



BUAP

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Medicina

Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad de Medicina Familiar No. 2

“FACTORES ASOCIADOS A LA FALTA DE PRESCRIPCIÓN DE INSULINA POR MÉDICOS FAMILIARES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #2”

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Dra. Yara Maritza Zarate Moreno

Director

Dra. Elizabeth Méndez Fernández

Asesor

Dr. Marco Antonio Escamilla Marques



H. Puebla de Z. Febrero 2020

Núm. De Registro:

R-2018-2103-005



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Medicina

BUAP

Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad de Medicina Familiar No. 2

“FACTORES ASOCIADOS A LA FALTA DE PRESCRIPCIÓN DE INSULINA POR MÉDICOS FAMILIARES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #2”

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Dra. Yara Maritza Zarate Moreno

Director

Dra. Elizabeth Méndez Fernández

Asesor

Dr. Marco Antonio Escamilla Marques



H. Puebla de Z. Febrero 2020

Núm. De Registro:

R-2018-2103-005

HOJA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

La presente investigación fue realizada en la Unidad de Medicina Familiar Núm. 2, bajo la Dirección de la Dra. **Elizabeth Méndez Fernández** y el Dr. **Marco Antonio Escamilla Márquez** con el título de **“Factores asociados a la falta de prescripción de insulina por médicos familiares en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, en la unidad de Medicina Familiar #2”**, registró ante el IMSS SIRELCIS R-2018-2103-005, cuyo autor principal es la Dra. Yara Maritza Zarate Moreno, Residente de la especialidad de Medicina Familiar. Por lo que hago constar que he revisado el contenido científico de la misma, autorizando su impresión. Firmo al calce.

Atte.



Dra. Elizabeth Méndez Fernández.



Dr. Marco Antonio Escamilla Márquez



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud **2103** con número de registro **17 CI 21 114 023** ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 21 CEI 006 2017103**.
U MED FAMILIAR NUM 2

FECHA **Miércoles, 07 de febrero de 2018.**

DRA. ELIZABETH MENDEZ FERNANDEZ
P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

FACTORES ASOCIADOS A LA FALTA DE PRESCRIPCIÓN DE INSULINA POR MÉDICOS FAMILIARES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #2

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

No. de Registro R-2018-2103-005

ATENTAMENTE

DR. JOSÉ DAVID LÓPEZ BORBOLLA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2103

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

Agradezco el coincidir en esta aventura, de duros como lindos caminos, en compañía de 22 compañeros, que me enseñaron muchas cosas de la vida como de nuestra noble profesión, fortaleciendo mi espíritu. A mis amigos que hice durante este tiempo, como a los de la infancia que han estado siempre en espera de compartir tiempo, para seguir fortaleciendo los lazos, aunque sean momentos cortos.

Agradezco a mis profesores Médicos Familiares, así como de las otras especialidades, por haber invertido su tiempo, sus conocimientos, con paciencia y en la mayoría de los casos, sin ninguna recompensa, más allá del formar a médicos de calidad humana.

También quiero agradecer la oportunidad de brindar mis servicios, en una comunidad muy linda del estado de Oaxaca, "Tlaxiaco", donde conocí gente muy linda y amigable, que me llevaré en mi corazón.

Es importante mencionar en los agradecimientos, a las personas que me apoyaron con este proyecto, como el Dr. Marco Antonio Escamilla M., la Dra. Elizabeth Méndez Fernández, como al Dr. Enrique Torres Rasgado, excelentes profesionistas que me aportaron conocimientos, de sus respectivas áreas, para concluir con este trabajo.

Y por último quiero agradecer a mis hermanos, a mis padres y a mi esposo, que son la fuerza, que me impulsa a no rendirme, en las adversidades, obstáculos, dudas y sacrificios, sabiendo que estarán siempre en todo momento, para sanar mi alma, y continuar de nuevo.

Muchas gracias a todos.

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos, por el apoyo incondicional como desinteresado, por creer en mi, y a pesar de todo estar siempre presentes, son de las bellas bendiciones que la vida me dió, con todo mi amor.

