

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION  
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICION  
SALVADOR ZUBIRAN**

**BARRERAS AL USO DE INSULINA EN EL PACIENTE CON  
DIABETES MELLITUS TIPO 2**

**Estudio descriptivo de los factores involucrados en el rechazo de los pacientes con  
Diabetes Mellitus tipo 2 al tratamiento con insulina, en la consulta externa del  
Departamento de Endocrinología, INCMNSZ, enero a junio de 2007**

**TESIS DE POSGRADO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGIA PRESENTA:**

**DR. JUAN PABLO MOREIRA DIAZ**

**ASESOR DE TESIS:**

**DR. ISRAEL LERMAN GARBER  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO  
DE ENDOCRINOLOGIA Y METABOLISMO  
INCMNSZ**

**MEXICO D.F.**

**AGOSTO 2007**



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.

# **BARRERAS AL USO DE INSULINA EN EL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

**Estudio descriptivo de los factores involucrados en el rechazo de los pacientes con  
Diabetes Mellitus tipo 2 al tratamiento con insulina, en la consulta externa del  
Departamento de Endocrinología, INCMNSZ, enero a junio de 2007**

**Dr. Luis Federico Uscanga Domínguez  
Director de Enseñanza INCMNSZ**

**Dr. Juan Antonio Rull Rodrigo  
Dirección de Medicina INCMNSZ  
Profesor Titular Curso de Especialización en Endocrinología**

**Dr. Francisco Javier Gómez Pérez  
Jefe Departamento de Endocrinología y Metabolismo INCMNSZ**

**Dr. Israel Lerman Garber  
Médico Adscrito Servicio de Endocrinología y Metabolismo INCMNSZ  
Asesor de Tesis**

**México D.F. Agosto de 2007**

*A Claudia, por ser fuente de inspiración y por su amor manifestado en infinidad de  
maneras*

*A Xavi, orgullo y satisfacción en mi vida, mi mejor logro sin lugar a dudas*

*A Lázaro y Ana, por permitirme la dicha de conocer este mundo loco y bello*

*A todos aquellos que me han ayudado a llegar hasta acá*

## INDICE

	<b>Página</b>
<b>Definición y Planteamiento del Problema.....</b>	<b>5</b>
<b>Antecedentes.....</b>	<b>6</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>13</b>
<b>Justificación... ..</b>	<b>14</b>
<b>Metodología.....</b>	<b>15</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>19</b>
<b>Análisis y Discusión.....</b>	<b>26</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>30</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>31</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>39</b>

## **DEFINICION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Diabetes Mellitus (DM) es uno de los mayores problemas de salud del mundo. Estimaciones recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) predicen que si las tendencias actuales continúan, el número de personas con DM aumentará más del doble, de 176 a 370 millones para el 2030 (27). La DM es actualmente el problema individual de salud más costoso en los países occidentales, reflejándose esto en el hecho de que millones de personas están en riesgo aumentado de sufrir innecesariamente complicaciones serias de la enfermedad. Con el número creciente de personas con DM, se hace necesario encontrar mejores formas de frenar la carga humana y económica de esta enfermedad crónica, a través de la prevención, detección y tratamiento (14).

La DM se caracteriza por un deterioro progresivo en la capacidad de secreción de insulina a través del tiempo (20). Es por esto que para lograr un buen control glucémico frecuentemente se necesita tratamiento suplementario con insulina (1). Sin embargo, muchos de los pacientes en los cuales se necesitaría iniciar este tipo de tratamiento, no lo reciben a consecuencia de rechazo por parte del paciente, cuyos orígenes pueden estar relacionados con aspectos propios del paciente (miedo a la inyección, etc.), o con otros más relacionados con el médico (evitar las implicaciones de iniciar este tipo de tratamiento).

En el Estudio Prospectivo de Diabetes del Reino Unido (UKPDS por sus siglas en inglés), el 27% de los pacientes a los que se les asignó al grupo de uso de insulina inicialmente la rechazaron (26). Otros estudios han identificado una serie de factores involucrados con la resistencia al uso de insulina (1-5), dentro de los cuales se mencionan aspectos que van desde los económicos a los psicológicos. Esta resistencia puede verse relacionada con el mal control de la DM y subsecuentemente con sus complicaciones.

Hasta donde el autor conoce, no existe en nuestra institución (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, INCMNSZ) un estudio que investigue las barreras al uso de insulina en los pacientes que acuden al mismo para el tratamiento de la DM, y es con ese fin que se planteó el presente trabajo, el cual se realizó en el período de febrero a junio de 2007, con pacientes de la consulta externa de diabetes, del Departamento de Endocrinología del INCMNSZ. El mismo es parte de un estudio prospectivo cuyo objetivo es evaluar las características de los pacientes con diabetes tipo 2 al prescribirse el uso de insulina e identificar los factores involucrados en la aceptación o resistencia al uso de la misma por parte del médico y el paciente y los determinantes del éxito o fracaso con esta terapia meses después.

## ANTECEDENTES

### *Consideraciones Generales:*

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se caracteriza por defectos tanto en la secreción como en la acción de la insulina, siendo estos defectos al parecer de carácter progresivo. A consecuencia de esto, para lograr un buen control glucémico, muchos pacientes con DM2 requieren tratamiento con insulina, pero muchos pacientes que se podrían beneficiar del uso de esta, no la reciben o lo hacen de manera tardía (12,16,17). Parte del problema parece ser atribuible a la resistencia por parte de los pacientes a administrarse insulina y también a resistencia por parte de los médicos a indicarla. Esta resistencia se basa en una variedad de factores, principalmente las creencias y percepciones acerca de la diabetes y de su tratamiento, de la naturaleza y consecuencias del tratamiento con insulina y de las consideraciones de otras personas acerca del tratamiento (5,6).

La resistencia al tratamiento con insulina ha sido reportada como una “crisis severa” en algunos estudios, hasta en más de las tres cuartas partes de los pacientes con DM2 a los que recién se les ha indicado su uso (1). Otros estudios (4,7,9,11,13,15) han identificado aquellas actitudes de los pacientes que contribuyen a la resistencia o a la aceptación del tratamiento con insulina.

Los siguientes aspectos han sido descritos como factores que contribuyen a la resistencia a la insulina:

- La creencia de que la insulina conlleva a malos resultados, incluyendo la hipoglucemia, la ganancia de peso y otras complicaciones.
- La sensación de que el tener que usar insulina significa que la enfermedad esta peor y que el paciente ha fallado.
- Considerar que el uso de insulina impondrá más restricciones, que la gente los tratará diferente, y que se dificultará el manejo de la diabetes.

Las actitudes que facilitan la aceptación del tratamiento con insulina incluyen las creencias de que la insulina:

- Conlleva a buenos resultados de forma temprana y también a largo plazo.
- Se necesita frecuentemente a consecuencia de la historia natural de la enfermedad.
- Podría ser más fácil de usar con algunos sistemas de administración disponibles.

Por otra parte, si es el médico tratante el que recomienda el tratamiento con insulina, es mas probable que el paciente tenga mejores actitudes al uso de la misma (11), pero se conoce poco acerca de los factores relacionados con la toma de decisión acerca de los medicamentos que se indican para el control de la DM2, incluyendo a la insulina, aunque hay estudios que correlacionan la disposición de los médicos a la prescripción de la misma. Los especialistas tienden a prescribir más que los médicos generales.

### ***¿Por qué es importante el conocimiento de los factores involucrados en la resistencia al uso de insulina?***

Para iniciar, se debe tomar en cuenta que la DM2 ha sido una carga cada vez más fuerte para los sistemas de salud, como resultado del aumento de la morbilidad, la mortalidad y de los costos que implica en lo económico.

En el tercer Estudio Nacional de Evaluación de la Salud y Nutrición en Estados Unidos (NHANES III, realizado de 1988 a 1994) el porcentaje de pacientes con hemoglobina glucosilada menor de 7% era de 44.5%, pero en el NHANES 1999-2000 fue de 35.8%. Del 27% de los pacientes evaluados con DM2 que recibieron tratamiento con insulina, menos de la mitad había logrado niveles de menos de 7% de A1C. Estos datos sugieren que se necesita del esfuerzo conjunto de todos los miembros del equipo de cuidado del paciente diabético para lograr y mantener las metas que disminuyen las complicaciones, reducen los costos y aumentan la calidad de vida del mismo (2).

La insulina es segura, efectiva y el medicamento más potente disponible para lograr las metas de tratamiento. Desafortunadamente, no se utiliza de manera suficientemente temprana, frecuente o agresiva para hacer que los pacientes logren dichas metas. Una de las principales razones para esto, son los muchos mitos y barreras que tienen tanto los pacientes como los médicos acerca del uso y los retos del tratamiento con insulina. Los médicos juegan un papel importante en ayudar a despejar estos mitos al conversar con los pacientes de forma que puedan superar los miedos y falsos conceptos.

En una encuesta informal realizada a educadores en diabetes antes de la 32ª reunión anual de la Asociación Americana de Educadores en Diabetes, en agosto de 2005, se identificaron las siguientes barreras para el inicio de la insulina:

- Resistencia y miedo del paciente.
- Asociación de las agujas e inyecciones con dolor.
- Complicaciones.
- Ganancia de peso.
- Inconveniencia.
- Resistencia del médico.
- Consumo de más tiempo de consulta.
- Falta de información actualizada,
- Costos.

### ***Resistencia Psicológica a la Insulina en la DM2 (RPI)***

Los pacientes con DM2 frecuentemente se resisten a empezar el tratamiento con insulina y, en muchos casos, lo retrasan por largos períodos de tiempo. Los pacientes pueden rechazar la insulina de forma directa, negociar más tiempo con el médico o incluso abandonar todo tipo de tratamiento. Desafortunadamente, acciones como esta pueden conllevar a niveles de glucosa crónicamente elevados, posiblemente por largos períodos de tiempo, elevando el riesgo de complicaciones a largo plazo (5,21).



Mientras que la experiencia clínica sugiere que la RPI es muy común, ha habido pocos estudios en esta área. En el estudio prospectivo de diabetes del Reino Unido (UKPDS por sus siglas en inglés) (26), el 27% de los pacientes aleatorizados a tratamiento con insulina, la rechazaron inicialmente. Un reporte de Korytkowsky (10) indica que la mayoría (54.9%) de los pacientes que nunca han recibido insulina se preocupan acerca de la posibilidad de que se le administre. Okazaki et al (7) reportó que el 73% de los pacientes con DM2 que empiezan un programa de educación en diabetes en el cual se iba a iniciar insulina, no deseaban hacerlo al inicio. Finalmente, en otro estudio de pacientes con DM2 que nunca habían recibido insulina (8), el 24.7% de los que contestaron reportaron no estar dispuestos a administrarse la insulina si esta les era prescrita. Más aún, el estudio mostró que los pacientes de origen hispano tenían menos disposición al tratamiento que los blancos no hispanos (55.6 contra 21.5%). Datos cualitativos de Hunt et al (11) también sugieren que la RPI puede ser más común en la población hispana.

