sup>5,9,10,11,12,14,16,17,21,22</sup>, algunos de estos aún se están realizando<sup>16</sup>, por lo que esto aún es un amplio campo de estudio sobre el cual se pueden llevar a cabo la medición de muchas variables.

En este estudio únicamente se trató de observar la diferencia que hay entre una atención convencional y la atención en el servicio de Medicina Integrada.

De los pacientes de la consulta externa se tomaron dos grupos, a uno se le aplicó una intervención educativa (detallada en Págs. 15-18) para lograr la disminución de la hemoglobina glucosilada como marcador de control en el paciente con DM (consulta de Medicina Integrada), y al otro grupo se dejó con una intervención convencional (consulta de Medicina Familiar); a ambos grupos se les dio seguimiento durante 6 meses, tomando mediciones de HbA1C y glucosa al inicio y al final.

No hubo diferencias entre ambos grupos en cuanto a la edad y escolaridad, lo cual nos demuestra que el estudio inició con grupos comparables; y aunque hubo diferencias en cuanto al género esto pudiera estar en relación a que es más común que las mujeres acudan a solicitar los servicios de salud mucho más frecuentemente que los pacientes del género masculino.



Se encontró una asociación entre la intervención educativa y la disminución de los niveles de HbA1C con diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.02$ ) entre ambos grupos, al aplicar un análisis de riesgo encontramos que la intervención se presentó como factor protector (OR 0.32).

En cuanto a la TA tanto en la sistólica como en la diastólica se encontró diferencia entre los grupos con una mejoría en el grupo con intervención lo cual sugiere el efecto benéfico de la intervención; no habiendo cambios significativos en cuanto a IMC, lo que pudiera requerir de un mayor tiempo para poder ver cambios.

Los hallazgos sugieren que la implementación de una orientación educativa para el control glucémico puede ser benéfica para los pacientes; habría también que considerar el nivel de participación de los pacientes en el cuidado de su salud, lo cual nos hablaría del grado de disponibilidad que se tenga tanto para involucrarse directamente con los cuidados como para tener una adecuada conciencia de la enfermedad.

La DM2 se encuentra entre los padecimientos de evolución prolongada que ocupan lugares importantes en la morbi-mortalidad del paciente en la edad adulta. Este hecho y las propias características de las enfermedades (ausencia de manifestaciones clínicas en sus etapas iniciales, lenta evolución) demandan la aplicación de medidas preventivas, fundamentalmente en la medicina de primer contacto. Tales medidas particularmente son educativas y tienden a evitar la presentación o la acción de los factores de riesgo (obesidad, síndrome metabólico, inactividad física, mal nutrición, tabaquismo, etc) mediante control oportuno.



En este grupo de enfermedades, la detección oportuna o búsqueda intencionada de manifestaciones incipientes tiene un valor especial, mismo que se traduce en beneficio extraordinario para la población.

El diagnóstico y tratamiento también tienen propósitos preventivos, para evitar descompensaciones y complicaciones agudas o crónicas; establecer límites para su atención y seguimiento en la medicina de primer contacto; desarrollar criterios explícitos para la valoración de los pacientes en la medicina hospitalaria de especialidad y subespecialidad siendo todo esto algunos de los objetivos en el campo de la medicina integrada.

Dentro de las competencias del especialista en medicina integrada se encuentra el realizar actividades de promoción de la salud y prevención específica en el paciente susceptible y no susceptible de presentar enfermedades crónico-degenerativas, así como el diagnóstico y tratamiento oportuno y adecuado del paciente con enfermedad crónico-degenerativa, las complicaciones agudas y crónicas y de la comorbilidad asociada.

Es importante mantener la responsabilidad de la atención médica integral del paciente mediante seguimiento del proceso de atención en los pacientes, que de acuerdo con criterios clínicos específicos, así lo requieran además de colaborar en la rehabilitación física y mental del paciente con enfermedad crónico-degenerativa con y sin complicaciones, que le permitan al individuo adaptarse a su situación y sean útiles a si mismos, a su familia y a la comunidad; esto mediante la participación en la educación del paciente para que exista una conciencia del autocuidado de la salud y participación activa tanto del paciente como de la familia en el seguimiento médico.



En el transcurso de la atención que se dio a los pacientes se trató de brindar una atención médica que favoreciera la relación médico-paciente basada en el trato digno y respetuoso, tratando de encontrar cierta empatía y así favorecer el establecimiento de un proceso efectivo de comunicación, que facilitara el proceso de educación. Todo proceso educativo debe llevar consigo un cambio en el comportamiento y en sí en los estilos de vida del paciente; este proceso es largo y debe de ser reforzado en cada consulta médica y en cualquier actividad que tenga que ver con los servicios de salud; los resultados obtenidos en el estudio son solo un preludeo a intervenciones que pudieran darse en mayor escala si se tuviera este enfoque en cada vez que los pacientes acuden a solicitar cualquier servicio que tenga que ver con la salud.