Para la persona con la que decidí formar una familia, a mi esposo Emmanuel porque eres tu quien al final del día me escucha, me aconseja, me calma, me sostiene y me impulsa, para ser cada día una mejor persona, te amo.

INDICE

1.	RESUMEN	9
2.	INTRODUCCIÓN	10
3.	ANTECEDENTES	11
	3.1 ANTECEDENTES GENERALES	11
	3.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	16
4.	JUSTIFICACIÓN	19
5.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
6.	HIPOTÉISIS	21
7.	OBJETIVOS	22
	7.1OBJETIVO GENERAL	22
	7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
8.	MATERIAL Y MÉTODOS	23
	8.1 DISEÑO DEL ESTUDIO	23
	8.2 UBICACIÓN ESPACIO-TIEMPO	23
	8.3 ESTRATEGIA DE TRABAJO	23
	8.4MUESTREO	23
	8.5DEFINICION DE LA UNIDAD DE POBLACION	23
	8.6SELECCIÓN DE LA MUESTRA	24
	8.7CRITERIOS DE INCLUSIÓN	24
	8.8CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	24
	8.9CRITERIOS DE ELIMINACION	24
	8.4.4 DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO	24
	8.4.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA	24
	8.5 DEFINICION DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN	24

8.6MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	25
8.7 TÉCNICA Y PROCEDIMIENTOS	25
8.8 ANÁLISIS DE VARIABLES	25
9. RESULTADOS	26
10. DISCUSIÓN	35
11. CONCLUSIÓN	37
12. PROPUESTAS	38
13. BIBLIOGRAFÍA	39
14. ANEXOS	42

1. - RESUMEN

“FACTORES ASOCIADOS A LA FALTA DE PRESCRIPCIÓN DE INSULINA POR MÉDICOS FAMILIARES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA UNIDAD MÉDICO FAMILIAR # 2”

Zarate Moreno Yara Maritza¹, Méndez Fernández Elizabeth ², Escamilla Marques Marco Antonio ³,

1.- Residente de Tercer Año de medicina familiar UMF #2, 2.- MCE, Médico Familiar UMF#2, 3.- Médico endocrinólogo UMAE

Introducción: La diabetes mellitus tipo 2 es reconocida como una pandemia que ha incrementado en los últimos años. Según la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030.

Objetivo: Identificar las principales barreras en los médicos de primer contacto para la aplicación temprana de insulinas en pacientes con Diabetes tipo 2.

Material y métodos: Se realizó un estudio analítico, transversal, prospectivo, y observacional que se llevó cabo en la UMF n^o 2 del IMSS Puebla.

La población en estudio fueron médicos familiares y médicos encargados del servicio de Diabetimss. Se aplicó 2 cuestionarios, el primero indicando los motivos que les impiden iniciar o incrementar el tratamiento con insulinas, el segundo de autopercepción en el tratamiento insulínico, y las dificultades según el origen.

Resultados: Nuestros resultados muestran que el género masculino fue el sexo predominante con un 51.2%. La edad más prevalente fue 36 a 45 años con el 60.5%.

El año de egreso más frecuente fue 1996 a 2005 con el 41.9%. Los años de experiencia predominantes fueron 11 a 20 años con el 55.8%. Los principales motivos que impiden iniciar o incrementar el tratamiento con insulina fueron: desconfianza hacia el paciente con el 58.1%, seguido de falta de apoyo multidisciplinario con el 55.8 %. Las áreas con mayor deficiencia de conocimientos e información fueron: Supervisar el tratamiento con insulina habitual de un paciente diabético con el 18.6%, seguido de identificar las complicaciones más habituales en estos tratamientos con el 14.0%. La mayor dificultad relacionada con el paciente identificado por los médicos fue la baja adherencia a otros tratamientos con el 65.0%. Las dificultades relacionadas con la prescripción identificadas por los médicos que predominaron fueron: Comenzar la insulina a tiempo es mucho más beneficioso como última opción con el 97.4%, seguido de Antes de iniciar insulina se deben agotar todos los recursos terapéuticos previos con el 42.10%

La prescripción de insulina se llevó a cabo por el 44.2% de médicos.

Conclusión: La falta de prescripción de insulina se asoció estadísticamente con desconfianza hacia el paciente y la falta de apoyo multidisciplinario.