De manera global, estos datos sugieren que la RPI puede ser relativamente más común en diferentes grupos étnicos y en diferentes países. Sin embargo, aunque los pacientes pueden expresar rechazo en lo abstracto, no se conoce aún cuán frecuentemente esto lleva a un rechazo abierto o a negociar cuando el paciente está solo con su médico y se le realiza la recomendación de utilizar insulina (5).

### ***Factores para la RPI***

Seis son los factores involucrados en la RPI:

Primero, la insulina es percibida frecuentemente por los pacientes como una *pérdida del control sobre la propia vida*. Cuando se les pedía que identificaran sus razones para el rechazo a la insulina, el 61.4% de los pacientes consideraba que una vez que se iniciaba la insulina, ya no había vuelta atrás, y el 50.6% creía que el tratamiento con insulina impondría restricciones a su vida (8). Otro estudio (9) encontró resultados similares.

El segundo factor es la *inadecuada auto-eficacia* acerca del tratamiento con insulina. Aproximadamente el 40 a 50% de los pacientes no se sienten confiados de que podrían manejar las exigencias del tratamiento con insulina, tal como determinar el tiempo y dosis adecuadas (8,9). Sin cuidados apropiados y una explicación, el tratamiento con insulina puede parecer al inicio muy complicado y difícil. Y cuando los pacientes no se encuentran confiados de su habilidad de realizar las conductas de autocuidado, es poco probable que sigan las recomendaciones que se les haga.

Un tercer factor es que tantos como el 50% de los pacientes asocian la insulina con el *fallo personal* (8,9). En otras palabras, la insulina es vista como un castigo bien merecido por la propia glotonería, pereza o negligencia en alguna otra área del autocuidado de la DM2.

El cuarto factor involucra la *severidad percibida de la enfermedad*. Para muchos pacientes, el tratamiento con insulina significa que su diabetes es ahora de forma brusca más seria y peligrosa (8,9). Como reportó primero Hunt et al (11), muchos pacientes se preocupan de que el tratamiento con insulina pueda causar más problemas a su salud. En algunos casos, dichas creencias podrían ser correctas al menos en parte (por ejemplo, un leve aumento en el riesgo de hipoglucemia), mientras que en otros (por ejemplo, que la insulina produce ceguera), pueden estar completamente equivocadas. No es de extrañar que si la gente está convencida de que la insulina empeorará su enfermedad, sea tan resistente a iniciar el tratamiento con insulina.

Interesantemente, Polonsky et al (8) notó una división étnica considerable en este último aspecto. Mientras que la mayoría de los hispanos (72.2%) sentía que la insulina podría causarle más problemas en el futuro, muy pocos blancos no hispanos (8.1%) creían que esto era cierto.

Un quinto factor concierne a la *ansiedad relacionada con la inyección*. Aproximadamente el 50% de los pacientes reportan estar temerosos de las inyecciones (9). A pesar de que frecuentemente este factor se considera el único o el principal contribuyente a la RPI, se considera que podría estar sobre-dimensionado. La verdadera fobia a la inyección es rara, aún entre los pacientes con DM2 que ya reciben insulina (4). Ciertamente, pocas personas prefieren las inyecciones, pero cuando los pacientes reportan que “nunca podrían ni ver la aguja”, esto podría representar frecuentemente un rechazo más amplio a considerar el tratamiento con insulina, reflejando sus muchas creencias negativas acerca de la insulina o la falta de conocimiento acerca de su uso más que un simple miedo a las agujas per se.

Un último factor que contribuye a la RPI es la falta de ganancia positiva. Skovlund et al (9) encontró que pocos pacientes que nunca se han administrado insulina anticipaban posibles beneficios de la misma. Menos del 10% creía que la insulina podría ayudarlos a lograr buenos controles de glucemia, mejorar el nivel de energía o mejorar su salud. En general, dado el hecho de que la insulina es vista como negativa y talvez perjudicial y que no se reconoce que puede tener efectos positivos, no es de extrañar que la RPI sea tan común.

Dentro de los factores que predisponen a que los pacientes desarrollen esas creencias negativas se encuentran (5):

- Las experiencias personales del paciente: si el paciente ha tenido contacto cercano con personas con DM2, y ha visto el deterioro que sufre, de forma coincidente con el tratamiento con insulina, seguramente se verá inclinado a considerar a esta última la causa del problema, generando actitudes negativas.
- Los mensajes que el paciente recibe de su médico, por ejemplo, es común que los pacientes que nunca han tenido insulina sean amenazados con la misma, que se les diga que si no se esfuerzan lo suficiente en el control de su DM, no habrá otra

salida que iniciar la insulina. De esta forma, los clínicos pueden estar influenciando a los pacientes a tener actitudes negativas (3).

- Los sentimientos negativos propios del médico acerca de la insulina pueden tener un papel. Muchos clínicos temen que tengan que utilizar más tiempo para manejar el tratamiento con insulina, pueden querer evitar las confrontaciones con los pacientes que no quieren insulina, o pueden estar preocupados de las complicaciones como la hipoglucemia, la ganancia de peso u otras.

Dentro de los aspectos propios de los médicos y del personal encargado del cuidado y educación de los pacientes con DM2 que podrían tener un papel en el rechazo al uso de insulina se encuentran: (1)

- La creencia de que se debe retrasar lo más que se pueda el tratamiento con insulina.
- Dudas acerca de la eficacia del tratamiento con insulina.
- Grado de especialización del encargado del cuidado del paciente.
- Dudas en cuanto a la propia capacidad de manejar las demandas que implica el tratamiento con insulina en un paciente.

### ***¿Cómo Superar las Barreras para el Inicio de la Insulina?***

Cuando los obstáculos son clínicos, tales como el miedo a la hipoglucemia o la preocupación por problemas cardiovasculares, se pueden proponer soluciones terapéuticas. Cuando son de tipo psicológico, el abordaje deberá ser más innovador y se deberá recurrir a nuevas técnicas de administración de la insulina (10).

### ***Prevención de la Hipoglucemia***

Siempre existirá algún grado de riesgo de hipoglucemia asociado con el manejo de la DM2; sin embargo, este riesgo debe ser sopesado contra el riesgo mucho mayor de complicaciones crónicas de la diabetes y su impacto en la morbilidad y mortalidad. Es interesante el hallazgo del estudio de actitudes, deseos y necesidades en diabetes (DAWN por sus siglas en inglés) (1), de que a pesar de una frecuencia discretamente mayor de eventos hipoglucémicos severos, no se observaron diferencias en el temor de eventos de hipoglucemia en los pacientes con DM2 tratados con insulina.

Los pacientes se sienten mejor cuando la glucemia esta bajo control. Aunque la calidad de vida en el UKPDS no se vio afectada por la hipoglucemia, la selección y uso de una dosis apropiada y baja de insulina puede reducir los efectos de una rápida normalización de la glucemia y de hipoglucemia.

El riesgo de hipoglucemia puede ser también manejado con una educación efectiva para el paciente en cuanto a los síntomas, el tratamiento y picos de acción de la insulina. Debe promoverse el automonitoreo y los ajustes subsecuentes de su régimen de tratamiento.

### *Minimizar la ganancia de peso*

Un aumento en el peso en un paciente tratado con insulina, suele atribuirse a esta, pero puede en realidad ser debida a otros factores, como el estilo de vida sedentario o las dietas altas en grasas. Una apropiada dieta, educación y un programa de ejercicios pueden ayudar a controlar la ganancia de peso.

### *El miedo a la aguja*

Se puede reconocer este problema por medio de cuestionarios específicos (13). Este problema se puede mejorar enseñando al paciente que la inyección es igual o menos dolorosa que una lanceta de automonitoreo, o haciendo que el paciente se administre una inyección de solución salina en el consultorio.

Además, en la actualidad se dispone de agujas mucho menos dolorosas y de dispositivos especiales de administración de la insulina que ayudan a disminuir el dolor de los pacientes.

Por otra parte, ahora se cuenta también con otras formas de administración de insulina, como la inhalada, la cual ha demostrado ser útil en el control de la hiperglucemia y que puede mejorar la aceptación del tratamiento. (15,19)

### *La Resistencia Psicológica a la Insulina*

Parece ser que la mejor solución para este problema es la educación. Se debe advertir a los pacientes desde el inicio de la enfermedad, de que en vista de la naturaleza progresiva de la misma, en algún momento se hará necesaria la administración de insulina, aunque hayan cumplido adecuadamente con las recomendaciones que se le hagan.

Hay ocho posibles intervenciones cuando el médico se enfrenta con un caso de RPI:

1. Identificar los obstáculos personales del paciente. Se debe preguntar al paciente las razones para su negación al uso de insulina.
2. Restaurar la sensación del paciente de control personal. Se le puede plantear al paciente el inicio del tratamiento como una especie de “prueba”.
3. Mejorar la autoeficacia tan pronto como sea posible. Debe promoverse que el paciente practique en la misma clínica la inyección, antes de irse a casa.
4. Considerar el uso de las plumas de insulina. Estas pueden ser más aceptables para algunos pacientes.
5. Enmarcar el mensaje de la insulina de una manera adecuada. Educar al paciente en las metas de tratamiento que se pretenden. Se debe asegurar al paciente que el tratamiento no se indica porque haya “fallado”. Recordarle al paciente que la insulina es uno de los medicamentos más “naturales” que existen.
6. Discutir con el paciente los riesgos reales de hipoglucemia y su manejo.

7. Enfrentar las fobias a la inyección. Referir a un psiquiatra si se considera necesario para el manejo de la fobia.
8. Comunicar las buenas noticias. Educar sobre los beneficios de la insulina.

### *Mitos y Conceptos Erróneos*

Para el abordaje de este aspecto se hace primordial la educación, pero sobre todo, y como ya se mencionó, al momento del diagnóstico de la enfermedad, cuando el paciente puede estar más receptivo de la educación que el médico puede brindarle.

### *Costos*

Este puede ser uno de los aspectos más difíciles de abordar en un paciente con DM2, debido a la multimedicación por la presencia de varias enfermedades concomitantes, aunque de nuevo se hace necesario sopesar los costos de las complicaciones del inadecuado control de la glucemia. Se menciona que aunque en el período inmediato al inicio de insulina, los costos se incrementan en un 10%, los gastos subsecuentes en salud se reducen en 40% luego de 9 meses de seguimiento (2).

