



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**UMF No. 21 TRONCOSO
MEXICO D.F.**

**RECHAZO AL TRATAMIENTO CON INSULINA EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

PRESENTA:

DRA. IRMA MARTHA MÉNDEZ MÉNDEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

RECHAZO AL TRATAMIENTO CON INSULINA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

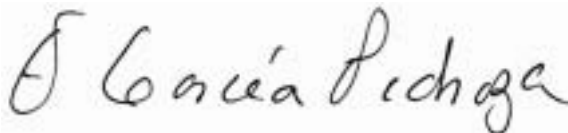
PRESENTA

DRA. IRMA MARTHA MENDEZ MENDEZ


AUTORIZACIONES



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



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

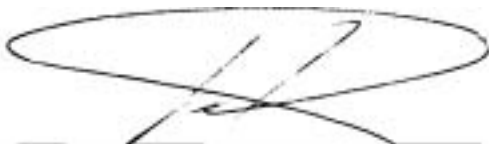


DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOGENCIA DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

"Rechazo al tratamiento con insulina en pacientes con diabetes mellitus tipo 2"

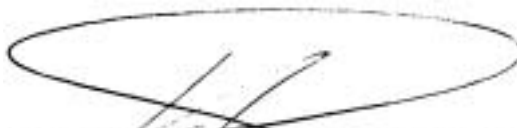
Presenta:

DRA. IRMA MARTHA MENDEZ MENDEZ



DRA. ALICIA GARCÍA GONZALEZ

**PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
SEDE UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 DEL IMSS**



DRA. ALICIA GARCÍA GONZALEZ

ASESORA DE METODOLOGIA DE TESIS

**PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
SEDE UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 DEL IMSS**



DR. JOSE ANTONIO MATA MARTINEZ

DIRECTOR DE UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 DEL IMSS



DEDICATORIA.

A FERNANDO.

Por estar presente en mis éxitos y fracasos.

La vida es aquello que te va sucediendo
mientras te empeñas en hacer otros planes.
(John Lennon)

A EDGAR.

Mi hijo, por ser lo más importante de mi vida, el cual hace sido uno de los motivos para seguir adelante.

Exígete mucho a ti mismo y
espera poco de los demás.
Así te ahorrarás disgustos.
(Confucio)

AGRADECIMIENTO.

Por muy larga que sea la tormenta,
el sol siempre vuelve a brillar
entre las nubes.
(Kahlil Gibran)

A **ESTELA**. Por ser la persona que me apoya en las situaciones más difíciles.

A **ALEJANDRO**. Porqué siempre ha tenido para mí, palabras de motivación.

A mis sobrinos. **GISELA Y RICARDO**. Por su ayuda y comprensión en la elaboración de mis trabajos.

A **PEPE** y **NORMA**. Ya que siempre me alentaron a llegar a la meta.

A mis padres **JOSÉ** y **MARTHA**. Los cuales sembraron en mí el sentido de la superación.
A **CAROLINA AYALA**. Por ser la persona que me ofreció su amistad, así como su ayuda desinteresadamente.

A **CAROLINA BARRERA**. Por su valiosa colaboración y comentarios, así como por su agradable trato.

A todas las personas que estuvieron a mí alrededor y que de alguna manera influyeron positiva o negativamente, en estos tres años de aprendizaje.

A la Dra. **ALICIA GARCÍA GONZÁLEZ**. Por ser la persona a la que más admiro y con la cual inicie este proyecto, Ya que sus enseñanzas y consejos me sirvieron de guía para la realización y término del mismo.

A **DIOS**. Por ser el protagonista de todos los eventos de mi vida.

GRACIAS.....MUCHAS GRACIAS A TODOS.

ÍNDICE

1. Introducción	7
2. Planeamiento del problema	10
3. Pregunta de investigación	11
4. Antecedentes y marco teórico	12
5. Hipótesis.	19
6. Objetivos.	19
7. Material y métodos.	20
8. Criterios de selección.	21
9. Variables de estudio.	21
10. Instrumento de evaluación.	23
11. Análisis estadístico	25
12. Aspectos éticos	25
13. Descripción de resultados	26
14. Cronograma de actividades	34
15. Bibliografía	35
16. Anexos	38

INTRODUCCIÓN.

La diabetes mellitus, es un padecimiento que ha alcanzado cifras alarmantes a nivel mundial, sin importar que los países sean del primer mundo o tercermundistas, siendo una de las principales causas de muerte de la población, debido a sus complicaciones crónicas que desarrolla en su evolución, implicando elevados costos económicos para su mantenimiento y control. Se estima que afecta a más de 194 millones de personas en el mundo y se espera que alcance los 333 millones en 2025. ¹ La mayoría de los casos que se presentan son en países de los llamados tercer mundo. También es uno de los padecimientos con más costos generados, por sus complicaciones y su tratamiento por la mortalidad temprana e invalidez laboral ²

En las Américas el número de personas que padecen diabetes se estimó en 35 millones en el 2000, de las cuales 19 millones (54%) vivían en América Latina y el Caribe. Se pronostica que para el 2025 esta cifra ascenderá a 64 millones, de las cuales 40 millones (62 %) corresponderán a América latina y el Caribe.³

En México la Diabetes Mellitus ha tenido un ascenso alarmante, en 1970 como causa de muerte ocupó la posición número 12, actualmente se encuentra en los primeros lugares.⁴También es catalogado por la OMS como el país que ocupa el noveno lugar con mayor prevalencia de diabetes mellitus presentándose entre los 6.5 y los 10 millones de personas.⁵ De este gran total, se estima que 2 millones de personas no han sido diagnosticadas, además que la población se encuentra en proceso de envejecimiento, por lo que las cifras seguramente se elevarían mucho más.⁶ Así mismo esta enfermedad esta causando 13 de cada 100 muertes en México, en el 2004 murieron 15 mil personas más que en el año 2000 a consecuencia de las complicaciones, siendo el 90 % diabetes tipo 2. Este padecimiento es la primera causa de ceguera adquirida en edad productiva, también es la primera causa de amputaciones no traumáticas de miembros inferiores y de insuficiencia renal crónica.

El Instituto Nacional de Salud Pública de nuestro país estima que el gasto anual por diabetes es de 317 millones de dólares (más de 3 mil millones de pesos). Esto equivale a 4.7 % del gasto público para la Secretaría de Salud, 6.5 % del gastó para IMSS e ISSSTE. En el Instituto Mexicano del Seguro Social el medico familiar, ocupa en su consulta externa un lugar muy importante para esta enfermedad, así como un aumento considerable en las interconsultas con los especialistas, por las complicaciones de este padecimiento. Esto trae como consecuencia, por ser una enfermedad crónica, gastos económicos muy altos para la sociedad en general, tanto en la consulta para tratar de controlar este padecimiento como para el manejo ideal de las secuelas y su rehabilitación.

El tratamiento farmacológico juega un papel importante en el control de este padecimiento, cuando han fallado todas las medidas como son; las higiénico-dietéticas, actividad física y educación para la salud.⁷ Para el manejo se encuentra en primera línea los hipoglucemiantes orales que cuando se llega a sus dosis máximas y en ocasiones en un porcentaje considerable con dosis superiores a las recomendadas en la literatura, en donde el objetivo es que las cifras de glucemias deber ser normales o lo mas cercano posible (a lo cual no es frecuente que se alcance). Por lo que el siguiente paso es el uso de insulina. Lo cual su uso es mínimo, aproximadamente 3 y 5 %, mientras que en otros países representan 30 y 40 %.⁸

Para iniciar el manejo de la insulina es difícil, ya sea que a el médico le de miedo su uso o el paciente la rechace debido a muchas creencias sobre su uso, entre ellos que “cause ceguera”, o a la forma en que el médico le menciona el paciente el inicio, generalmente como amenaza, “si su glucosa sigue alta tendremos que aplicar insulina”.