2. INTRODUCCION

La diabetes tipo 2 es un trastorno metabólico crónico caracterizado por concentraciones elevadas y persistentes de glucosa en la sangre. Es una enfermedad multiorgánica y plurimetabólica, que se caracteriza por una baja respuesta de los tejidos corporales a la insulina que secreta el páncreas, o porque este órgano es incapaz de secretar la insulina necesaria.

Dada la prevalencia mundial creciente de la diabetes esperada en los próximos 20-30 años, el inicio temprano y apropiado de la terapia con insulina, así como los altos niveles de adherencia al tratamiento parecen ser herramientas eficaces para prevenir el desarrollo y la progresión de las complicaciones.

El inicio oportuno de la insulina puede contribuir a un mejor control de la glucemia. También se espera que se pueda prevenir el deterioro de la calidad de vida del paciente, ya que las complicaciones diabéticas, en lugar de la modalidad de tratamiento, tienen un mayor impacto en la calidad de vida del paciente.

El siguiente estudio tiene como finalidad la búsqueda de los principales factores que se asocian a la falta de inicio de la terapia con insulinas en pacientes con diabetes tipo 2, en una unidad de medicina familiar.

3.- ANTECEDENTES

3.1.- ANTECEDENTES GENERALES:

La diabetes tipo 2 es una enfermedad progresiva, caracterizada por el deterioro gradual de la función de las células pancreáticas β , la disminución de los niveles de insulina y el aumento de la resistencia a la insulina, lo que en última instancia conduce a hiperglucemia crónica. En el momento del diagnóstico, la mayoría de los pacientes con diabetes tipo 2 ya han perdido el 50% de la función restante de las células β , que se reduce rápidamente en unos pocos años. Esta rápida disminución de las células β significa que el reemplazo de insulina se vuelve necesario para lograr y mantener el control glucémico, porque otras terapias disponibles dependen de la capacidad del cuerpo para producir insulina. Como tal, el reemplazo de insulina es el tratamiento más eficaz para el control a largo plazo de la hiperglucemia, y se pueden lograr mejoras significativas en el control de la glucemia con esta terapia en poco tiempo. (1)

Dada la prevalencia mundial creciente de la diabetes esperada en los próximos 20-30 años, el inicio temprano y apropiado de la terapia con insulina y los altos niveles de adherencia al tratamiento parecen ser herramientas eficaces para prevenir el desarrollo y la progresión de la diabetes complicaciones y su alto impacto socioeconómico negativo. (2)

Nuestros conocimientos actuales sobre la diabetes tipo 2 podrían resumirse de la siguiente forma: a) nos hallamos frente a una entidad con una fisiopatología y traducción clínica heterogéneas; b) viene determinada por componentes genéticos y ambientales; c) su herencia es claramente poligénica, lo que significa que es necesaria la presencia de varias anomalías genéticas para que se materialice clínicamente; d) los defectos en la sensibilidad y en la secreción de insulina que habitualmente coexisten son fenómenos cruciales en la fisiopatología de la enfermedad, y vienen determinados genéticamente de forma directa y modulados por factores adquiridos; e) no debemos olvidar que una gran proporción de los pacientes con diabetes tipo 2 son obesos y que la obesidad, especialmente la de

localización abdominal, genera per se resistencia a la insulina y está bajo control genético, y f) la diabetes tipo 2 se acompaña de un riesgo incrementado para padecer enfermedad cardiovascular en cualquiera de sus formas de presentación clínica. (3)

En las primeras etapas de la diabetes tipo 2, la enfermedad puede tratarse mediante modificación del estilo de vida, con o sin hipoglucemiantes orales. Sin embargo, la naturaleza progresiva de la enfermedad, causada por la reducción gradual de la función de la célula β , ciertamente limita el período en el que los

agentes hipoglucemiantes orales son eficaces para inhibir la glucotoxicidad. Para tratar la hiperglucemia crónica resultante de la falla de un régimen de hipoglucemiantes orales, la mayoría de los pacientes eventualmente requerirán terapia con insulina. El inicio oportuno de la insulina puede contribuir a un mejor control de la glucemia y a la prevención de futuras complicaciones diabéticas. También se espera que se pueda prevenir el deterioro de la calidad de vida del paciente, ya que las complicaciones diabéticas, en lugar de la modalidad de tratamiento, tienen un mayor impacto en la calidad de vida del paciente. (4)