### *“Esclavización”*

En la actualidad se cuenta con una serie de opciones para simplificar la administración de la insulina, con lo cual se puede mantener la sensación de control de los pacientes sobre su vida normal. Un esquema que ha probado ser efectivo es iniciar combinación de insulina basal (glargina o NPH) con medicamentos hipoglucemiantes orales. Luego se puede continuar de forma escalonada si no se logran las metas de tratamiento, agregando posteriormente insulina prandial, o utilizando mezclas de insulinas (2).

### *La Estigmatización del Paciente*

Este aspecto se ve principalmente relacionado con la inyección, por lo que la disponibilidad de nuevos dispositivos de administración de insulina, como las plumas, puede ayudar a disminuir esta situación (10).

La importancia de conocer los diferentes aspectos relacionados con la resistencia al uso de insulina por parte de los pacientes no puede dejar de subrayarse, ya que el conocimiento de los mismos permitirá la elaboración de programas de tipo preventivo basados en la educación como herramienta principal para mejorar la aceptación del tratamiento, tomando en cuenta que el retraso en la administración del mismo puede conllevar a hiperglucemia crónica, con los subsecuentes riesgos de complicaciones agudas y crónicas y aumento de la morbi-mortalidad de los pacientes con DM2.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

Identificar las barreras involucradas en el rechazo al uso de insulina que se dan en los pacientes con DM tipo 2 que asisten a la consulta externa de Diabetes, Departamento de Endocrinología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", México D.F., en los meses de febrero a junio de 2007. Este estudio forma parte de otro prospectivo cuyo objetivo es evaluar las características de los pacientes con diabetes tipo 2 al prescribirse el uso de insulina e identificar los factores involucrados en la aceptación o resistencia al uso de la misma por parte del médico y el paciente y los determinantes del éxito o fracaso con esta terapia meses después.

### **ESPECIFICOS:**

- Describir los siguientes aspectos en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en la consulta externa de Diabetes, departamento de Endocrinología y Metabolismo, a los que se le prescribe insulina como parte de su esquema de tratamiento
  - Edad
  - Sexo
  - Nivel educativo
  - Uso de medicina alternativa
  - Percepción propia de salud
  - Motivación para el cambio
  - Grado de control de glucemia
  - Adherencia a tratamiento
  - Depresión
  - Escala PAID ( disfunción emocional asociada a diabetes)
  - Presencia de complicaciones de Diabetes
  - Alcoholismo
  - Conocimientos sobre la insulina
  - Percepción del médico tratante.
  
- Describir la presencia de actitudes negativas u otros factores relacionados con la resistencia o rechazo a la insulina en dichos pacientes.
  
- Determinar basados en los factores anteriores, la actitud de los pacientes hacia el uso de insulina y su correlación con las variables arriba mencionadas.

## **JUSTIFICACION**

La DM es una de las enfermedades con mayor importancia en la actualidad en los países occidentales y su prevalencia tiende a aumentar con el paso del tiempo (27).

Se conoce también que la función secretoria de insulina se deteriora a través de los años, lo cual hace que en un momento dado sea necesaria la administración de insulina para lograr un buen control glucémico (20).

Lo anterior es importante ya que dependerá de que dicho control sea adecuado o no, la morbi-mortalidad que se asocie a la misma en el futuro, principalmente debido a las complicaciones, tanto agudas como crónicas, que se puedan presentar (14).

En cuanto al uso de insulina, muchos pacientes no la reciben a tiempo, ya sea porque la rechazan o se resisten a su uso por alguna circunstancia o porque el médico encargado de su control no la indica en el momento adecuado. Esto definitivamente afecta el control que se pueda alcanzar con dichos pacientes (1).

Existen una serie de factores involucrados con la resistencia o rechazo al uso de insulina, algunos propios del paciente y otros del médico, los cuales podrían ser susceptibles de ser mejorados si son identificados y se toman como base para el desarrollo de programas de prevención basados en la educación a los pacientes desde el inicio de su enfermedad (14). El presente trabajo pretende precisamente identificar dichos factores en nuestra institución.

## **METODOLOGIA**

### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Se realizó un estudio transversal, descriptivo.

### **PACIENTES Y METODOS**

#### **Criterios de Inclusión**

Pacientes con DM2, de 45 a 75 años de edad que asisten a la consulta externa de Diabetes del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” (INCMNSZ), con falla secundaria a hipoglucemiantes orales y a los cuales se les indicó por sus médicos tratantes iniciar tratamiento adicional con insulina, en el período comprendido de enero a junio de 2007.

#### **Criterios de Exclusión**

Se excluyó a pacientes que presentaron evidencia de complicaciones micro o macrovasculares severas en el momento de la indicación del uso de insulina (insuficiencia renal crónica terminal, insuficiencia cardiaca congestiva severa, retinopatía diabética proliferativa, historia de amputación, evento vascular cerebral con secuelas neurológicas), a pacientes que ya habían recibido insulina en alguna oportunidad, y a los pacientes fuera del rango de edad mencionado.

#### **Recolección de datos**

Se incluyeron 22 pacientes a los cuales, después de explicarles el propósito del estudio y solicitarles su participación, se les realizó determinación de peso, talla, índice de masa corporal y tensión arterial, así como determinaciones rutinarias de pruebas de laboratorio, que incluyeron hemoglobina glucosilada y glucemia. También se les practicó una serie de cuestionarios encaminados a detectar las dificultades para la aceptación del uso insulina, así como los factores que podrían facilitar o complicar dicho proceso. Se incluyó una forma de consentimiento informado y se contó con la aprobación del Comité de Ética del INCMNSZ.

Se realizó un cuestionario al médico tratante que indicó el uso combinado de insulina, para establecer las barreras al inicio de la misma que el percibía en cada uno de los pacientes en forma particular.



## **Análisis estadístico**

El análisis estadístico se basó en análisis de frecuencias de los factores asociados ya sea a una actitud de rechazo o a una actitud positiva ante el uso de insulina, correlacionando con los aspectos mencionados en los objetivos.

El procesamiento de los datos se realizó utilizando una base de datos elaborada con la ayuda del programa Epi Info versión 3.2, 2004 de la CDC. Se introdujeron los datos obtenidos en la entrevista en la base de datos y por último se obtuvieron tablas de frecuencias de las variables de interés y de correlación de las mismas, obteniendo la Odds Ratio, como resultados de productos para evaluar asociaciones, y los intervalos de confianza y el nivel de significancia estadística con el test exacto de Fisher para el análisis entre grupos. Por último se analizaron las variables que podrían tener relación con la presencia de actitud ambigua sometiendo los datos encontrados a análisis de regresión logística multivariada.

Variables:

- Independiente: actitud ambigua al uso de insulina.
- Dependientes:
  - Hemoglobina glucosilada (control glucémico)
  - Complicaciones no severas de diabetes mellitus
  - Escolaridad
  - Adherencia al plan de tratamiento
  - Conocimientos en el uso de medicamentos en diabetes
  - Disfunción emocional asociada a diabetes
  - Depresión.
  - Motivación de cambiar
  - Creencias en salud
  - Alcoholismo

Método para evaluar cada variable:

- Rechazo al uso de insulina: Las actitudes de rechazo se evaluaron con 11 preguntas. 1) La insulina lo único que haría es complicarme la vida, porque me impediría hacer mi vida normal. 2) El tener que usar insulina se debería a que no he cumplido adecuadamente las recomendaciones del médico. 3) Si me indican insulina es porque mi enfermedad ha empeorado. 4) Si uso insulina, las personas a mi alrededor me trataran diferente. 5) La insulina es demasiado costosa para mí. 6) No considero que la insulina sea necesaria para mí, porque aplicándome al tratamiento y la dieta, la puedo evitar. 7) Es muy complicado para mí entender la técnica para inyectarme la insulina. 8) La insulina puede causar ceguera. 9) En realidad me dan mucho miedo las inyecciones. 10) La insulina me puede hacer subir demasiado de peso. 11) Me da miedo que la insulina haga que me baje mucho el azúcar. Las actitudes favorables hacia el uso de insulina se evaluaron con las siguientes preguntas: 1) La insulina me puede ayudar a mejorar el control de mi enfermedad. 2) La insulina me podría ayudar a disminuir el riesgo de las complicaciones de la diabetes. 3) Si usara insulina me podría sentir mejor, con

más energía. se consideró que el paciente tenía una actitud de rechazo si respondió afirmativamente a cinco o más de esas preguntas. Las actitudes favorables al uso de insulina se evaluaron con tres preguntas, si el paciente contestó afirmativamente a dos de ellas, se consideró que tenía una actitud positiva ante la insulina. Se consideró que el paciente tenía una actitud ambigua si tenía positividad para los dos criterios anteriores. Luego, los tres grupos se correlacionaron de la misma manera con los aspectos mencionados en los objetivos.

- Hemoglobina glucosilada: La HbA1c ( valor normal de 4 a 6% ) se determinó utilizando una cromatografía líquida de intercambio iónico de alta resolución, se tomaron los valores anotados en el expediente.
- Escolaridad: se tomó el dato a partir de la respuesta del paciente en la entrevista, se dividió en dos grupos, uno: ninguna o primaria; 2: otra.
- Complicaciones no severas de diabetes mellitus: se presentaron las siguientes complicaciones relacionadas con diabetes (considerándose no severas): La neuropatía periférica se manifestó como alteraciones sensitivas distales (en “guante y calcetín”), la nefropatía consistió en microalbuminuria (albúmina en orina de 24 horas de 30 a 300 mg), la retinopatía fue de tipo no proliferativo leve a moderado. La neuropatía autonómica se presentó como retención urinaria por vejiga neurógena, la enfermedad vascular periférica con datos de claudicación intermitente en miembros inferiores y nadie presentó cardiopatía isquémica.
- Creencias en salud: se evaluó con 1 pregunta, extraída del cuestionario validado para población hispana desarrollado por Brown et al. Evalúa la percepción propia de salud del paciente.
- Depresión: se evaluó con dos preguntas relacionadas a cómo se ha sentido el paciente en el tiempo más reciente. Si el paciente contestó afirmativamente ambas preguntas, se consideró que el paciente está deprimido.
- Motivación de cambiar: se evaluó con una pregunta “¿se siente preparado para hacer cambios en su tratamiento?”.
- Disfunción emocional asociada a diabetes: Se utilizó el cuestionario PAID, el cual evalúa las áreas de problemas asociadas a diabetes, es un instrumento que mide la disfunción emocional relacionada con la diabetes y que ha demostrado ser válido y clínicamente útil en pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2. Los puntajes del PAID muestran asociaciones positivas con la HbA1c. Los puntajes del PAID son transformados (multiplicando el resultado por un factor de 1.25) en una escala de 0-100, el puntaje más alto indica la mayor disfunción emocional asociada a la diabetes. Se agruparon a los pacientes en tres grupos (categorización del PAID), 1: menos de 40 puntos; 2: 40 a 50 puntos; 3: más de 50 puntos.
- Conocimientos en el uso de medicamentos en diabetes: se midió utilizando como base el cuestionario designado para este propósito por la Sociedad Americana de Endocrinólogos Clínicos. Este instrumento consiste en varias secciones designadas a evaluar el conocimiento de las más importantes áreas relacionadas con la diabetes. El cuestionario utiliza opciones múltiples e incluye 3 a 5 opciones para su respuesta que fueron previamente traducidas y validadas en su versión español. La suma de las respuestas del cuestionario representan el puntaje de conocimiento. Se incluyeron solamente las preguntas relacionadas con la insulina