Lo que sugiere nuestro estudio es que hay una diferencia entre un manejo convencional y una intervención educativa, que es una de las actividades básicas dentro de la consulta de Medicina Integrada. Este estudio además nos hace reflexionar, sobre el hecho de insistir en la participación, y tal vez, la educación de los médicos para darle la importancia a la educación del paciente en cada consulta para obtener mejores resultados en su control y evitar o retrasar las complicaciones tardías las cuales conllevan un gasto exagerado tanto para las instituciones de salud como del paciente y su familia, independientemente del impacto emotivo y de discapacidad que estas complicaciones les confieren.

Sería muy interesante el poder dar seguimiento a estos pacientes para poder evaluar los cambios de los estilos de vida a largo plazo, así como estudiar otras variables de medición; considero que este estudio nos da un campo muy amplio de investigación.



## Anexo 1

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

FECHA ETAPA	ENE - ABR IL 2008	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE
Plan de trabajo										
Recopilación de datos										
Análisis de datos										
Presentación comité de ética.										
Presentación de avances										



Anexo 2.  
**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.**  
**HOSPITAL CENTRAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO.**

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_  
 EDAD: \_\_\_\_\_ REGISTRO DE EXPED: \_\_\_\_\_  
 GENERO: \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_  
 ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_ OCUPACION: \_\_\_\_\_

FECHA					
PESO					
TALLA					
IMC					
TA					
HbA1C					
TRIGLICERIDOS					
LDL					
HDL					
INTERVENCION EDUCATIVA. (duración)					
TRATAMIENTO MEDICO					

OBSERVACIONES:

---



---



---



---



Anexo 3.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

San Luis Potosí, S.L.P.

Fecha: \_\_\_\_\_

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado *EVALUCACION DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL PACIENTE DIABETICO PARA EL LOGRO DE METAS DE CONTROL METABOLICO EN LOS PACIENTES CON DM2 EN LA CONSULTA DE MEDICINA INTEGRADA DEL HOSPITAL CENTRAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO*, registrado ante el Comité Local de Investigación con el No. \_\_\_\_\_, cuyo objetivo consiste en evaluar la utilidad de una intervención educativa en el manejo integrado de los pacientes diabéticos en la consulta de medicina integrada del Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto de San Luis Potosí, para el logro de metas.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio; y entiendo que en el momento que desee, puedo retirarme sin que ello afecte mi atención médica por parte de la institución.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del paciente.



## BIBLIOGRAFIA.

- <sup>1</sup> CDC. National diabetes fact sheet: general information and national estimates on diabetes in the United States. 2005. [http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs\\_2005.pdf](http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2005.pdf)
- <sup>2</sup> Encuesta Nacional de Salud, 2000; La salud de los adultos. Instituto Nacional de Salud Pública. Primera edición 2003. Pág. 94.
- <sup>3</sup> Mokdad, AH, Ford, ES, Bowman, BA, et al. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. JAMA 2003; 289:76.
- <sup>4</sup> Tunceli, K, Bradley, CJ, Nerenz, D, et al. The impact of diabetes on employment and work productivity. Diabetes Care 2005; 28:2662.
- <sup>5</sup> Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. Knowler WC; Barrett-Connor E; Fowler SE; Hamman RF; Lachin JM; Walker EA; Nathan DM - N Engl J Med 2002 Feb 7;346(6):393-403.
- <sup>6</sup> Outcomes of patients with hypertension and non-insulin dependent diabetes mellitus treated by different systems and specialties. Results from the medical outcomes study.- Greenfield S; Rogers W; Mangotich M; Carney MF; Tarlov AR- JAMA 1995 Nov 8;274(18):1436-44
- <sup>7</sup> Outcomes of patients with hypertension and non-insulin dependent diabetes mellitus treated by different systems and specialties. Results from the medical outcomes study.- Greenfield S; Rogers W; Mangotich M; Carney MF; Tarlov AR- JAMA 1995 Nov 8;274(18):1436-44
- <sup>8</sup> Is the quality of diabetes care better in a diabetes clinic or in a general medicine clinic? - Ho M; Marger M; Beart J; Yip I; Shekelle P - Diabetes Care 1997 Apr;20(4):472-5.
- <sup>9</sup> Reduction in Weight and Cardiovascular Disease Risk Factors in individuals With Type 2 Diabetes. Xavier Pi-Sunyer, MD; George Blackburn, MD, PhD; Frederick L. Brancati, MD, DIABETES CARE, VOLUME 30, NUMBER 6, JUNE 2007