Cuando se inicia la insulino terapia frecuentemente ya es tarde, los pacientes ya tienen varios años en conseguir un buen control de glucosa sin lograrlo, por lo que las complicaciones ya están presentes frecuentemente a nivel circulatorio.

No se puede pensar que el personal de salud es el único responsable del bajo uso de la insulina, el rechazo de la población a este tipo de hipoclucemiantes es una realidad. La

baja utilización de la insulina, se convierte en una limitante en la búsqueda del control de la glucemia, tanto para el médico que prescribe como para la salud del paciente, y finalmente, para el sistema de salud, el cual deberá atender las complicaciones agudas o crónicas derivadas de un mal control. Lo cual significa no alcanzar la máxima eficiencia de los recursos disponibles.

Planteamiento del problema.

En los últimos años la diabetes mellitus tipo 2 ha tenido un incremento muy importante, por lo que ya es considerada actualmente como una epidemia a nivel mundial, teniendo una etiología multicausal, entre los que destacan: el factor genético, obesidad, estrés, sedentarismo, hábitos y costumbres etc. El control de pacientes ha sido inadecuado, por lo que las complicaciones se han incrementado, teniendo como consecuencias altos costos para los servicios de salud, una mala calidad de vida para el paciente, disfunción familiar y social⁹.

Para el manejo adecuado del paciente diabético es fundamental la dieta y el ejercicio, siendo estos los puntos cardinales en todo el transcurso de la enfermedad y en caso de no llegar a un control adecuado en un corto periodo deberá iniciarse el manejo farmacológico lo más pronto posible, para tratar de esta manera retardar o evitar la aparición de las complicaciones crónicas.

Frecuentemente encontramos pacientes descontrolados de larga evolución, siendo manejados con hipoglucemiantes orales y muchas veces a dosis máximas. Sustituir el tratamiento oral por el uso de insulina no se acepta habitualmente existiendo discrepancia aun entre los mismos médicos familiares, internistas y endocrinólogos, debemos de recordar que en países desarrollados su uso es del 30%-40% y aquí en México su uso apenas es del 4% aproximadamente siendo este en estadios tardíos. Esto continua siendo de una magnitud importante ya que el paciente presenta complicaciones con daño endotelial y es cuando se instala la insulino terapia. Cuando la insulina es indicada en estadios más tempranos de la enfermedad esta tiene la finalidad de limitar o retardar el daño, sin embargo este medicamento habitualmente se indica cuando el paciente ya presenta dichas complicaciones y esto ha generado que lo asocie a la presencia de retinopatía diabética.

También debemos de plantear que en una gran parte de los médicos del primer nivel de atención, existen debilidades y temores en el uso adecuado de insulina en el paciente diabético descontrolado y solo la utilizan como última opción lo cual hace vulnerable que se realice un estudio de investigación.

Cuando la enfermedad presenta múltiples complicaciones e importante deterioro de la calidad de vida, la insulina es un medicamento que debe iniciarse cuando el uso de hipoglucemiantes orales ya no controla adecuadamente los niveles de glucosa en sangre, independientemente del tiempo de evolución del padecimiento con la finalidad de evitar complicaciones tempranas y como consecuencia para mejorar la calidad de vida de nuestro paciente, siendo esto de gran trascendencia en la evolución del padecimiento mismo.

Dado lo anterior resulta trascendente y es factible realizar un estudio de investigación que aborde los factores o causas por los cuales la insulina sigue siendo un medicamento que no se prescribe en la mayoría de los pacientes diabéticos en las fases iniciales o intermedios solo en estadios tardíos.

De lo anterior me surge la siguiente interrogante.

Pregunta de investigación.

¿Cuáles son los factores por los cuales el paciente con diabetes mellitus tipo 2, no acepte ser manejado con insulina como tratamiento?

JUSTIFICACION.

Cuando en la consulta nos enfrentamos con el paciente al que hay que mencionarle que tiene diabetes mellitus, la reacción de estos es de negación (miedo, asombró, depresión y rechazo total), a tener este padecimiento y seguramente dado por el conocimiento que tienen de esta enfermedad,¹⁰ en esta relación de médico-paciente debería tomarse en cuenta el contexto cultural y el sentir del paciente para lograr una mejor comunicación, ya que esto conlleva a malos entendidos, sobre todo cuando se habla del tema con elevados tecnicismos.

No puede existir comunicación eficaz a menos que el médico desarrolle habilidades para facilitar este proceso y pueda lograr el entendimiento mutuo así como la responsabilidad del propio paciente para el cuidado de este padecimiento. Otra relación errónea es cuando

nos enfrentamos con el paciente diabético de muchos años de evolución y con descontrol, usando frases de amenaza para cambiar el tratamiento de hipoglucemiantes orales por del de insulina, como “usted no lleva su dieta adecuadamente vamos a tener que usar insulina” o “sus cifras de glucosa están altas tenemos que empezar con la insulina” y la respuesta del paciente es “no doctor ahora si voy a realizar ejercicio y voy a llevar mi dieta”, “no doctor, no la quiero yo me siento bien”, “no, la insulina va hacer que me quede ciego y que el riñón deje de funcionar” y sigue pasando el tiempo, continúan las amenazas y continua el descontrol, esta relación entre amenazas y no aceptación de insulina llega a un fin, en que el paciente ya tiene complicaciones importantes de este padecimiento y el médico va a tener que usar la insulina como último recurso.

En la UMF No. 15 la diabetes mellitus es una de las primeras causas de consulta, desafortunadamente un gran porcentaje se encuentran descontrolados y difícilmente aceptan ser tratados con insulina y varios con una resistencia y negación importante para aceptar el uso de insulina como tratamiento farmacológico; siendo la insulina un medicamento que ha demostrado ser eficaz en el control de la glucemia del paciente diabético por lo que me resulta de interés realizar un estudio de investigación para conocer cuales son los factores que contribuyen para que el paciente rechace este manejo.

Antecedentes y marco teórico.

La Diabetes Mellitus se conoce desde la antigüedad, se tiene conocimiento que ya la describía Arateo de Capadocia en el año 70 a. de c. Escribió “La diabetes es una extraña enfermedad que funde la carne y las extremidades en la orina”, dándole el nombre de Diabetes (escurrirse a través de o correr a través). El estudio de la química de la orina del diabético fue iniciado por Paracelso en el siglo XVI sin embargo el confundió el residuo que resulta al hervir la orina, con sal en vez de azúcar. Cien años después Tomas Willis describió la dulzura de la orina “como si estuviera impregnada de miel o de azúcar” en 1679 le agrego el mellitus pero Dobson comprobó que se trataba de azúcar. Esto dio lugar a un enfoque dietético del problema introducido por Rollo 29 años después. Morton

en 1686 hizo notar un carácter hereditario de la enfermedad. En 1859, Claudio Bernard demostró el contenido elevado de glucosa en la sangre del diabético y reconoció la hiperglucemia como signo cardinal de la enfermedad.