- (11), cada respuesta correcta es un punto. Se consideraron cuatro grupos: 1: mal conocimiento (6 o menos puntos); 2: regular (7-8 puntos); 3: bueno (9-10 puntos); 4: excelente (11 puntos).
- Alcoholismo: se evaluó con una pregunta. Se consideró que el paciente tenía problemas de alcoholismo si la contestó afirmativamente.
  - Adherencia al tratamiento. Para éste propósito se incluyeron 4 preguntas acerca del autocuidado de la diabetes, basándose en el SCI (Self Care Inventory). Con escalas que van desde 1 (NUNCA) a 5 (SIEMPRE) para las 4 áreas específicas: medición de los niveles de glucosa, administración de los medicamentos, consumo correcto de las raciones de los alimentos y la realización de ejercicio. Se tomará como buena adherencia una calificación igual o mayor a 4 en cada una de las áreas mencionadas.

### Limitaciones del estudio

Se tuvo, como sucede siempre en estudios similares, algún sesgo respecto a la selección de la población estudiada (quienes participaron son individuos que asisten a consultas médicas). Por otro lado el rechazo a un tratamiento es un proceso dinámico y nosotros solamente lo medimos en un único momento en la historia natural de la enfermedad.

### Estudios con riesgo:

El presente estudio no representa riesgo alguno para los pacientes

### Beneficios esperados

Se pretendió identificar los factores que dificultan y los que facilitan el proceso de inicio de la insulino terapia, con el fin de lograr un mejor control glucémico y prevenir complicaciones crónicas de la diabetes. A partir de ello, desarrollar programar y estrategias encaminadas hacia dicho fin en nuestra población.

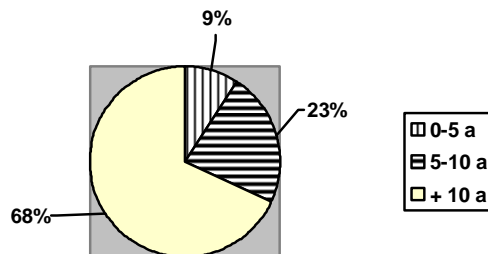
## **RESULTADOS**

El grupo estudiado se constituyó por 22 pacientes con diabetes mellitus con falla secundaria a hipoglucemiantes orales y a los cuales se les indicó por parte de sus médicos tratantes el inicio de insulina como parte de su esquema de tratamiento. La edad promedio de los pacientes fue de 59 +/- 7 años. Hubo un ligero predominio del sexo masculino (54.5%) sobre el femenino (45.5%). El Índice de masa corporal promedio fue de 27 +/- 4 kg/m<sup>2</sup>.

La escolaridad de los pacientes fue dividida en dos grupos, el primero en el cual se incluyeron los pacientes sin ninguna escolaridad o que solo habían asistido a la Primaria, fue constituido por 10 pacientes (45.5%) y el segundo, en el que se incluyeron los pacientes con escolaridad desde secundaria hasta universitaria, por 12 pacientes (54.5%).

En cuanto a la distribución por duración del diagnóstico de DM2 la distribución fue la siguiente: 0 a 5 años: 2 pacientes (9.1%), 5 a 10 años: 5 pacientes (22.7%), y de más de 10 años: 15 pacientes (68.2%).

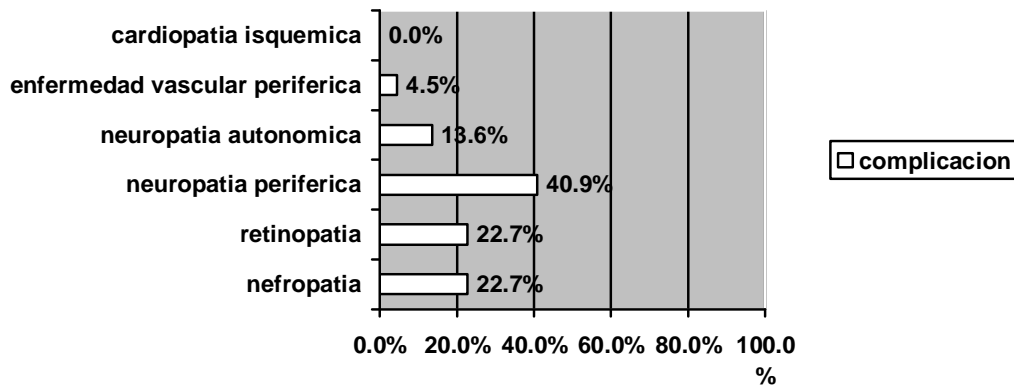
**GRAFICO 1**  
**Rango de duración del diagnóstico de los pacientes con DM2 a los que se les indicó iniciar uso de insulina**



El 45.5% (n 10) de los pacientes tenían evidencia de alguna complicación no severa, siendo la distribución de las mismas la siguiente:

## GRAFICO 2

### Presencia de complicaciones no severas en los pacientes con DM2 a los que se les indicó iniciar uso de insulina



Como se observa, la complicación más frecuente en el grupo estudiado fue la neuropatía periférica, que se presentó en el 40.9% de los pacientes, aunque hubo obviamente algunos de estos que tuvieron más de una sola complicación. Fue seguida por la retinopatía y la nefropatía, presentándose ambas en el 22.7%, la neuropatía autonómica, en el 13.6% y la enfermedad vascular periférica en el 4.5%. Ningún paciente presentó cardiopatía isquémica. EL 80% de los pacientes que tuvieron complicaciones de diabetes tenían más de 10 años de duración de la misma, y 20%, entre 5 y 10 años.

El 81.8% de los pacientes tuvieron hemoglobina glucosilada mayor a 9%, 13.6% entre 8 y 9% y solo 4.5%, entre 7 y 8%. La HbA1C promedio fue de 11+/- 2%. La glucemia de ayuno promedio fue de 235 +/- 100 mg/dl. Lo anterior denota un inadecuado control de la diabetes, debido sin duda a la falla a los hipoglucemiantes orales.

## CUADRO 1

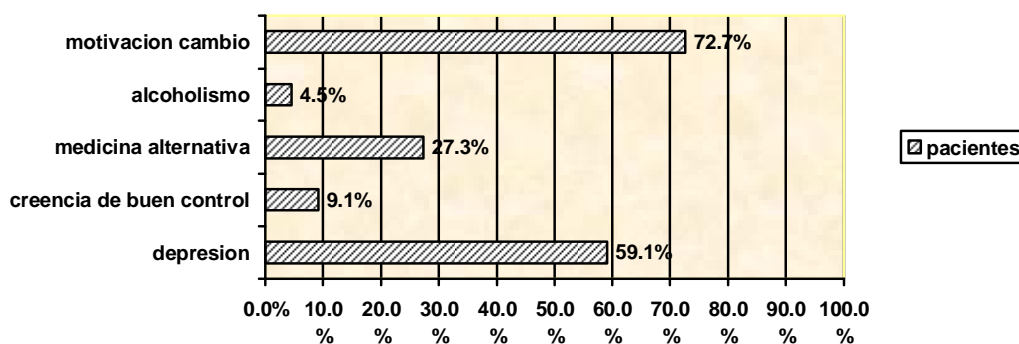
### Nivel de Hemoglobina glucosilada en los pacientes con DM2 a los que se les indicó iniciar uso de insulina

Hemoglobina glucosilada %	Frecuencia	Porcentaje
7-8	1	4.5
8-9	3	13.6
Mas de 9	18	81.8
<b>Total</b>	22	100

En cuanto a la adherencia al plan de tratamiento se encontró que solo el 27.3% (n 6) de los pacientes media su glucosa con monitor al menos de forma usual. Solamente el 36.4% (n 8) de los pacientes comía las porciones recomendadas de alimentos y el 54.5% (n 12) hacía ejercicio de forma rutinaria. Sin embargo, 95.5% tomaba la dosis correcta de sus medicamentos usualmente o siempre.

El 59.1% (n 13) de los pacientes cumplió los criterios que se establecieron para presencia de depresión; el 9.1 (n 2) consideró que estaban bien controlados de su enfermedad; el 27.3% (n 6) utilizaba medicina alternativa de algún tipo, solamente un paciente presentaba problema de alcoholismo (4.5%). El 72.7% (n 16) de los pacientes refirieron sentirse motivados para hacer los cambios que se les proponían en el plan de tratamiento de su enfermedad. Estos datos se presentan en el gráfico a continuación.