Para lograr y mantener los objetivos glucémicos y minimizar el riesgo de complicaciones vasculares crónicas, el régimen de tratamiento de un paciente requerirá una intensificación a lo largo del tiempo. Cuando la producción de insulina endógena ya no es suficiente para mantener el control glucémico, las preparaciones basales de insulina como la insulina Hagedorn protamina neutra o los análogos basales de insulina detemir y glargina proporcionan un método simple y efectivo para reducir los niveles de glucosa en ayunas y mejorar el control glucémico global. con un buen perfil de seguridad. (5)

El descubrimiento de la insulina se consideró como uno de los eventos más dramáticos en la historia del tratamiento de la diabetes. Fue aislado en 1921 con su primer uso clínico en 1922. (6)

La introducción de la insulinización en el tratamiento de la diabetes tipo 2 debe ser precoz. En la mayoría de los casos este tratamiento se debería iniciar de forma programada en la consulta del médico de familia, ya que es en el ámbito de la atención primaria donde, por sus características, puede realizarse un seguimiento y un manejo integral del paciente diabético.

A pesar de existir protocolos de actuación para el inicio de la insulinización, diversos estudios han mostrado ciertas barreras que retrasan el inicio de este tratamiento, debidas al médico, al paciente y al sistema de salud. En concreto, las relacionadas con los médicos incluyen creencias sobre el riesgo que la insulinización supone para los pacientes, la falta de competencia del paciente para la realización de la técnica, y la escasez de recursos. (7)

Beneficio multifacético de la insulina

La mayoría de las guías de práctica clínica sobre la diabetes tipo 2 recomiendan que el tratamiento con insulina se inicie en pacientes que tienen un control glucémico deficiente a pesar de tomar los medicamentos orales máximos hipoglucemiantes. Sin embargo, como muchos factores influyen en la decisión de iniciar el tratamiento con insulina, la evaluación del perfil de los pacientes por profesionales de la salud es crucial para determinar si se debe iniciar el tratamiento

con insulina. Además, existen discrepancias entre las recomendaciones de las directrices y la práctica real de los profesionales sanitarios, y los médicos consideran diferentes factores al aconsejar a los pacientes con diabetes tipo 2 sobre la opción de tratamiento. (8)

Además del control glucémico, el tratamiento con insulina puede proporcionar beneficios adicionales. Los efectos antiinflamatorios y antioxidantes de la insulina pueden contribuir a la protección contra la disfunción endotelial y la enfermedad vascular. Estos efectos incluyen la supresión de las especies reactivas del oxígeno (ROS) y la expresión de moléculas de adhesión. También se ha demostrado que la insulina induce la expresión del óxido nítrico sintetasa endotelial en las células endoteliales, causando dilatación vascular debido al aumento de la producción de óxido nítrico.

En general, la Diabetes tipo 2 se asocia con el deterioro progresivo de la masa y la función de las células β , y uno de los objetivos clave de la terapia es preservar las células β . Los factores que se cree que promueven la pérdida de células β incluyen resistencia a la insulina, glucotoxicidad y lipotoxicidad, inflamación y obesidad. Se sabe desde hace casi 40 años que la terapia con insulina mejora la función de las células β , como lo determina la respuesta mejorada de la insulina a la glucosa. Esto se demostró por primera vez en un estudio pequeño de siete individuos con Diabetes tipo 2 que no habían sido tratados previamente con insulina. En su análisis, Turner et al. describieron el círculo vicioso evidente en la diabetes, en el que las células β defectuosas conducen a la hiperglucemia, lo que posteriormente estresaba aún más la función de las células β . Los autores postularon que superar la glucotoxicidad mediante el uso de insulina facilita el "reposo de células β ", que a su vez permite que se acumule una reserva de insulina endógena fácilmente disponible para una liberación temprana de nutrientes, lo que mejora la función de las células β . (9)