En 1969, Langerhans, aun un estudiante de medicina, describió los islotes celulares del páncreas que ahora llevan su nombre. En 1939 Hagedorn introdujo la primera insulina de acción prolongada. La estructura química de la insulina del buey fue determinada por Sanger en 1953; Nicol y Smith descubrieron la estructura química de la insulina humana en 1960, la unidad básica contiene dos cadenas polipeptídicas unidas por puentes disulfuros. En 1964 Katsoyannis en los estados unidos de Norteamérica y Zahn en Alemania lograron la síntesis de ambas cadenas de la insulina y pudieron combinarlas con material biológicamente activo. En 1967, Steiner describió una molécula más pequeña. El descubrimiento accidental de la acción hipoglucemiante de la carbutamida por Franke y Fuchs en Alemania, en 1955, y los trabajos experimentales iniciales de Loubatieres en Francia iniciaron el uso de los agentes hipoglucemiantes bucales.^{11 12}

En México 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. Esto significa que en nuestro país existen más de cuatro millones de personas enfermas, de las cuales poco más de un millón no ha sido diagnosticado.¹³ Por otra parte la mortalidad por esta causa ocupa el tercer lugar dentro de la mortalidad general. En el instituto Mexicano del seguro social en el 2003, la diabetes mellitus ocupó el primer lugar con motivo de consulta especializada y el tercero en la consulta de medicina familiar.¹⁴

En los últimos años se ha generado alrededor de la diabetes mucha información y así mismo la forma de encontrar un control adecuado ha sido diverso , pero la respuesta ha sido deficiente y en ocasiones nula¹⁵ entre las causas que se mencionan son las de “que el conocimiento es todavía insuficiente o que no se aplica adecuadamente , otra más socorrida es que el paciente no atiende las indicaciones y no hace lo que le corresponde “¹⁶ Se tiene el conocimiento de que cuando el tratamiento en la DM tipo 2 con hipoglucemiantes orales a dosis máxima falla , se tiene que iniciar tratamiento con

insulina con el fin de mantener un buen control glucémico y reducir el riesgo de padecer complicaciones, aquí es donde nos enfrentamos a el problema, con el rechazo al uso de insulina probablemente, a que el médico se resiste a indicarla o a el rechazo del paciente a su uso por diversas causas, como podrían ser mala información de su uso de la insulina, el tipo de cultura^{17 18} su estado socioeconómico, entre otros.

Se dice que existe una “resistencia psicológica a la insulina “y esto podría ser debido a la creencia que tienen en muchas ocasiones las personas de que la insulina provoca perdida de la vista o que no necesitan ningún cambio de medicamento ya que se sienten bien de salud encontrado en estos cifras altas de glucosa y en otras ocasiones en la manera en que el médico maneja la forma en comunicar al paciente el uso de la insulina ya que muchas veces usamos términos de amenaza teniendo como consecuencia un rechazo al cambio de terapia.¹⁹

Así tenemos que la diabetes mellitus (DM) la define la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en el informe del comité de expertos (as) de 1997, como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia como resultado de un defecto de secreción de insulina, o a su acción o ambas.²⁰ En esta enfermedad existen así mismo alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas.

Así también hay múltiples factores implicados en su patogénesis y de los que se considera los más importantes en la DM tipo 2 son: la resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa, el exceso de peso y la falta de ejercicio.²¹ La importancia de este problema deriva de su frecuencia y de sus complicaciones crónicas, micro y macro vasculares, constituyendo una de las principales causas de invalidez y mortalidad prematura en la mayoría de los países desarrollados, aparte de afectar a la calidad de vida de las personas afectadas.^{22 23}

Los criterios considerados^{24, 25} como de buen control en el paciente diabético son los que a continuación menciono.

- Glucemia preprandial entre 70-120 mg/dl
- Glucemia postprandial inferior a 180 mg/dl
- Glucemia a las 3 de la madrugada mayor 65 mg/dl
- HbA1c en rango de normalidad inferior a 6 %

Clasificación:²⁶

- Diabetes Mellitus tipo 1
- Diabetes Mellitus tipo 2
- Otros tipos específicos de diabetes
- Diabetes gestacional

Diabetes Mellitus tipo 1, es frecuente en jóvenes y niños caracterizada por déficit de insulina, dado por la destrucción de las células beta del páncreas por procesos auto inmunes ó idiopáticos. En los primeros años de la enfermedad suelen quedar reservas pancreáticas que permiten una secreción mínima de insulina (luna de miel).

Otros tipos específicos de diabetes. Representan alrededor del 1 % de los casos y son originados por otras causas incluyendo las siguientes:

- Defectos genéticos en la función de las células beta.
- Defectos genéticos en la acción de la insulina.
- Enfermedad del páncreas exócrino.
- Endocrinopatías.
- Inducida por medicamentos o químicos.
- Inducida por infecciones.
- Formas no comunes de diabetes mediada por inmunidad.
- Otros síndromes genéticos asociados con diabetes

Diabetes mellitus gestacional. Es la intolerancia a la glucosa que se presenta en el tercer trimestre del embarazo, siendo ocasionada por la acción de las hormonas contrarreguladoras que produce la placenta y por la resistencia a la insulina que ocurre en el embarazo.

Diabetes Mellitus tipo 2. Que es el caso que nos ocupa es este estudio. Está caracterizada por un déficit relativo de producción de insulina y por una deficiente de captación periférica por los tejidos de glucosa (resistencia a la insulina).

Frecuentemente se desarrolla en la etapa adulta, se asocia con la obesidad, un nivel bajo de actividad, una dieta deficiente, la genética también juega un papel importante en el desarrollo de este tipo de DM y los antecedentes familiares de la enfermedad son un factor de riesgo. Independientemente del tipo de diabetes mellitus que sea, un alto nivel de azúcar en la sangre conduce a las siguientes complicaciones: microangiopatía, poli neuropatía, síndrome del pie diabético, retinopatía, nefropatía, hígado graso, macroangiopatía. Así mismo tenemos el coma diabético, consecuencia más grave de la diabetes y la presencia de acidosis metabólica.

Un examen valioso para el control del paciente con diabetes es la hemoglobina glucosilada. Su principio básico es el siguiente: la hemoglobina es una proteína que se encuentra dentro de los glóbulos rojos de la sangre y de lo que se ocupa es del transporte de oxígeno, lo cual lo toma a nivel pulmonar y por esta vía la lleva al resto del cuerpo, también la glucosa se une a ellas.

La misma fisiopatología de la diabetes nos indica que la glucosa se encontrará en niveles muy elevados en sangre, por la deficiencia de insulina o por la incapacidad de esta para poder llevar a las células (resistencia a la insulina). Esa glucosa en exceso entra a los glóbulos rojos y se une con moléculas de hemoglobina, glucosilandola.

En sentido de proporción, a mayor glucosa, mayor hemoglobina glucosilada. Aunque la hemoglobina glucosilada tiene varias fracciones (HbA1a, HbA1b, y Hb1Ac) la mas estable, la que tiene una unión con la glucosa mas especifica es la fracción HbA1c. La vida media de los glóbulos rojos es aproximadamente 130 días.

Por lo que esta medición nos expresa el nivel de azúcar en promedio de 2 a 3 meses atrás, siendo un parámetro aceptable para saber el control de un paciente²⁷

Correlación de hemoglobina glucosilada y la glicemia.

A1C %	Mg /dl	Mmol/l
6	135	7.5
7	170	9.5
8	205	11.5
9	240	13.5
10	275	15.5
11	310	17.5
12	345	19.5

Tratamiento.

El objetivo del tratamiento en la diabetes mellitus tipo 2 es restaurar los niveles glucémicos normales entre 70 y 105 mg / dl. Este puede ser sustitutivo de insulina o análogos, o bien, un tratamiento con hipoglucemiantes orales. Siendo la insulina la mejor alternativa.

Un estudio demostró que buenos resultados en la A1c durante años reducen o incluso eliminan la aparición de complicaciones tradicionalmente asociadas a la diabetes. Para conseguir un buen control de la diabetes tipo 2 es necesario la dieta + ejercicio físico + tratamiento medicamentoso, siendo imprescindible la educación terapéutica que consiste en modificar hábitos que fuesen necesarios.^{28 29}

Insulina.