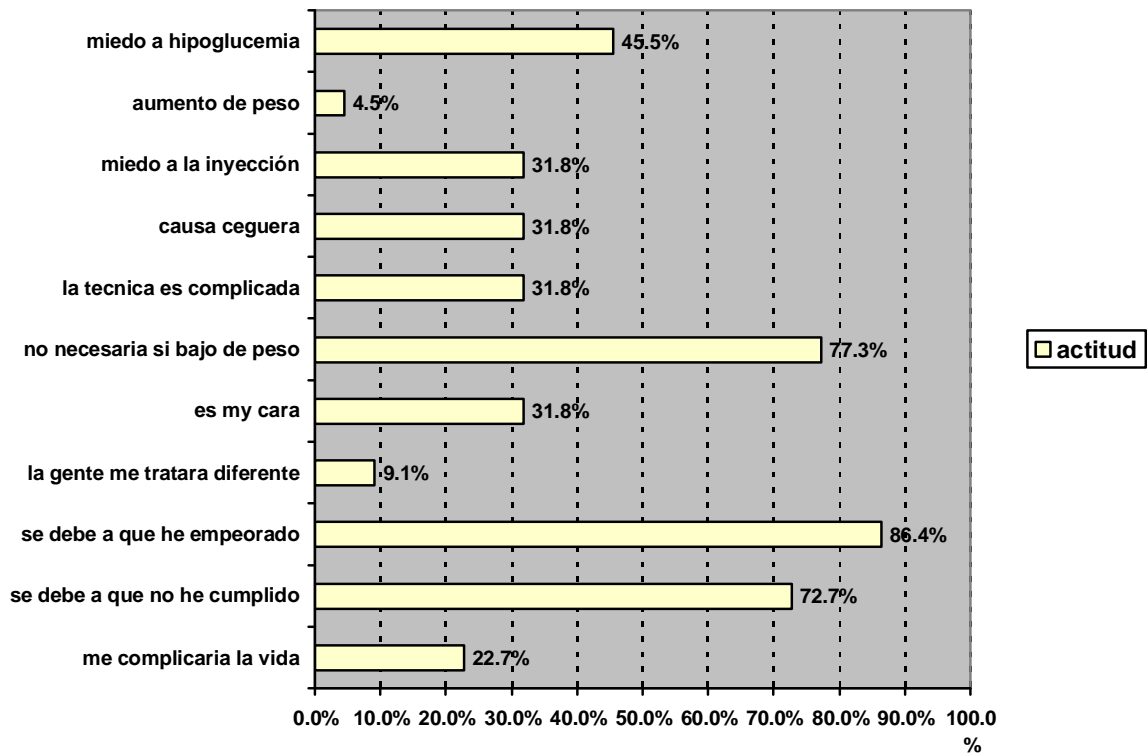
**GRAFICO 3**  
**Otros aspectos evaluados en los pacientes con DM2 a los que se les indicó iniciar uso de insulina**



En cuanto a las actitudes negativas en los pacientes hacia el uso de insulina, las mas frecuentes fueron en su orden: la sensación de que la indicación de la insulina se debía a que su enfermedad había empeorado (86.4% de los pacientes), considerar que la insulina realmente no sería necesaria si lograra bajar de peso (77.3%) y la sensación de que la indicación de la insulina se debía a que no había cumplido adecuadamente con las indicaciones del médico tratante (72.7%). Llama la atención además, la cantidad de pacientes que le tienen miedo a la hipoglucemia (n 10, 45.5%). A continuación se presentan todas las actitudes negativas hacia el uso de insulina.

**GRAFICO 4**

**Actitudes negativas hacia el uso de insulina en los pacientes con DM2 a los que se les indicó iniciarla**



Por otro lado, todos los pacientes presentaron respuestas positivas a las tres preguntas sobre actitudes favorables (actitud positiva) hacia el uso de insulina (me podría hacer sentir mejor, me puede ayudar a disminuir el riesgo de complicaciones, me puede ayudar a sentir con más energía).

Al dividir a los pacientes según su actitud hacia el uso de insulina, se observó lo siguiente.

**CUADRO 2**

**Actitud hacia la insulina en los pacientes con DM2 a los que se les indicó iniciar su uso**

Actitud	Frecuencia	Porcentaje
Positiva	11	50
Negativa	--	--
Ambigua	11	50
<b>Total</b>	22	100

La evaluación de la escala de disfunción emocional asociada a diabetes (PAID por sus siglas en inglés) en los pacientes mostró que el 54.5% (n 12) presentaban punteos menores a 50. Sin embargo, la proporción de los que tenían punteos mayores a 50 era también importante (45.5%).

Al evaluar el grado de conocimientos en relación al uso de medicamentos en diabetes e insulina del grupo estudiado, se encontró que el 50% tenía un nivel malo de conocimientos en esta área, 22.7% tenían un nivel regular, y 27.3% un nivel bueno.

Posteriormente evaluamos la relación que podría tener cada una de las variables dependientes con la presencia de una actitud ambigua al uso de insulina, encontrando que solamente la baja o nula escolaridad (OR 12.00, 1.897-157.38,  $p$  0.0149) y el pobre nivel de conocimientos en medicamentos en diabetes e insulina (OR 7.1111, 0.8201-69.3362,  $p$  0.0430) correlacionaron positivamente con dicha actitud, siendo estadísticamente significativas, demostrando estar asociadas con el aumento de las probabilidades de que el paciente presentara una actitud ambigua. Todas las demás variables evaluadas, a pesar de que en algunos casos correlacionaron positivamente (como el caso de tener mas de 50 puntos en la evaluación de la escala de disfunción emocional asociada a diabetes y tener depresión), no guardaron una relación significativa desde el punto de vista estadístico, como vemos en el cuadro 3 a continuación.

**CUADRO 3**  
**Correlaciones entre las diferentes variables evaluadas y la presencia de actitud ambigua en los pacientes con DM2 a los que se les indicó iniciar uso de insulina**

Variable	Actitud Ambigua n (%)	Actitud Positiva n (%)	Total n (%)	Odds Ratio	Intervalo Confianza 95%	Valor de $p$
Sexo masculino	5 (41.7)	7 (58.3)	12 (100)	0.4762	0.0621-3.4878	0.3349
Mas de 10 años de duración de DM	7 (46.7)	8 (53.3)	15(100)	0.6563	0.0711-5.5890	0.5000
HbA1C mayor a 9%	8 (44.4)	10 (55.6)	18 (100)	0.2667	0.0046-4.3258	0.2932
Escolaridad primaria o ninguna	8 (80.0)	2 (20.0)	10 (100)	<b>12.0000</b>	<b>1.1897-157.3800</b>	<b>0.0149</b>
Adherencia a automonitoreo	2 (33.3)	4 (66.7)	6 (100)	0.3889	0.0287-3.8406	0.3176
Adherencia a dosis correctas de medicamentos	10 (47.6)	11 (52.4)	21 (100)	0.0000	0.0000-39.0000	0.5000
Adherencia a porciones correctas de alimentos	2 (25.0)	6 (75.0)	8 (100)	0.1852	0.0145-1.6945	0.0913
Adherencia al ejercicio	5 (41.7)	7 (58.3)	12 (100)	0.4762	0.0621-3.4878	0.3349
Pobre conocimiento de medicamentos en diabetes e insulina	8 (72.7)	3 (27.3)	11 (100)	<b>7.1111</b>	<b>0.8201-69.3362</b>	<b>0.0430</b>
PAID mas de 50 puntos	6 (60.0)	4 (40.0)	10 (100)	2.1000	0.2867-16.0938	0.3349
Depresión	8 (61.5)	5 (38.5)	13 (100)	3.2000	0.4065-28.2109	0.1935
Motivación para el cambio	7 (43.8)	9 (56.2)	16 (100)	0.3889	0.0287-3.8406	0.3176
Creencia de autocontrol	1 (50)	1 (50)	2 (100)	1.0000	0.0116-86.2522	0.7619
Alcoholismo	1 (100)	0 (0.00)	1 (100)	indefinido	0.0256-indefinido	0.5000
Uso de medicina alternativa	3 (50.0)	3 (50.0)	6 (100)	1.0000	0.1007-9.9352	0.6824



Al someter las variables que podrían estar relacionadas más estrechamente con la presencia de una actitud ambigua por parte de los pacientes a un análisis de regresión multivariado, encontramos que solamente la baja o nula escolaridad permaneció con una asociación positiva, incrementándose incluso la razón de suertes (OR 39.2157, 1.2829-1250.00,  $p$  0.0383). La asociación con el pobre nivel de conocimientos en medicamentos de diabetes e insulina dejó de ser significativa, aunque quedó muy cerca de serlo, con una OR elevada (OR 20.8768, 0.7804-555.555,  $p$  0.0700). La asociación con las demás variables no fue estadísticamente significativa como se observa en el cuadro 4 a continuación.

**CUADRO 4**  
**Correlaciones entre actitud ambigua y las diferentes variables relacionadas en los**  
**pacientes con DM2 a los que se les indicó iniciar uso de insulina**  
**(análisis de regresión logística multivariado)**

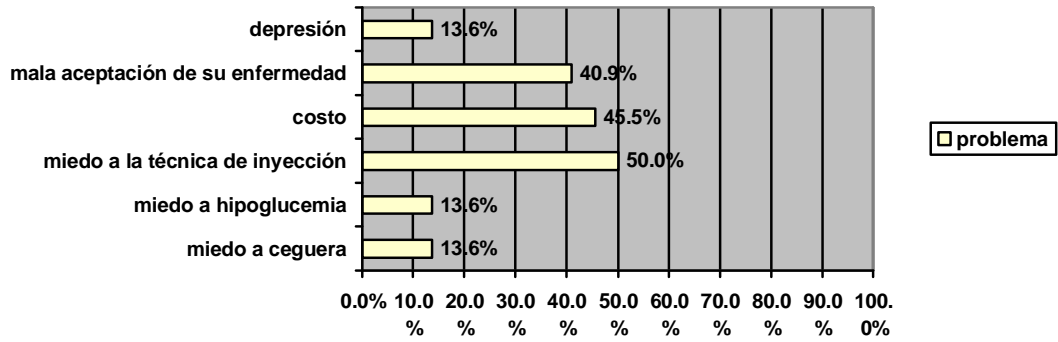
VARIABLE	Odds Ratio	I. Confianza 95%	Valor de <i>P</i>
Sexo masculino	0.4170	0.0273-6.3775	0.5297
Escolaridad primaria o ninguna	<b>39.2157</b>	<b>1.2829-1250.00</b>	<b>0.0382</b>
Automonitoreo	0.2864	0.0178-4.6168	0.3781
Adherencia porciones correctas alimentos	0.1354	0.0113-1.6265	0.1149
Adherencia ejercicio Recomendado	2.1944	0.1391-34.6020	0.5765
Uso medicina alternativa	1.1684	0.1627-8.4175	0.8772
Depresión	3.2563	0.5398-19.6463	0.1979
PAID mas de 50	10.0200	0.4440-227.2727	0.1473
Pobre nivel de conocimiento en medicamentos de DM e insulina	<b>20.8768</b>	<b>0.7804-555.555</b>	<b>0.0700</b>

### Percepción del médico tratante

La razón para indicar el inicio de la administración de insulina en todos los casos fue la falla secundaria a hipoglucemiantes. En la mitad de los casos, el médico tratante percibió que el paciente tendría algún problema para iniciar el uso de insulina. Como se observa en el gráfico 5, las principales dificultades percibidas por el médico tratante para el inicio de la insulina fueron en su orden: miedo a las dificultades técnicas relacionadas con la inyección, con 50% (11 pacientes), el costo, con 45.5% (10 pacientes), y la mala aceptación de su enfermedad, con 40.9% (9 pacientes).

### GRAFICO 5

**Percepción de las probables dificultades percibidas por el médico tratante en los pacientes con DM2 a los que se les indicó iniciar uso de insulina**



En el 59.1% de los casos, el médico tratante que indicó el inicio del uso de insulina, consideró que la misma debió haber sido iniciada 1 año o más previo al momento de la consulta.