<sup>10</sup> Effectiveness of the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) programme for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cluster randomised controlled trial. M J Davies, professor of diabetes medicine,<sup>1</sup> S Heller, professor of clinical diabetes,<sup>2</sup> T C Skinner, associate professor in health psychology,<sup>3</sup> M J Campbell, professor of medical statistics,<sup>4</sup> M E Carey, national director,<sup>5</sup> S Cradock, nurse consultant,<sup>6</sup> H M Dallosso, research associate,<sup>5</sup>; *BMJ | ONLINE FIRST* | [bmj.com](http://bmj.com).

<sup>11</sup> Primary Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus by Lifestyle Intervention: implications for Health Policy Centers for Disease Control and Prevention Primary Prevention Working Group\* *Ann Intern Med.* 2004;140:951-957.

<sup>12</sup> Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. Knowler WC; Barrett-Connor E; Fowler SE; Hamman RF; Lachin JM; Walker EA; Nathan DM - *N Engl J Med* 2002 Feb 7;346(6):393-403.

<sup>13</sup> Role of Insulin Secretion and Sensitivity in the Evolution of Type 2 Diabetes in the Diabetes Prevention Program Effects of Lifestyle Intervention and Metformin The Diabetes Prevention Program Research Group\* *DIABETES, VOL. 54, AUGUST 2005 p 2404-2414*

<sup>14</sup> The Effect of Metformin and Intensive Lifestyle Intervention on the Metabolic Syndrome: The Diabetes Prevention Program Randomized Trial. Trevor J. Orchard, MD; Marinella Temprosa, MS; Ronald Goldberg, MD; Steven Haffner, MD; Robert Ratner, MD; Santica Marcovina, PhD, DSc; and Sarah Fowler, PhD, for the Diabetes Prevention Program Research Group *Ann Intern Med.* 2005;142:611-619.

<sup>15</sup> Guías Clínicas para el Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2003; 41 (Supl): S27-S46

<sup>16</sup> The effectiveness of adding cognitive behavioural therapy aimed at changing lifestyle to managed diabetes care for patients with type 2 diabetes: design of a randomised controlled trial Laura MCWelschen\*<sup>1,2</sup>, Patricia van Oppen<sup>1,2,3</sup>, Jacqueline M Dekker<sup>1</sup>, Lex M Bouter<sup>1</sup>, Wim AB Stalman<sup>1,2</sup> and Giel Nijpels<sup>1,2</sup> Published: 8 May 2007 *BMC Public Health* 2007, 7:74 doi:10.1186/1471-2458-7-74 Received: 15 June 2006 Accepted: 8 May 2007; <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/7/74>



<sup>17</sup> EDUCACION PARA LA SALUD. Grupo de Diabetes de la Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria (SAMFyC ).  
<http://www.cica.es/~samfyc/es-dia.htm>

<sup>18</sup> EDUCACION PARA LA SALUD. Grupo de Diabetes de la Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria (SAMFyC ).  
<http://www.cica.es/~samfyc/es-dia.htm>

<sup>19</sup> El ABC en educación para la salud en diabetes. Grupo de Diabetes de la Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria (SAMFyC ).  
<http://www.cica.es/~samfyc/es-dia.htm>

<sup>20</sup> Global Prevalence of Diabetes, estimates for the year 2000 and projections for 2030. Wild Sarah, MB BCHIR, PHD, Gojka Roglic, MD; Anders Green, MD, PDH, DR MED SCI; Richard Sicree, MBBS, MPH; Hilary King, MD, DSC; Diabetes Care Volume 27, Number 5, May 2004.

<sup>21</sup> Primary Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus by Lifestyle Intervention: Implications for Health Policy Centers for Disease Control and Prevention Primary Prevention Working Group\* *Ann Intern Med.* 2004;140:951-957.

<sup>22</sup> Costo-efectividad de un programa educativo para diabéticos tipo 2. Gerardo Puente González,\* Ana María Salinas Martínez,\*\* Enrique Villarreal Ríos,\*\*\* Teresa Albarrán Gómez,\* Juana Contreras Patiño,\*\*\*\* Roberto Elizondo García\* *Rev Enferm IMSS* 1999; 7 (3): 147-150

<sup>23</sup> Programa académico de la Residencia de Medicina Integrada; SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD.

<sup>24</sup> MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.

<sup>25</sup> Cruzada Nacional por los Servicios de Salud.  
[www.Calidadensalud.mx/medicion/](http://www.Calidadensalud.mx/medicion/)