La insulina es un polipéptido con peso molecular de 6000. Consiste en una cadena A y una B, conectadas por 2 puentes disulfuro. Durante muchos años la insulina empleada para la diabetes era extraída del páncreas de diversos animales, (bovino, porcino). La

insulina porcina es casi idéntica a la insulina humana y posee el mismo efecto sobre el azúcar en la sangre. En la actualidad las insulinas que se tiende a emplear son las denominadas humanas, que son químicamente iguales a la del hombre y se obtiene de ciertas bacterias y levaduras mediante técnicas de ingeniería genética, siendo una insulina exacta a la del hombre.

La insulina se destruye en el estomago por eso debe administrarse en forma de inyecciones. Las vías nasal, rectal, etc son poco eficaces, debido a una absorción parcial e irregular de la insulina. Se encuentra indicada en diabéticos tipo 2 cuya hiperglucemia no responde a la dieta ni a los hipoglucemiantes orales a dosis máximas.

Actualmente todavía no se resuelve el problema de obtener un aporte óptimo de insulina con las inyecciones subcutáneas, ya que no se puede reproducir las pautas fisiológicas de secreción de insulina, sin embargo con la apropiada alimentación, ejercicio y vigilancia en casa de los valores de glucosa sanguínea capilar, es posible el control adecuado de la glucemia.

Hasta el momento la insulina humana se produce mediante técnicas de DNA recombinante (insulina humana biosintética), con técnicas adecuadas se ha logrado la purificación de las insulinas, disminuyendo o eliminando precursores de la insulina capaces de inducir anticuerpos anti-insulina.

Estas insulinas altamente purificadas preservan bien su potencia, por lo tanto no es necesaria su refrigeración mientras se utilizan.³⁰ La concentración de las insulinas se encuentra en una concentración de 100 unidades/ml (U 100), presentándose en frascos de 10 ml.^{31 32}

Características de la biodisponibilidad de las insulinas.^{33 34}

	Tipos de insulina	Inicio	Pico	Duración
Acción rápida	Aspart, lispro, glulisina	10-15 min	60-90 min	4-5 horas
Acción corta	regular	30-60 min	2-4 horas	5-8 horas
Acción intermedia	NPH	1-3 hora (s)	5-8 horas	Hasta 18 horas
Acción prolongada	ultra lenta	3-4 horas	8-15 horas	22-26 horas
Análogos de acción prolongada	Glargina, Detemir	1.5-3 horas	No hay pico con Glargina, pico dependiente de la dosis con Detemir	20-24 horas (Glargina) 9-24 horas (Detemir)

La incidencia actual de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la UMF 15 es de 8 218, según el censo del 2008.

Hipótesis.

No requiere por ser un estudio descriptivo.

Objetivos.

Objetivo general.

Identificar las causas por las que no acepta el tratamiento con insulina, el paciente diabético tipo 2.

Objetivos específicos

1. Construir, validar y aplicar un instrumento para evaluar las causas del rechazo al tratamiento con insulina.
2. identificar cual tratamiento tiene indicado la población en estudio y las complicaciones que presentan.
3. identificar la información con la que cuenta el paciente con respecto a la insulina.
4. Indagar la relación de ideas que tienen los pacientes acerca del uso de la insulina con respecto a las complicaciones tardías.
5. identificar si el paciente conoce sus cifras actuales de glucemia.
6. identificar el apego al tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico.

Material y métodos.

Tipo de estudio: observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo.

Observacional: no se manipularan las variables solo se observara el fenómeno.

Transversal: solo se llevara a cabo una medición.

Retrospectivo: el fenómeno ya sucedió solo se identificaran los factores que contribuyen el rechazo a la insulina.

Descriptivo: ya que solo se describirá los hechos no se llevara a cabo ninguna intervención.

Población de estudio:

Derechohabientes de UMF No. 15 del Instituto Mexicano del Seguro Social, del turno matutino con el diagnóstico de DM tipo 2 que no hayan recibido tratamiento con insulina y que se les haya realizado el diagnóstico de 5 años o más, en donde el estudio se realizó de octubre del 2007 a octubre del 2008.

Tipo de muestreo:

No probabilística, por conveniencia.

Se seleccionaran a los pacientes que se encuentre en la sala de espera de los diferentes consultorios de la UMF 15 del turno matutino en el tiempo señalado para el estudio.

Tamaño de la muestra:

Quedo conformado por 100 pacientes que fueron localizados en la sala de espera de los diferentes consultorios en los meses de julio y agosto del presente año.

Criterios de selección:

Inclusión.-

Pacientes del turno matutino con 5 o más años de evolución de DM tipo 2 y que se encuentren en tratamiento con hipoglucemiantes orales y en descontrol.

Exclusión.-

Los que no acepten participar.

Eliminación.-

Derechohabientes que no acepten contestar el instrumento o que lo contesten en forma incompleta

Variables de estudio

- Variable Independiente: *Pacientes diabéticos.*
- Variable Dependiente: *Aceptación de la insulina.*

Definición conceptual

Pacientes diabéticos.

Son las personas que presentan un problema de salud y que fueron diagnosticadas como diabetes mellitus tipo 2.

Aceptación de la insulina.

Es la aprobación, la conformidad o el consentimiento del paciente para ser tratado de su enfermedad con insulina.

Definición operacional.

Pacientes diabéticos.

Son todos los pacientes que acuden a la UMF 15, que tienen el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y fueron diagnosticados por sus médicos familiares.

Aceptación de la insulina.

Es la aprobación, la conformidad o el consentimiento del paciente derechohabiente de la UMF 15, para ser tratado por su médico familiar con insulina.

Limite de tiempo.

El estudio se llevara a cabo de octubre del 2007 a octubre del 2008.

Limite geográfico.

UMF No. 15 Ermita Iztapalapa.

Recursos y financiamiento:

- Recursos humanos: investigador
- Materiales: cuestionarios, lápices, gomas de borrar, sacapuntas, tablas de madera para apoyo.
- Financiamiento: por el propio investigador

Instrumento de evaluación

Construcción, validez y confiabilidad

Para desarrollar el instrumento de evaluación, se construyeron 60 enunciados con respecto a las condiciones y características generales hipotéticas bajo las cuales se utiliza cotidianamente en la consulta de medicina familiar la insulina para el control de la diabetes mellitas tipo 2 (anexo N° 1). Esta primera versión del instrumento fue sometida a la consideración y crítica de 3 investigadores clínicos para valides de constructo, a quienes se les solicito emitir sus puntos de vista con respecto a la pertinencia, redacción y carácter problematizadora de los enunciados

Se tomo en cuenta los comentarios y sugerencias de los expertos, se reelaboro la versión y en total fue sometido a 3 rondas de expertos para la elaboración definitiva del instrumento. Y se procedió a realizar una prueba piloto en 30 derechohabientes adscritos a UMF N° 22 de la Delegación Sur del Distrito Federal. Con los resultados obtenidos se aplico Fórmula de Spearman-Brown, modificada por Rulón (1939) para la cual se requirió dividir al instrumento en dos mitades equivalentes y posteriormente se calculó la varianza de las diferencias de las puntuaciones en ambas mitades de cada uno de los pacientes encuestados y la varianza de las puntuaciones totales. Las primeras se dividieron entre las segundas y el resultado se resta de 1 lo cual le da confiabilidad y consistencia al instrumento. Se aplico la prueba de Spearman-Brown, ya que en este tipo de instrumentos es útil para medir la consistencia del instrumento.

Valor de las opciones de respuesta.