## **ANALISIS Y DISCUSION**

El presente constituye un informe preliminar de otro trabajo prospectivo que se está llevando a cabo con el objetivo de determinar las posibles barreras para el inicio de insulina-terapia en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) a los que se les indica como parte de su esquema de tratamiento. Se trata de 22 pacientes que constituyen una población homogénea de pacientes diabéticos tipo 2 con falla a hipoglucemiantes orales, en general con más de 10 años de diagnóstico (gráfico 1) y con descontrol glucémico significativo. Estas características son similares a las de estudios previos que han evaluado el tema, como el estudio actitudes, deseos y necesidades en diabetes (DAWN por sus siglas en inglés), en el cual, la duración promedio de la diabetes fue de 8.25 +- 7.69 años (1). El objetivo principal de estudio fue describir las barreras para el inicio de insulina en los pacientes, llamando la atención el hecho que la mitad del grupo estudiado presentó una actitud ambigua hacia la misma, esto es, presentaron factores considerados como barreras, indicando esto de que a pesar de que los pacientes parecen estar concientes de los beneficios del uso de insulina, parecen no estar del todo convencidos de utilizarla, debido a una serie de factores.

El Índice de Masa Corporal (IMC) promedio en nuestro grupo estuvo en el rango de sobrepeso (27 +- 4 kg/m<sup>2</sup>) y hubo un ligero predominio del sexo masculino (54.5%). La glucemia promedio en ayunas del grupo fue muy alta (234.91 mg/dl) así como la hemoglobina glucosilada promedio (10.76%), evidenciando estos datos el grado de descontrol ya mencionado (cuadro 1).

A pesar de que la presencia de complicaciones severas de la diabetes fue uno de los criterios de exclusión para el estudio, se incluyeron pacientes que presentaban complicaciones no severas. El 45.5% de los pacientes presentó por lo menos alguna de las complicaciones mencionadas (gráfico 2). Se observó predominio de la neuropatía periférica, con 40.9% de pacientes afectados, e interesantemente, la nefropatía y la retinopatía tuvieron la misma proporción (22.7%). En múltiples estudios previos, como el estudio prospectivo de diabetes del Reino Unido (UKPDS por sus siglas en inglés) se ha evidenciado la relación que guarda tanto el tiempo de evolución de la diabetes como el descontrol crónico con la presencia de complicaciones (20), y ambos factores estuvieron presentes en el grupo que estudiamos.

La prescripción del inicio de insulina no es un proceso fácil, y esto se comprueba con el hecho de que a pesar de que los pacientes perciben a la insulina como algo benéfico, presentan muchas actitudes de rechazo a la misma. Al dividir a los pacientes entre pacientes con actitud ambigua y aquellos con actitud positiva (cuadro 2), se observó que la mitad presentaba actitud positiva y la otra mitad, actitud ambigua, definida esta última como pacientes que tenían tanto factores de rechazo como de aceptación hacia la insulina. En el cuadro 3 se observa que ninguna de las variables estudiadas muestra una asociación estadísticamente significativa con la actitud del paciente, a excepción de la baja o nula escolaridad (OR 12.00, p 0.01498) y el pobre nivel de conocimientos de medicamentos en diabetes e insulina (OR 7.1111, p 0.04305), aunque en esta última el intervalo de confianza atraviesa la unidad, por lo que este dato debe tomarse con cautela.

En el análisis multivariado (cuadro 4), la única variable que permanece siendo significativa es la escolaridad baja o nula (39.21,  $p$  0.0355). En estudios previos (1,8,9) no se ha hecho referencia a alguna relación entre la escolaridad baja o nula y los factores implicados en las actitudes de rechazo hacia el uso de insulina. Aún así, el nivel de escolaridad puede efectivamente estar asociado con la actitud ambigua que el paciente puede tener en el momento de indicar insulina y debe ser un factor que se debe tener en cuenta para disminuir el rechazo a la misma por parte del paciente.

Esto sugiere que efectivamente, la estrategia más importante para el mejoramiento de la actitud hacia el uso de insulina puede ser precisamente el reforzamiento del aspecto educativo, siendo esto algo que en muchas ocasiones puede quedar relegado a un segundo plano.

Al desglosar las posibles barreras para el uso de insulina (gráfico 4), se observó que la más frecuente fue la percepción de empeoramiento en cuanto a su enfermedad (86.4%), seguido de la creencia de que si se aplican mejor en las indicaciones del médico pueden mejorar (bajando de peso por ejemplo) (77.3%) y de la percepción de “fallo personal” en el manejo de su diabetes (72.7%). Estos factores pueden estar en relación con la resistencia psicológica al uso de insulina. Otros factores son: miedo a la hipoglucemia (45.5%), el miedo a la aguja o a la inyección misma (31.8%), miedo a las dificultades técnicas en la administración de la insulina (31.8%), miedo a quedar ciego (31.8%), costo (31.8%), considerar que la insulina solo complicaría la vida (22.7%), miedo a un trato diferente (9.1%), y creencia de que la insulina podía hacer subir de peso (4.5%). Todos estos factores pueden en un momento dado actuar como barreras para el inicio de insulina, ya que pueden influir en la actitud del paciente hacia la misma.

Los factores más importantes en cuanto a rechazo de la insulina en nuestro estudio parecen estar en relación a la sensación de “empeoramiento” de la enfermedad. Dentro de la percepción de severidad también se pueden incluir el miedo a los problemas que se pueden presentar con el uso de insulina, como el miedo a la hipoglucemia, y el miedo a problemas que realmente no serán resultado de la insulina, como la ceguera, pero que los pacientes pueden asociar al uso de la misma. Al agregar estos factores a la percepción de empeoramiento de la enfermedad, este factor se vuelve mucho más importante. Estudios previos (8,9) han evidenciado que esta percepción de que la enfermedad ha empeorado es un factor importante en la resistencia psicológica a la insulina. En cuanto al sentimiento de culpa por haber “fallado” en el cumplimiento del esquema de tratamiento, esta ya ha sido evidenciada previamente en el estudio DAWN. En este estudio, entre el 43 y el 55% de los pacientes consideró que el tener que iniciar insulina significaba que no había seguido su tratamiento adecuadamente. En otros casos (8,9), esta sensación de fallo personal también ha estado alrededor del 50%.

Prácticamente la tercera parte de nuestros pacientes manifestó tener miedo a las dificultades técnicas que impondría el uso de insulina. Estudios previos (8,9) han reportado que entre el 40 y 50% de los pacientes no se sienten confiados de poder manejar las exigencias del tratamiento con insulina, lo cual se relaciona con una inadecuada auto-eficacia en el manejo de la misma. Por otra parte, en el estudio DAWN, entre el 11 y el 14% de los pacientes (según el grupo estudiado) manifestó sentir que el

tratamiento era muy complicado. Los datos en nuestro estudio son intermedios a los resultados mencionados. Este aspecto debe tomarse en cuenta al indicar insulina porque cuando los pacientes no se encuentran confiados de su habilidad de realizar las conductas de autocuidado, es poco probable que cumplan con las recomendaciones que se les hacen.

Alrededor de la tercera parte de los pacientes manifestó tener miedo a las agujas o a la inyección. Este aspecto ha estado presente de forma más importante en estudios previos (9), con un 50% de pacientes reportando estar temerosos de las inyecciones. Sin embargo, la verdadera fobia a la inyección parece ser rara (4), aunque muchas veces este factor es considerado el único o principal en la resistencia psicológica a la insulina.

El costo también parece contribuir en casi una tercera parte de los pacientes a la resistencia al uso de insulina, lo cual podría llegar a ser más importante aún fuera del Instituto, cuando la prescripción se haga a pacientes en clínicas de atención primaria o secundaria.

Por su parte, la sensación de pérdida de autocontrol de la propia vida se ha reportado en alrededor del 50% de los pacientes al momento de indicarles insulina (8,9). En nuestro estudio, este factor se presentó en poco más del 20% de los pacientes, ya que consideraron que la insulina únicamente les complicaría la vida. Aunque fue en menor proporción, es también un aspecto a tomar en cuenta en el momento de indicar insulina.

Los otros aspectos evaluados estuvieron presentes en muy pocos pacientes (la “estigmatización” o que recibirán un trato diferente y el miedo a subir de peso, 9.1 y 4.5% respectivamente), por lo que no parecen ser relevantes en el rechazo al uso de insulina en el grupo estudiado, aunque la estigmatización se menciona como un factor importante en el desarrollo de una actitud negativa hacia la insulina (11).

A pesar de todo esto, debemos resaltar que todos los pacientes tenían positivos los tres factores que podrían actuar como facilitadores para el uso de insulina. Esto es, todos los pacientes asociaron a la insulina con un mejor control de su enfermedad, con menor riesgo de complicaciones y con mejoría de su estado general. En resumen, el aumento percibido en la severidad de la enfermedad y la sensación de fallo personal fueron los aspectos que más parecen contribuir al rechazo al uso de insulina, mientras que la totalidad de los pacientes manifestó reconocer los beneficios del uso de insulina.

En cuanto a la percepción del médico tratante (gráfico 5), en el 50% de los casos se consideró que el paciente tendría problemas para aceptar el uso de insulina debido al miedo a las dificultades técnicas del uso de insulina. Luego, se percibió al costo como un factor importante (45.5%). El tercer factor detectado como probable causa de rechazo a la insulina fue la pobre aceptación de su enfermedad (40.9%). Los otros aspectos evaluados tuvieron porcentajes relativamente bajos de positividad. En el estudio DAWN los dos factores principales considerados por los médicos como barreras para el inicio de insulina fue la percepción de que el paciente no podría cumplir con los aspectos técnicos del uso de insulina (falta de autoeficacia) y el costo. Al parecer, la percepción global del médico tratante en cuanto a la actitud del paciente hacia el uso de insulina podría

correlacionar con la que en realidad presenta el paciente, pero la detección de las probables causas, no. En más de la mitad de los casos, el médico tratante consideró que la insulina debió haber sido iniciada un año o más previo al momento en el que se indicó. Esto podría sugerir que efectivamente existe un retraso en el inicio de la insulina-terapia en nuestros pacientes. En el estudio DAWN hubo más resistencia a prescribir insulina entre los médicos con menor grado de especialización, lo cual llevó a retraso en el inicio de insulina. Esta orientación podría reflejar que estos médicos no tienen la suficiente “conciencia” acerca de la importancia de mantener la glucemia tan normal como sea posible.