Situación de las instituciones sanitarias ante la diabetes mellitus

El objetivo final del control de la diabetes es la prevención de complicaciones a largo plazo. Un medio importante para este fin es la mejora y el mantenimiento del control glucémico a lo largo del tiempo. Desafortunadamente, esta no es una tarea sencilla debido a la naturaleza progresiva de la enfermedad, que requiere la optimización oportuna del tratamiento, lo que lleva en la mayoría de los casos a la terapia con insulina. Varias fuerzas se oponen y, por lo tanto, retrasan el inicio de la insulina, y el retraso entre el momento en que se necesita insulina y el momento en que se usa se ha descrito como debido a la "inercia clínica". Shah et al. han informado que menos de la mitad de los pacientes con altos niveles de HbA1c tienen su tratamiento optimizado, incluso cuando los especialistas manejan su

condición. Sin embargo, en ese estudio, los especialistas fueron más activos en la prescripción de insulina que los médicos de atención primaria. No obstante, en todas las áreas de la práctica clínica, el uso de la insulina tiende a retrasarse y ya pueden estar presentes complicaciones irreversibles en el momento en que se inicia. (10)

La inercia clínica (es decir, una intensificación inadecuada de la terapia por parte del proveedor) contribuye al control deficiente de la diabetes en un entorno de atención primaria. Al igual que los médicos familiares en otros países, la mayoría de los médicos de familia en los países árabes prefieren retrasar el inicio del tratamiento con insulina hasta que se vuelve absolutamente necesario, frente a la mayor tendencia de los especialistas a la intensificación de fármacos. Si bien esta actitud se ha vuelto más aceptable hoy en día tomando en consideración las diferentes opciones terapéuticas ilustradas en la última declaración de posición de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD), solo es permisible por un cierto período de tiempo. (11)

El médico de familia se encuentra en una posición única para influir y tratar a las personas con diabetes, hacia la adopción de cambios en el estilo de vida y la prevención de las complicaciones de la enfermedad. Sin embargo, los médicos de familia enfrentan numerosos desafíos cuando se trata de personas con diabetes, que son similares a través de las fronteras internacionales y del sistema de salud. (12)

El estudio de Shin-ichi et al. sugiere que los médicos desean regímenes de insulina más simples. (13)

La perspectiva de los prestadores admite que no dan una atención como el paciente se merece, por problemas de falta de recursos y organización del servicio. En la Secretaría de Salud un médico debe otorgar en promedio 24 consultas en una jornada de seis horas, 6,240 consultas en un año. En el IMSS un médico de primer nivel debe atender cuatro consultas por hora, lo que corresponde a la atención a un paciente cada 15 min. (14)

En el IMSS, durante el 2011 la prevalencia de diabetes fue de 8.4 %. En relación con la atención médica, en la consulta de medicina familiar ocupó el segundo lugar de demanda; en la consulta de especialidades el quinto lugar; y en la consulta de urgencias, y como motivo de egreso hospitalario, el octavo lugar. Se estimó que el gasto total de un día de los pacientes con diagnóstico de diabetes que reciben atención en el IMSS es de 54,939,068 pesos, de los que se distribuyen 42,978,390 pesos (78.2 %) para la atención ambulatoria; 8,334,427 pesos (15.2 %) se destinan a la atención hospitalaria; 1,476 843 pesos (12.7 %) a las sesiones de

hemodiálisis ambulatoria; 1,421,454 pesos (2.6 %) a las sesiones de diálisis peritoneal; y 727,954 pesos (1.3 %) a las sesiones de rehabilitación de pacientes amputados. (15)

Cuándo iniciar la terapia con insulina

La terapia insulínica está claramente indicada para pacientes en quienes se fijaron objetivos glucémicos con 2 o más agentes hipoglucémicos orales y para aquellos con hiperglucemia grave según lo indican los niveles de glucosa en plasma en ayuno superiores a 250 mg/dL, niveles de HbA1c superiores al 10% y/o síntomas de hiperglucemia. La insulina se puede administrar sola o en combinación con agentes hipoglucémicos orales.