El valor asignado a cada una de las respuestas, será de acuerdo con la siguiente ponderación:

Siempre o casi siempre = 1

La mayoría de las veces = .75

Unas veces sí y otras no = .50

Pocas veces = .25

Nunca o casi nunca = 0

Estrategia para su aplicación

Dado que el instrumento explora puntos de vista de los pacientes acerca del uso de la insulina para el control de su diabetes mellitas en la consulta de medicina familiar de su unidad, el anonimato fue un recurso a considerar para propiciar la libertad, sinceridad y apertura para sus respuestas; Asimismo, fueron elegidas y planeadas las circunstancias de aplicación mas pertinentes, donde a los derechohabientes se les motivo para externar con franqueza sus puntos de vista.

Asimismo, antes de iniciar la aplicación, se procuro despertar su interés explicando los objetivos de la investigación y la importancia de sus respuestas para el logro de los mismos. Por todo lo anterior, en la sala de la unidad, mientras el paciente esperaba su turno, se les entrego individualmente el instrumento para su resolución, habiéndole explicado detalladamente y personalmente las instrucciones para el llenado adecuado del instrumento.

Papel del médico:

Labor que realiza el médico familiar con el paciente dentro del consultorio, para propiciar la aceptación del uso de la insulina como parte fundamental del tratamiento de su diabetes mellitus, a partir de su experiencia vital como el punto central que da sentido a sus necesidades de salud, en un clima de confianza y respeto.

Papel del paciente:

Actividades que realiza y actitud que muestra el paciente dentro del consultorio, comprometiéndose en los procesos de su atención médica, mostrando una actitud propositiva y de respeto hacia el médico cuando éste le indica el uso de la insulina.

Papel del entorno familiar

Influencia de las condiciones y circunstancias familiares y socioeconómicas bajo las cuales el paciente realiza las acciones terapéuticas indicadas por su médico familiar, que pueden estar facilitando u obstaculizando su desarrollo.

Descripción de la metodología.

Se llevo a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva acerca de DM tipo 2 seleccionando la que considere más importante para mi estudio. Posteriormente me di a la tarea de elaborar un instrumento de evaluación el cual fue validado por rondas de expertos como siguiente paso identifique pacientes en la sala de espera de UMF No. 15 del turno matutino donde les pregunte cual era su padecimiento, seleccione exclusivamente aquellos con diagnostico de diabetes mellitus tipo 2 con mas de 5 años de evolución, una vez seleccionados se les explico verbalmente el propósito del estudio respondiendo las dudas que se presentaran y aquellos que aceptaron participar se les pidió su consentimiento por escrito donde se les fue entregado la “*carta de consentimiento informado*” la cual se debió firmar antes de responder el cuestionario que se les entrego a cada uno de ellos y se les invito a contestar todas y cada una de las preguntas .

Análisis estadístico^{35 36 37}

Se aplicaron pruebas de estadística descriptiva como media, mediana, rango, desviación estándar y análisis de frecuencia, ya que es un estudio descriptivo y para correlacionar al grupo se aplico U de Mann Whitney ya que es una prueba no paramétrica que es útil para correlacionar al grupo consigo mismo en estudios cualitativos

Consideraciones éticas.

El estudio se realizó en un grupo natural al cual no se le modificó su estrategia educativa original, sino solamente se les realizo la aplicación de instrumentos de evaluación, sin interferir en su curso que habitualmente llevan a cabo. Por lo que no se viola ningún derecho humano estipulado en documentos internacionales de referencia ética tales como: Nuremberg (1946), Helsinki (1964), Tokio (1975) y de Asociación Mundial de Médicos, que han quedado formulados en el Código de Nuremberg y que siguen siendo prescriptivos para la investigación con seres humanos^{38, 39}

DESCRIPCION DE RESULTADOS.

De los 100 pacientes estudiados sus cifras de glucosa se encontraron con una media de 180, rango de 310 – 140, mediana 168.5, desviación estándar 36.39 Como lo muestra el cuadro 1

Pacientes	Media	Rango	Mediana	Desviación Estándar
100	180.26 mg/dl	310 – 140 mg/dl	168.5 mg/dl	36.39 mg/dl

De los pacientes estudiados el 11 % se encontraban en tratamiento con glibenclamida, el 68 % con glibenclamida más metformina, el 20 % con metformina y el 1 % con glibenclamida y acarbosa. Como lo muestra la grafica 1.

GRAFICA 1.

MEDICAMENTOS USADOS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

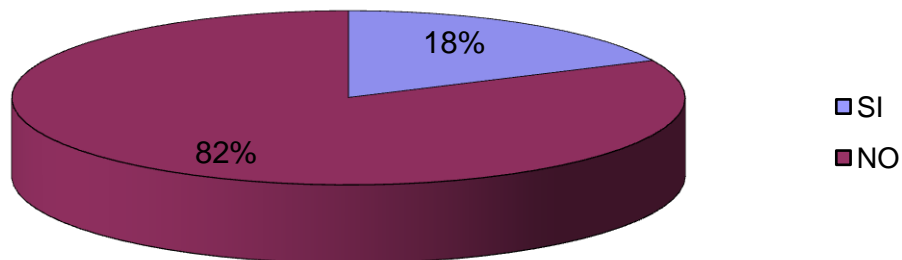


Fuente. Expediente Electrónico

El análisis del estudio de la aplicación de encuestas, aportó que el 82 % no cuenta con la información de la efectividad que tiene la insulina en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 y el 18 % cuenta con mínima información acerca de la efectividad de la insulina y el principal factor que influye para no aceptar el tratamiento con insulina es la falta de información en el paciente por parte del médico familiar (gráfica 2).

GRAFICA 2.

PACIENTES QUE CUENTAN CON INFORMACION DE LA EFECTIVIDAD DE LA INSULINA

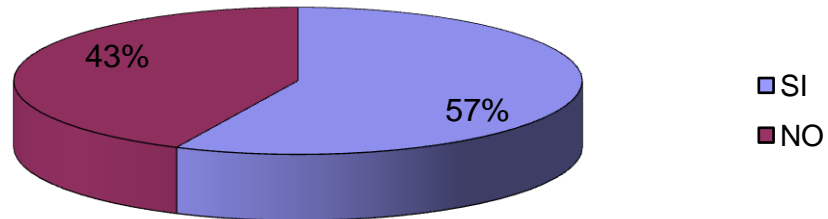


Fuente: datos obtenidos del instrumento de evaluación.

El 57 % relaciona el uso de la insulina con la presencia de complicaciones tardías, como es la retinopatía diabética y daño renal y el 43 % no relaciona el uso de insulina con dichas complicaciones (gráfica 3).

GRAFICA 3.

**PACIENTES QUE RELACIONAN A LA INSULINA CON
PRESENCIA DE COMPLICACIONES TARDIAS**

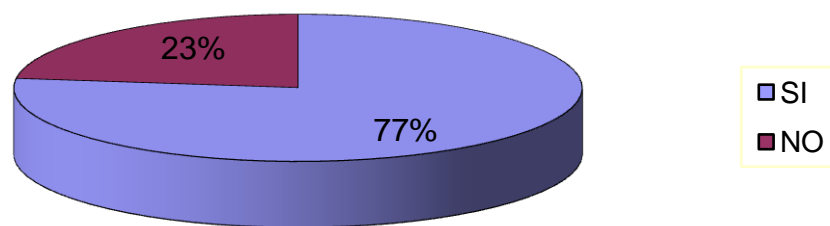


Fuente: datos obtenidos del instrumento de evaluación.