Por otro lado, la percepción del médico tratante fue que la insulina debió haber sido indicada uno o más años antes en casi el 60% de los casos. Un estudio previo (12) ha mostrado que parece haber un retraso importante en el inicio de la insulina como parte del esquema de tratamiento de la diabetes, en este estudio los pacientes acumularon un período de alrededor de cinco años con hemoglobina glucosilada mayor de 8% y de 10 años para una hemoglobina glucosilada mayor de 7%. En el estudio DAWN también se encontró que los proveedores de salud (médicos y enfermeras) tenían cierta tendencia a retrasar el uso de insulina (variante total de 14% en médicos y de 54% en enfermeras), siendo menor esta tendencia entre los especialistas. Estos datos tomados en conjunto podrían efectivamente sugerir que existe retraso en el inicio del tratamiento de insulina, condicionando esto descontrol por más tiempo y favoreciendo el desarrollo de complicaciones.

En el INCMNSZ el paciente con falla secundaria a hipoglucemiantes orales parece tener un mayor nivel de educación en relación a la insulina, esto lo podemos confirmar al encontrar que todos los pacientes respondieron que la insulina finalmente sería algo positivo y útil para ellos. Independientemente de estas respuestas, la mitad de los pacientes presentaron una actitud ambigua, que traduce una negación al uso de insulina argumentando una sensación de haber fallado al tratamiento y de que podrían evitar el empleo de la misma si se aplicaran más a su tratamiento. Esto, no obstante cursar con un descontrol crónico significativo. Se requiere un mayor esfuerzo en las consultas de nuestros pacientes, por convencerlos de la necesidad de iniciar insulina como parte de la historia natural de la enfermedad y de tener un excelente control glucémico. El grado de conocimiento que se pueda lograr de las causas de probable rechazo o aceptación de la insulina por parte de los pacientes a los que se les indica, puede mejorar en el futuro el grado de control glucémico al facilitar el inicio de insulina en los pacientes en los que se justifique su uso.

Los resultados de nuestro estudio dan relevancia al hecho de que desde el momento del diagnóstico de diabetes mellitus es muy importante educar al paciente acerca de la historia natural de la enfermedad, haciéndole ver que conforme pasen los años, es muy probable que llegue a requerir insulina para lograr un adecuado control de su glucemia, lo cual no significa que haya fallado en su tratamiento, que sea “su culpa”, o que su enfermedad haya empeorado, sino que la insulina es más bien necesaria debido a la pérdida progresiva de la función de las células beta del páncreas, encargadas de producir insulina.

## **CONCLUSIONES**

1. Existe actitud ambigua hacia el uso de insulina en la mitad del grupo estudiado. A pesar de esto, no se encontró franco rechazo a la misma, lo cual debe tomarse en cuenta y potenciarse para disminuir las barreras y facilitar el proceso.
2. La resistencia psicológica al uso de insulina es un factor importante a tomar en cuenta, ya que una gran proporción de nuestros pacientes consideró a la insulina como una señal de haber empeorado o como un castigo por no cumplir adecuadamente las indicaciones del médico tratante.
3. Solamente se encontró asociación positiva significativa en la correlación de la actitud ambigua hacia la insulina con tener una escolaridad baja o nula, sugiriendo esto que la educación debe tener un papel primordial en las estrategias para disminuir las barreras a su uso.
4. Todos los pacientes respondieron que la insulina finalmente sería algo positivo y útil para ellos, sugiriendo esto que los pacientes del INCMNSZ podrían estar mejor educados en cuanto al uso de insulina. Independientemente de estas respuestas, la mitad de los pacientes presentaron una actitud ambigua hacia la insulina, lo cual podría influir negativamente la aceptación de la misma, a pesar de presentar un descontrol crónico significativo.

## **ANEXOS**



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS  
Y NUTRICION "SALVADOR ZUBIRAN"  
DEPARTAMENTO DE ENDOCRINOLOGIA Y METABOLISMO

**PROTOCOLO SOBRE FACTORES INVOLUCRADOS EN EL USO DE  
INSULINA EN PACIENTES CON DM2 EN CONSULTA EXTERNA**

La siguiente entrevista es de carácter totalmente confidencial y la información que usted nos proporcione servirá para comprender mejor sus necesidades y brindarle un mejor servicio.

**I PARTE (a ser llenado junto con su médico)**

**PRIMERA ENTREVISTA**

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono a donde se le pueda localizar \_\_\_\_\_

Nombre de su médico \_\_\_\_\_

Sitio donde es atendido por su diabetes \_\_\_\_\_

Escolaridad:

Ninguna: \_\_ Primaria: \_\_ Secundaria: \_\_ Preparatoria: \_\_ Universitaria: \_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**Preguntas relacionadas con la Diabetes**

1) Fecha en que se le estableció el diagnóstico de diabetes? \_\_\_\_\_

2) Edad a la que se le estableció el diagnóstico \_\_\_\_\_

3) Duración de la diabetes \_\_\_\_\_ años

4) Es la primera ocasión que le prescriben insulina si \_\_\_ no \_\_\_

5) Es la primera ocasión que se va a inyectar insulina si \_\_\_ no \_\_\_

1) Medicamentos para la diabetes y su dosis:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2) Tratamientos para otros problemas médicos y dosis

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3) Evidencia de complicaciones tardías de la diabetes

Nefropatía si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ en caso de ser sí,

describir \_\_\_\_\_

Retinopatía, si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ en caso de ser sí,

describir \_\_\_\_\_

Neuropatía periférica si\_\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_ en caso de ser sí,  
describir\_\_\_\_\_

Neuropatía autonómica si\_\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_ en caso de ser sí,  
describir\_\_\_\_\_

Enf.vascular periférica si\_\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_ en caso de ser sí,  
describir\_\_\_\_\_

Cardiopatía isquémica si\_\_\_\_\_ no\_\_\_\_\_ en caso de ser sí,  
describir\_\_\_\_\_

### **Examen Físico**

Peso\_\_\_\_\_ Talla\_\_\_\_\_ IMC\_\_\_\_\_ TA\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Laboratorio

Fecha\_\_\_\_\_

Glucemia\_\_\_\_\_ HbA1c\_\_\_\_\_

HbA1c en el último año (incluir fecha)\_\_\_\_\_

### **PARTE II**

#### **PRIMERA ENTREVISTA**

Nombre\_\_\_\_\_

Número asignado en el protocolo \_\_\_\_\_

**Para las siguientes preguntas encierre con un círculo la respuesta que corresponde a cada una de ellas.**

#### **1- Que tan bien ha llevado a cabo su plan de tratamiento para la diabetes en los últimos meses?**

Por favor encierre en un círculo la respuesta de cada pregunta que mejor describa lo que usted hace en forma habitual.

	<b>Nunca</b>	<b>Rara vez</b>	<b>Alguna vez</b>	<b>Usualmente</b>	<b>Siempre</b>
1- Medir la glucosa con un monitor o glucómetro	1	2	3	4	5
2- Administrar la dosis correcta de tabletas	1	2	3	4	5

3- Comer las porciones correctas de alimentos	1	2	3	4	5
4- Hacer ejercicio tres o más veces por semana	1	2	3	4	5

## 2. Preguntas respecto a su estado personal

A continuación encontrará usted una serie de preguntas, por favor marque con una X en la casilla de **si**, si usted considera que la aseveración es correcta, o con una X en la casilla de **no**, si usted considera que la misma es incorrecta.

- 1 ¿Durante las últimas semanas le ha ocurrido con frecuencia el haberse sentido “bajo de pilas”, deprimido, sin esperanza? Si \_\_\_ No \_\_\_
- 2 ¿Durante las últimas semanas ha sentido poco interés o placer en hacer las cosas? Si \_\_\_ No \_\_\_
- 3 Considera que su diabetes está bien controlada. Si \_\_\_ No \_\_\_
- 4 ¿Se siente usted suficientemente cómodo de preguntarle al médico sus dudas acerca de la diabetes? Si \_\_\_ No \_\_\_
- 5 ¿Acude usted a tratamiento de medicina alternativa? Si \_\_\_ No \_\_\_
- 6 Solamente si usted bebe alcohol con frecuencia: ¿ha recibido recientemente críticas por su forma de beber? Si \_\_\_ No \_\_\_
- 7 ¿Se siente usted preparado para hacer los cambios indicados en su tratamiento para la diabetes? Si \_\_\_ No \_\_\_
- 8 ¿Conoce usted el resultado más reciente de su hemoglobina glucosilada? Si \_\_\_ No \_\_\_

## 3- Preguntas respecto al uso de insulina

A continuación encontrará usted una serie de preguntas que se relacionan con la percepción que usted tiene del uso de insulina por favor marque con una X en la casilla de **si**, si usted considera que la aseveración es correcta, o con una X en la casilla de **no**, si usted considera que la misma es incorrecta.

1. La insulina lo único que haría es complicarme la vida, porque me impediría hacer mi vida normal. Si \_\_\_ No \_\_\_
2. El tener que usar insulina se debe a que no he cumplido adecuadamente las recomendaciones del médico. Si \_\_\_ No \_\_\_
3. Si me indican insulina es porque mi enfermedad ha empeorado. Si \_\_\_ No \_\_\_
4. Si uso insulina, las personas a mi alrededor me trataran diferente. Si \_\_\_ No \_\_\_
5. La insulina es demasiado costosa para mí. Si \_\_\_ No \_\_\_
6. No considero que la insulina sea necesaria para mí, porque si me aplico más a mi tratamiento y a la dieta, la puedo evitar. Si \_\_\_ No \_\_\_
7. Es muy complicado para mí entender la técnica para inyectarme la insulina. Si \_\_\_ No \_\_\_
8. La insulina puede causar ceguera. Si \_\_\_ No \_\_\_

9. En realidad me dan mucho miedo las inyecciones. Si \_\_\_ No \_\_\_
10. La insulina me puede hacer subir demasiado de peso. Si \_\_\_ No \_\_\_
11. Me da miedo que la insulina haga que me baje mucho el azúcar. Si \_\_\_ No \_\_\_
12. La insulina me puede ayudar a mejorar el control de mi enfermedad.  
Si \_\_\_ No \_\_\_
13. La insulina me podría ayudar a disminuir el riesgo de las complicaciones de la diabetes. Si \_\_\_ No \_\_\_
14. Si usara insulina me podría sentir mejor, con más energía. Si \_\_\_ No \_\_\_
15. Realmente preferiría que la insulina fuera inhalada o tomada (oral).  
Si \_\_\_ No \_\_\_

#### 4. CUESTIONARIO PAID.

A continuación se le presentan una serie de aseveraciones, por favor encierre en un círculo la que usted considere más correcta