El 77 % conoce sus cifras actuales de glucosa y el 23 % las desconoce (gráfica 4)

GRAFICA 4

**CONOCIMIENTO DE LAS CIFRAS DE GLUCOSA POR EL
PACIENTE DIABETICO**

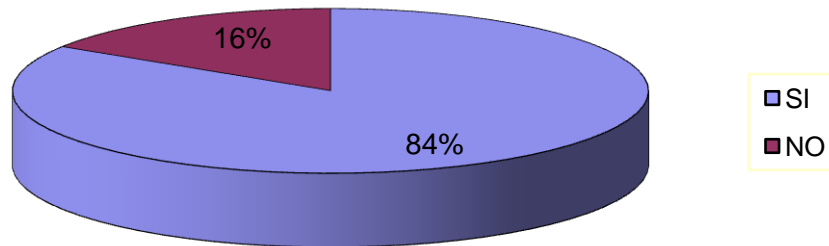


Fuente: datos obtenidos del instrumento de evaluación.

El 84 % tiene apego al tratamiento farmacológico, a diferencia del 16 % que no lo lleva a cabo (gráfica 5).

GRAFICA 5.

PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 CON APEGO AL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

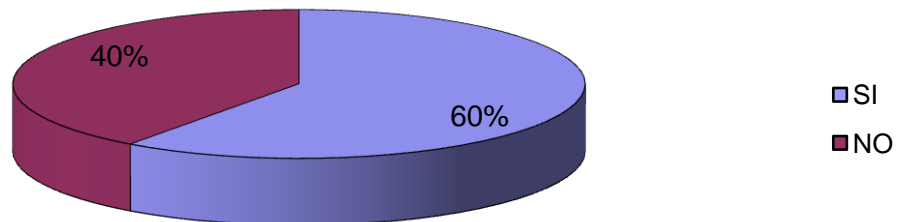


Fuente: datos obtenidos del instrumento de evaluación.

Con respecto al tratamiento no farmacológico, como son medidas higiénico-dietéticas lo llevan a cabo el 60 % a diferencia del 40 % que no lo llevan a cabo, con respecto a modificación de estilos de vida lo realizan el 55 % y el 45 % no realizan ningún cambio en su estilo de vida, gráfica 6 y 7.

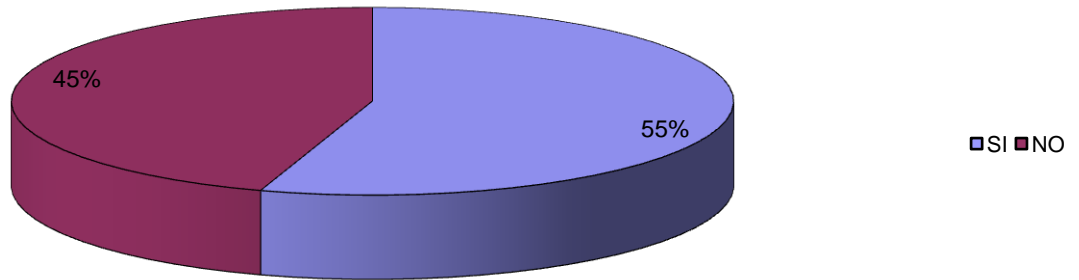
GRAFICA 6.

PACIENTES QUE LLEVAN A CABO MEDIDAS HIGIENICO-DIETETICAS



GRAFICA 7.

PACIENTES QUE REALIZAN EJERCICIO

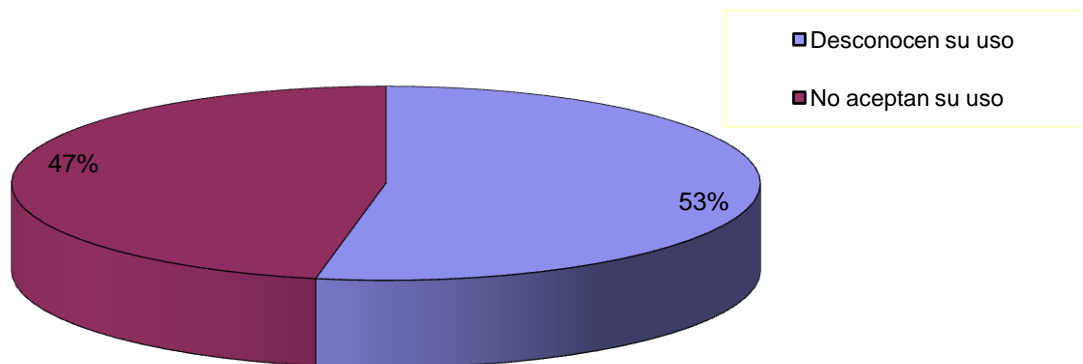


Fuente: datos obtenidos del instrumento de evaluación.

El 47% de la familia de los pacientes refuerza el que no se utilice la insulina y el 53 % desconoce información acerca de la misma (gráfica 8).

GRAFICA 8.

INFORMACION CON LA QUE CUENTAN LAS FAMILIAS DEL PACIENTE DIABETICO TIPO 2

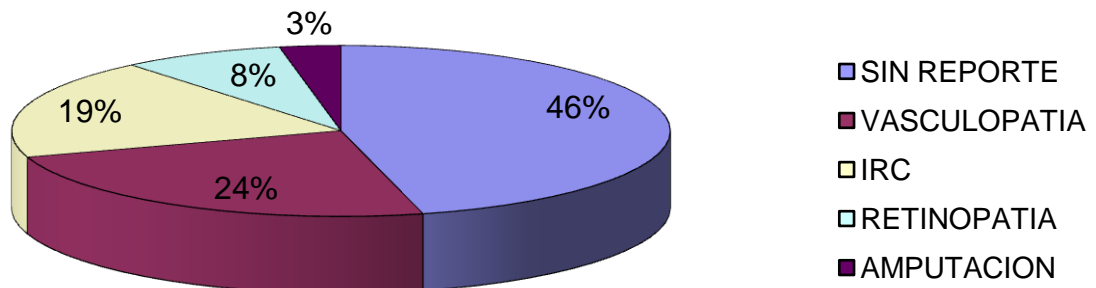


Fuente: Expediente Electrónico

En las complicaciones que presentaron los pacientes estudiados se encontró que en el 46 % no había ningún reporte, el 24 % ya presentaba alguna vasculopatía en miembros inferiores, el 19 % reportaban insuficiencia renal crónica, el 8 % presentan retinopatía diabética, y el 3 % ya presentaban algún tipo de amputación, grafica 9.

GRAFICA 9.

COMPLICACIONES PRESENTADAS EN LOS PACIENTES



Fuente: Expediente Electrónico

Se aplicó U de Matwney para comparar el grupo en estudio entre sí mismo dando una $p < 0.001$, lo cual es estadísticamente significativo.

Discusión.

Los resultados de este estudio reportaron que el paciente diabético continua con descontrol glucémico en un porcentaje elevado ya que en el tratamiento farmacológico la insulina se utiliza en muy pocos pacientes y esta demostrado ser de gran efectividad en el control glucémico en el paciente, Siendo la mejor alternativas como, lo encontrado en la literatura que nos reporta que el uso de insulina en el tratamiento del paciente diabético da buenos resultados en la A1c durante años reducen o incluso eliminan la aparición de complicaciones tradicionalmente asociadas a la diabetes. El adecuado control de la diabetes tipo 2 también requiere; modificaciones en la dieta + ejercicio físico + la educación terapéutica que consiste en modificar hábitos que fuesen necesarios, precisando todos estos aspectos con claridad al paciente ⁴⁰.

Nuestro estudio incluyo exclusivamente pacientes diabéticos con descontrol glucémico con diagnostico de más de cinco años de evolución y solo en el 18 % se les ha propuesto en alguna ocasión el tratamiento con insulina al resto ni siquiera se le ha mencionado como alternativa de tratamiento y su situación actual es que ninguno de ellos utiliza insulina, como parte de su tratamiento , aunado a que un porcentaje elevado no lleva a cabo medidas no farmacológicas como es dieta , ejercicio físico y cambios de estilo de vida , factores que contribuyen a la presencia de complicaciones propias del padecimiento a mas corto plazo como lo reporta los resultados encontrados en este estudio.

La insulina es un fármaco de gran utilidad en el control glucémico del paciente diabético el cual esta disponible en nuestro país por lo que su uso debe ser implementado en todo paciente diabético que no responde al tratamiento hipoglucemiantes orales.

De acuerdo a los resultados obtenidos desafortunadamente el paciente en un porcentaje elevado el 82 % desconoce la efectividad de la insulina lo cual nos obliga a generar acciones o estrategias que llevan a un adecuado control del paciente diabético en donde la insulina sea indicada como parte del tratamiento farmacológico.

Sugerencias.

Se sugiere presentar los resultados de este estudio en la sesión general de la unidad, en sesiones modulares, implementar una estrategia encaminada a capacitar sobre el uso adecuado de la insulina, la efectividad y las ventajas que genera en el control y limitación del daño en el paciente diabético a todos los médicos familiares adscritos a la unidad.

También se sugiere que esto se lleve a cabo en otras unidades de medicina familiar ya que en UMF No. 15 no es la única con un descontrol glucémico en un porcentaje elevado en sus pacientes diabéticos.

Tendremos que hacer participe a todo el equipo de salud en el control del paciente diabético ya que como lo reporta la literatura el tratamiento farmacológico por si solo no es suficiente por lo que hay que reforzar medidas que lleven al paciente a cambios en sus hábitos dietéticos así como en su estilo de vida.

Conclusión.

El paciente diabético cuenta con la información errónea sobre la efectividad de la insulina en el tratamiento, predominan las ideas que esta es la causante de las complicaciones tardías como causante de ceguera e insuficiencia renal.

Con respecto al papel que juega el médico encontramos que existe debilidades ya que habitualmente no ofrece la insulina como alternativa de tratamiento en el paciente diabético descontrolado.

Es conveniente ofrecer el manejo con insulina al paciente diabético que no ha logrado un control metabólico adecuado ya que la insulina a demostrado alta efectividad no solo en el control glucémico si no que también influye en una respuesta favorable en el padecer del paciente.

Difusión.

En un primer término este estudio se difundirá en la unidad, posteriormente se solicitara se presente en otras unidades de medicina familiar de la delegación sur, se intentara participar en foros de investigación y finalmente procurare su publicación en una revista indexada.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	Feb/08	Mar/08	Abr/08	May/08	Jun/08	Jul/08	Ago/08	Sep/08	Oct/08	Nov/08	Dic/08	Ene/09
Elaboración del protocolo de investigación	X	X	X	X								
Elaboración del instrumento de evaluación				X								
Presentación ante el CLI.					X							
Ajustes al protocolo y al instrumento					X							
Conclusión del protocolo y del instrumento						X						
Aplicación del instrumento							X					
Organización y captura de la información								X				
Análisis de la información									X			
Organización de los resultados										X		
Elaboración de informe y manuscrito										X		
Presentación en sesión general de la unidad											X	
Proceso para su publicación												X

16. BIBLIOGRAFIA

- ¹ Atlas de la diabetes 2000. Federación Internacional de Diabetes. Diabetes Atlas 2000. Federación Internacional de Diabetes (FID) 2000. Diabetes y Enfermedades cardiovasculares: Es el momento de actuar, FID 2001
<http://www.who.int/med/edia> Awareness, Intervention and Education Enjoining the lives of people with diabetes, FID 2001 keep
- ² Costos del diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus en diferentes países del mundo. Rev. Cubana Endocrino 1998; 9(3); 212-20.
- ³ Boletín Epidemiológico, organización panamericano de la Salud, Diabetes en las Américas. Vol. 22 No. 2 Junio 2001.
- ⁴ Prevalencia de Diabetes Mellitus e hiperlipidemias en indígenas otomíes, Salud pública Méx. vol 43 n. 5 Cuernavaca Sep./Oct.2001
<http://scielo.unam.mx/scielo>
- ⁵ Economic consequences of epidemiology changes in diabetes in middle income countries: the Mexican case. (Arredondo. Diabetes Care 27, 1. 2004)
- ⁶ Secretaría de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública. México: Encuesta nacional de Salud 2000. La salud de los adultos 2.
- ⁷ Género y control de Diabetes Mellitus 2 en pacientes del primer nivel de atención. Rev. Med Inst. Méx. Seguro Soc. 2008;46 (1):73-81
- ⁸ Género y control de Diabetes Mellitus 2 en pacientes del primer nivel de atención. Rev. Med Inst. Méx. Seguro Soc. 2008;46 (1):73-81
- ⁹ Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Rev., Med. Inst. Méx. Seguro Soc. 2004; 42 (2): 109-116
- ¹⁰ Zorrilla-Hernández E. Aspectos psicosociales de la diabetes mellitus. En Lerman Garber (ed). (1998). Atención integral del paciente diabético 2da. Ed. Mc. Graw hill Interamericana
- ¹¹ Rodríguez R. Manejo del paciente diabético. México, la prensa medica, 20033.
- ¹² Parra A. Manual del niño diabético. México, la prensa médica mexicana, 2001.
- ¹³ Dirección General de Epidemiología. Dirección de Vigilancia Epidemiológica de enfermedades no transmisibles. 2001.

¹⁴ Diabetes mellitus en población adulta del IMSS. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. José Luis Vázquez-Martínez et. al. Rev. Med Inst. Méx. Seguro Soc 2006;44(1):13-26

¹⁵ Las enfermedades crónicas y la educación .La diabetes mellitus como paradigma. Viniegra-Velásquez, L. Rev Med IMSS 2006;44:47-59

¹⁶ Modificación 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-SSA-1994...

¹⁷ Transición de terapia oral a tratamiento con insulina. Riddle M. C. The American Journal of Medicine 118(5A):145-205, 2005.

¹⁸ Atribuciones y creencias sobre la diabetes mellitus tipo 2. María Eugenia García Elizondo et al Rev. Med IMSS 2003; 41(6):465-472.

¹⁹ Resistencia psicológica a la insulina. Frank Snoek. Diabetes Voice. Volumen 46.noviembre número 3/2001.

²⁰ Medicina Interna. Harrison. Principios de Medicina interna. México: Mac Graw-Hill Interamericana; 2006.

²¹ Tratamiento de la diabetes mellitus del Sistema Nacional de Salud. Alfaro J. Simal A., Botella F. Vol. 24-No. 2-2000.

²² Características clínico-epidemiológicas de las complicaciones agudas de la diabetes mellitus. Carlos J. Castro Sansores, orlando Cime Aké, et al. Med Int Mex 2005; 21:259-65.

²³ Resultados de un seguimiento educativo a personas con diabetes mellitus tipo 2 y sobrepeso u obesidad. Rosario García y Rolando Suárez. Rev. Cubana Endocrinol 2003; 14(3).

²⁴ Insulin analogues Engl J. Med. 352:174-183, 2005.

²⁵ Control de la glicemia en diabéticos tipo 2. Rafael Bustos-Saldaña, Alejandro Bustos-Mora et al. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2005:43(51):393-399.

²⁶ American Diabaetes Associaton: Standards of Medical Care in diabetes – 2006. Diabetes Care 29 (supply): 54-542, Jan 2006.