	No es un problema	Es un problema pequeño	Es un problema moderado	Es un problema serio	Es un problema muy serio
1. El no tener metas claras y concretas para el cuidado de su diabetes.....	0	1	2	3	4
2. El sentirse desanimado/a con su plan de tratamiento para la diabetes .....	0	1	2	3	4
3. El sentirse asustado al pensar en vivir con diabetes.....	0	1	2	3	4
4. Las situaciones sociales incómodas atribuidas al cuidado de su diabetes .....	0	1	2	3	4
(por ejemplo: tener gente diciéndole qué comer)					
5. El sentirse con privaciones en sus alimentos y comidas.....	0	1	2	3	4
6. El sentirse deprimido/a al pensar en vivir con diabetes .....	0	1	2	3	4
7. El no saber si su estados de ánimo y sentimientos están relacionados a su diabetes .....	0	1	2	3	4
8. El sentirse sobrepasado/a ( “es demasiado para usted”) por su diabetes .....	0	1	2	3	4
9. El preocuparse por las reacciones a las bajas de azúcar en la sangre.....	0	1	2	3	4
10. El sentirse enojado/a al pensar en vivir con diabetes.....	0	1	2	3	4
11. El sentirse constantemente preocupado/a por los alimentos y el comer.....	0	1	2	3	4
12. Preocuparse por el futuro y la posibilidad de graves complicaciones .....	0	1	2	3	4
13. Los sentimientos de culpabilidad o ansiedad cuando se sale de su plan para el control de la diabetes.....	0	1	2	3	4
14. El no “aceptar” su diabetes .....	0	1	2	3	4
15. El sentirse insatisfecho con su médico que lo/la atiende de su diabetes.....	0	1	2	3	4

16. El sentir que la diabetes le está consumiendo demasiado de su energía mental y física cada día ..... 0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
17. El sentirse solo/a con su diabetes ..... 0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
18. El sentir que sus amigos y familiares no lo apoyan en sus esfuerzos para controlar la diabetes..... 0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
19. El tener que lidiar con las complicaciones de la diabetes ..... 0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4
20. El sentirse “agotado” por el esfuerzo constante que es necesario para controlar su diabetes ..... 0 ..... 1 ..... 2 ..... 3 ..... 4

### 5. Cuestionario de conocimientos en diabetes

A continuación encontrará usted una serie de preguntas, encierre en un círculo la respuesta que considere correcta.

- 1.- Las tabletas o hipoglucemiantes:
  - a.- bajan la glucosa
  - b.- suben la secreción de insulina
  - c.- bajan la resistencia a la insulina
  - d.- todas las anteriores
  - e.- no sé
- 2.- Para que los hipoglucemiantes sean efectivos, el organismo debe producir insulina:
  - a.- cierto
  - b.- falso
  - c.- no sé
- 3.- Una persona con diabetes que se controla con pastillas, puede llegar a necesitar insulina:
  - a.- cierto
  - b.- falso
  - c.- no sé
- 4.- Las pastillas o hipoglucemiantes son sustituto de insulina:
  - a.- cierto
  - b.- falso
  - c.- no sé
- 5.- La insulina se mide por unidades:
  - a.- cierto
  - b.- falso
  - c.- no sé
- 6.- La aplicación de insulina causa ceguera en el paciente diabético:
  - a.- cierto
  - b.- falso
  - c.- no sé
- 7.- El frasco de insulina debe ser almacenada en el:
  - a.- refrigerador
  - b.- congelador
  - c.- botiquín
  - d.- un sitio seco y fresco

- e.- no sé
- 8.- Las jeringas utilizadas para aplicar insulina son de una graduación especial:
  - a.- cierto
  - b.- falso
  - c.- no sé
- 9.- El mejor sitio para inyectar la insulina es:
  - a.- abdomen
  - b.- brazo
  - c.- muslos
  - d.- cualquiera de las anteriores
  - e.- no sé
- 10.- La insulina debe ser inyectada en el mismo sitio:
  - a.- cierto
  - b.- falso
  - c.- no sé
- 11.- La aplicación de la insulina debe de ser:
  - a.- intradérmica
  - b.- subcutánea
  - c.- intramuscular
  - d.- no sé

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS  
Y NUTRICION "SALVADOR ZUBIRAN"  
DEPARTAMENTO DE ENDOCRINOLOGIA Y METABOLISMO

**FACTORES INVOLUCRADOS EN EL USO DE INSULINA EN PACIENTES  
CON DM2 EN CONSULTA EXTERNA (percepción del médico tratante)**

Número de expediente \_\_\_\_\_

Nombre del paciente \_\_\_\_\_

Número de protocolo \_\_\_\_\_ -

Datos del médico:

Nombre \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Especialidad \_\_\_\_\_

1. Razón principal para prescribir insulina en este caso

Falla secundaria a hipoglucemiantes orales si\_\_ no\_\_

Otra causa, especifique \_\_\_\_\_

2. Considera usted que la insulina debió ser indicada:

• En este momento si\_\_ no\_\_ en caso de responder no:

• Hace \_\_\_\_\_ años, o \_\_\_\_\_ meses

3. Piensa usted que si el paciente bajara de peso no requeriría insulina: si\_\_ no\_\_

4. Piensa que el paciente tendrá problemas para aceptar el uso de insulina si\_\_ no\_\_

5. Las principales barreras para este paciente en particular para el uso de insulina son (describa por favor)

• Miedo a quedar ciego si\_\_ no\_\_

• Miedo a hipoglucemias o subir de peso si\_\_ no\_\_

• Miedo al dolor o dificultades técnicas por la aplicación de insulina si\_\_ no\_\_

• El costo económico de la insulina si\_\_ no\_\_

• Pobre aceptación de la enfermedad si\_\_ no\_\_

• Depresión si\_\_ no\_\_

6. Considera usted que al indicarle insulina a este paciente es problemático porque demanda demasiado tiempo: si\_\_ no\_\_

7. Los principales elementos que facilitan en este paciente que acepte el uso de insulina son (describa por favor)

Actitud ante su enfermedad si\_\_ no\_\_

Confianza en uno como su médico tratante si\_\_ no\_\_

Deseos de estar mejor si\_\_ no\_\_

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Peyrot M et al. Resistance to insulin therapy among patients and providers. *Diabetes Care*, 28 (11) 2005 pp 2673-2679
2. Meece J. Dispelling myths and removing barriers about insulin in type 2 diabetes. *Diabetes Educ*, Supplement to 32 (1) 2006 pp 9S-19S
3. Larne AC, Pugh JA. Attitudes of primary care provider toward diabetes: barriers to guideline implementarion. *Diabetes Care* 21 (9): 1391-1396, 1998
4. Zambanini A, Newson RB, Fether M. Injection related anxiety in insulin-treated diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 46:239-246, 1999.
5. Polonsky WH, Jackson RA: What's so tough about taking insulin? Addressing the problem of psychological insulin resistance in type 2 diabetes. *Clinical Diaberes* 22:147-150, 2004.
6. Funnell MM, Kruger DF, Spencer M: Self-management support of insulin therapy in type 2 diabetes. *Diabetes Educ* 30:274-280, 2004.
7. Okazaki K, Goto M, Yamamoto T, Tsujii S, Ishii H: Barriers and facilitators in relation to starting insulin therapy in type 2 diabetes (Abstract). *Diabetes* 48:A1319, 1999.
8. Polonsky WH, Fisher L, Dowe S, Edelman S: Why do patients resist insulin therapy? (Abstract) *Diabetes* 52:A417, 2003.
9. Skovlund SE, van der Ven N, Pouwer F, Snoek F: Appraisal of insulin treatment in type 2 diabetes patients with an without previous experience of insulin therapy (Abstract). *Diabetes* 52:A419, 2003.
10. Korytkowski M: When oral agents fail: practical barriers to starting insulin. *Int J Obes Relat Metab Disord* 26:S18-S24, 2002.
11. Hunt LM, Valenzuela MA, Pugh JA: NIDDM patients' fears and hopes about insulin therapy: the basis of patient reluctance. *Diabetes Care* 20:292-298, 1997.
12. Brown JB, Nichols GA, Perry A: The burden of treatment failure in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 27:1535-1540, 2004.
13. Mollema ED, Snoek FJ, Pouwer F, Heine RJ, Van Der Ploeg HM: Diabetes fear of injecting and self-testing questionnaire. *Diabetes Care* 23:765-769, 2000.
14. Skovlund SE, Peyrot M: The diabetes attitudes, wishes, and needs (DAWN) program: a new approach to improving outcomes of diabetes care. *Diabetes Spectrum* 18: 136-142, 2005.
15. Fremantle N, Blonde L, Duhot D, Hompesch M, Eggersten R, Hobbs FDR, Martinez L, Ross S, Bolinder B, Dtridde E: Availability of inhaled insulin promotes greater perceived acceptance of insulin therapy I patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 28:427-428 2005
16. Dailey GE: Early insulin: an important therapeutic strategy. *Diabetes Care* 28:220-221, 2005
17. Davidson MB: Early insulin therapy for type 2 diabetes. *Diabetes Care* 28:222-224, 2005.
18. Hauber AB, Johnson FR, Sauriol L, Lescrauwaet B: Risking health to avoid injections. *Diabetes Care* 28:2243-2244, 2005.



19. Rosenstock J, Cappelleri JC, Bolinder B, Gerber RA: Patient satisfaction and glycemic control after 1 year with inhaled insulin (exubera) in patients with type 1 or type 2 diabetes. *Diabetes Care* 27:1318-1322, 2004.
20. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group: Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 352:837-853, 1998.
21. Polonsky WH, Fisher L, Guzman S, Villa-Caballero L, Edelman SV: Psychological insulin resistance in patients with type 2 diabetes: the scope of the problem. *Diabetes Care* 28:2543-2545, 2005.
22. Wright A, Burden AC, Praisey RB, et al. Sulfonylurea inadequacy: efficacy if addition of insulin over 6 years in patients with type 2 diabetes in the UKPDS (UKPDS 57). *Diabetes Care*. 2002; 25:330-336.
23. UK Prospective Diabetes Study Group. UK prospective diabetes study 16: overview of 6 years' therapy of type II diabetes-a progressive disease. *Diabetes* 1995; 44:1249-1258.
24. Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) Research Group. Effect of intensive diabetes management on macrovascular events and risk factors in the diabetes control and complications trial. *Am J Cardiol* 1995; 75:894-903.
25. Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, et al. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 6-year study. *Diabetes Res Clin Pract* 1995; 28:103-117.
26. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group: Relative efficacy of randomly allocated diet, sulphonylurea, insulin, or metformin in patients with newly diagnosed non-insulin dependent diabetes followed for three years. *BMJ* 14:83-88, 1995
27. World Health Organization: Diabetes: total number of people with diabetes (artículo en línea). Disponible en línea en [www.who.int/ncd/dia/databases4.htm](http://www.who.int/ncd/dia/databases4.htm)