²⁷ World Health Organisation, Department of Non communicable Disease Surveillance. Geneva: WHO, 1999. modificada 2006

-
- ²⁸ Evaluación de clubes de ayuda mutua. Revista de Endocrinología y Nutrición. 2001;9(3):126-132.
- ²⁹ Del Sistema Nacional de Salud. Tratamiento de la diabetes mellitus. Alfaro J., Simol A. et al Vol. 24-No. 2000.
- ³⁰ Insulinoterapia. Rev Med Hered. Rodríguez lay Giovanna. V.14 n.3 Lima set.2003
- ³¹ Endocrinología. Jara Abarran. 2003.
- ³² Endocrinología básica. Greenspan. 2000.
- ³³ Actualización en insulinas. Información Fármaco terapéutica de la Comarca (Infac). 13 Liburukia-37k/2005EKO MARTXOA. Vol. 13-No.3/marzo 2005.
- ³⁴ Endocrinología básica y clónica. Rev. Med Inst. Méx. Seguro Soc. 2005:43(5):393-399.
- ³⁵ Probabilidad y Estadística. Murray R. Spiegel, John Schiller et al Mc Graw Hill .Mexico 2003.
- ³⁶ Fundamentos y Métodos de Estadística. Manuel López Cachero. Ediciones pirámide. 1996.
- ³⁷ Probabilidad y Estadística. Ronald E. Raymond H. et al Mc Graw Hill 1992.
- ³⁸ Gafo J. Experimentación con seres humanos, Conferencia pronunciada en la Universidad Católica del Uruguay el 15 de mayo de 1989. Trascipción de la grabación magnetofónica disponible en el Centro de Documentación de ética de la Universidad Católica del Uruguay. Montevideo: UCUDAL. 1989.
- ³⁹ Asociación Mundial de Médicos/Asamblea Médica Mundial. Declaración de Helsinki. In: La ética médica, normas, códigos y declaraciones internacionales (2ª ed). Montevideo: SMU, 1989: 27-34.
- ⁴⁰ Evaluación de clubes de ayuda mutua. Revista de Endocrinología y Nutrición. 2001;9(3):126-132.

Anexo No.1

“Rechazo al tratamiento con insulina en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2”

Instrumento LINA

Sexo: _____ Edad: _____ Escolaridad: _____

Fecha: _____ Unidad Médica: _____

Ciudad de origen, delegación y colonia: _____

Con el propósito de conocer la información con la que usted cuenta sobre la diabetes mellitus y el uso de la insulina como tratamiento para controlar esta enfermedad, se está aplicando este cuestionario para buscar información y así poder conocer algunas de las causas por las cuales no hay un control adecuado de esta enfermedad.

A continuación se encuentran tres bloques de preguntas, en las cuales al principio de cada uno de ellos, se encuentra una frase que debe de leer antes de cada pregunta. Lea cuidadosamente las preguntas y responda lo siguiente de acuerdo con lo que usted considere más conveniente, de acuerdo con las siguientes opciones de respuestas:

- a) Siempre o casi siempre.
- b) La mayoría de las veces.
- c) Unas veces sí y otras no.
- d) Pocas veces.
- e) Nunca o casi nunca.

La información obtenida será muy importante y su manejo **estrictamente confidencial**.

Es muy importante no dejar ninguna pregunta sin responder

Gracias por su cooperación.

Instrumento LINA

- a) Siempre o casi siempre.
- b) La mayoría de las veces.
- c) Unas veces sí y otras no.
- d) Pocas veces.
- e) Nunca o casi nunca.

Con respecto a su enfermedad, **el médico familiar:**

1. ___ ¿Le ha proporcionado información acerca del uso de la insulina?
2. ___ ¿Le ha sugerido que usted podría ser candidato (a) para utilizar la insulina?
3. ___ ¿Le ha sugerido que los medicamentos tomados ya no le funcionan?
4. ___ ¿Le informa lo que le puede ocasionar la glucosa alta en su cuerpo?
5. ___ ¿Le ha sugerido que usar insulina es dañino para su salud?
6. ___ ¿Algunos días le indica el uso de insulina y en otros le manda pastillas?
7. ___ ¿Le ha mencionado que la insulina controlaría mejor su enfermedad?
8. ___ ¿Le ha dicho que le va a sustituir sus pastillas por la insulina?
9. ___ ¿Le ha resaltado la importancia de llevar dieta y hacer ejercicio?
10. ___ ¿Le ha explicado la importancia de los resultados en su glucosa?
11. ___ ¿Lo ha enviado a pláticas a los servicios de nutrición y trabajo social?
12. ___ ¿Lo mantiene informado sobre los riesgos del descontrol de la diabetes?
13. ___ ¿Le ha señalado que si no controla su glucosa perderá la vista?
14. ___ ¿Le ha aconsejado adquirir un glucómetro para su uso personal?
15. ___ ¿Le ha informado sobre los riesgos de tener cifras bajas de glucosa?

Con respecto a su enfermedad, **usted:**

16. ___ ¿Conoce los beneficios del uso de la insulina en su tratamiento?
17. ___ ¿Tiene miedo de usar la insulina a pesar de que su médico se lo indique?
18. ___ ¿Considera que el uso de insulina podría ocasionar la pérdida de su vista?
19. ___ ¿Considera que el uso de insulina podría ocasionar la pérdida de sus riñones?
20. ___ ¿Lleva un control adecuado de sus alimentos habituales?
21. ___ ¿Está pendiente de sus cifras de glucosa que reporta el laboratorio?
22. ___ ¿Ha considerado que el uso de insulina mejoraría su glucosa?
23. ___ ¿Reconoce la importancia de aplicar correctamente la insulina?
24. ___ ¿Se aplicaría las unidades de insulina que su médico le indicara?
25. ___ ¿Colabora con el médico para el control de su diabetes?

-
26. ___ ¿Se ha preocupado por evitar las complicaciones graves?
27. ___ ¿Asiste a las pláticas de Trabajo Social y Dietología?
28. ___ ¿En caso necesario va con su médico para la dotación de insulina?
29. ___ ¿Ha abandonado el uso de la insulina por considerarla un peligro?
30. ___ ¿Se aplicaría cotidianamente la dosis de insulina indicada?

Instrumento LINA

- a) Siempre o casi siempre.
- b) La mayoría de las veces.
- c) Unas veces sí y otras no.
- d) Pocas veces.
- e) Nunca o casi nunca.

En su domicilio, para el control adecuado de su diabetes, **usted**:

31. ___ ¿Puede cumplir cabalmente con las indicaciones de su dietista?
32. ___ ¿Realiza los ejercicios recomendados por su médico?
33. ___ ¿Cumple cabalmente con el tratamiento indicado por su médico?
34. ___ ¿Su familia le ha sugerido no usar la insulina?
35. ___ ¿Descansa de sus medicamentos cuando se ha sentido bien?
36. ___ ¿Utiliza sus medicamentos únicamente cuando se siente mal?
37. ___ ¿Observa que la familia muestra interés en su enfermedad?
38. ___ ¿Utiliza sustancias no indicadas por su médico para su tratamiento?
39. ___ ¿No se aplica la insulina a pesar de habersele indicado?
40. ___ ¿A pesar de las complicaciones que presenta, no utilizaría la insulina?
41. ___ ¿Se preocupa por buscar información acerca de la insulina?
42. ___ ¿Encuentra apoyo por parte de su familia para el uso de la insulina?
43. ___ ¿Observa que el uso de insulina representa gastos familiares extras?
44. ___ ¿Observa que su familia se molesta por ser diabético?
45. ___ ¿Encuentra el apoyo necesario fuera de su núcleo familiar?
46. ___ ¿Su familia esta en contra de que se aplique la insulina
47. ___ ¿En su familia se cree que la insulina daña la vista?