A medida que se abordan los objetivos de HbA1c, los niveles de glucosa posprandial contribuyen a un mayor control glucémico que los niveles de glucosa en plasma en ayunas. La adición de análogos de acción rápida o agentes hipoglucémicos orales a la hora de la comida para reducir los niveles de glucosa posprandial da como resultado niveles de HbA1c más bajos con menos ganancia de peso y menos hipoglucemia en comparación con dosis crecientes de insulina basal. (16)

Retraso en la terapia con insulina

La terapia con insulina ha sido bien establecida como un agente eficaz para reducir los niveles de HbA1c. Debido a que los proveedores de atención primaria ven a la gran mayoría de los pacientes con diabetes tipo 2, a menudo se enfrentan con la pregunta de si comenzar la terapia con insulina. Algunos proveedores de atención primaria pueden considerar la terapia con insulina como un paso desfavorable en el tratamiento de la diabetes tipo 2: Wallace y Matthews han declarado que muchos médicos generales y sus pacientes tienen contratos tácitos para continuar con los agentes orales durante el mayor tiempo posible.

Muchos médicos generales abordan la insulino terapia con inquietudes debido a la hipoglucemia y la percepción de que la terapia con insulina es demasiado compleja para manejarla en una práctica de atención primaria ocupada. Un análisis retrospectivo de pacientes con diabetes tipo 2 mostró que la brecha entre la primera instancia de fracaso del fármaco antidiabético oral y el inicio del tratamiento con insulina fue de casi 5 años en el 50% de los pacientes. (17)

En todo el mundo, de acuerdo con las tendencias de salud pública, la mayoría de los diabéticos son tratados por médicos familiares, pero estos profesionales carecen de conocimiento y confianza en varios aspectos del manejo de la diabetes mellitus, especialmente con respecto al uso de insulina. (18)

Barreras del médico para la insulización

En un análisis realizado por Ross et al. se concluye que la falta de conocimiento sobre diabetes tipo 2 y los últimos desarrollos en terapias, dispositivos y consenso sobre el tratamiento es una barrera importante para el control óptimo de la glucemia, particularmente entre los proveedores de atención médica que no tratan a un gran número de pacientes con diabetes tipo 2. (19)

La hipoglucemia es una preocupación de seguridad primaria tanto para los médicos como para los pacientes; representa un gran desafío para el control glucémico. Los episodios hipoglucémicos menores son significativos, ya que los eventos menores frecuentes aumentan el riesgo de hipoglucemia grave a través del desarrollo de desconocimiento de la hipoglucemia. Aunque pocos episodios de hipoglucemia se manifiestan como "graves" (que requieren la asistencia de otra persona para remediarse), los episodios graves pueden causar morbilidad significativa y, a veces, la muerte. La ansiedad y/o el miedo en los médicos pueden interferir con el control glucémico. (20)

Interacciones entre las barreras

Parece claro que los obstáculos institucionales influyen de manera importante, tanto sobre los médicos, como sobre la relación médico paciente. Los breves tiempos asignados a cada consulta, además de incrementar los sentimientos de frustración del médico, pueden condicionar la claridad del lenguaje con el cual se dirige al paciente y la educación que le debe proporcionar (ambos aspectos de la relación médico-paciente). Dado que los esquemas de tratamiento con insulina son complejos y requieren una cuidadosa capacitación del paciente, un médico bien entrenado, con amplia experiencia clínica, quizá podría encontrar con mayor facilidad las palabras adecuadas para obtener una comunicación efectiva, pero hemos visto anteriormente que los médicos generales y con menos experiencia tienen dificultades para lograr esto. Otros aspectos institucionales, como la falta de apoyo multidisciplinario pueden tener efectos similares; pues, en los fragmentos de discurso presentados, se puede apreciar que el concurso de un equipo multidisciplinario podría abreviar los tiempos de consulta (obstáculo institucional), proporcionar la información que no puede brindar el médico debido a su falta de capacitación (obstáculo propio del personal médico), y contribuir a mejorar la comunicación médico-paciente, coadyuvando a resolver dudas y dando capacitación adicional en el manejo del esquema terapéutico. (21)

3.2.- ANTECEDENTES ESPECÍFICOS:

En el estudio llevado a cabo por Ng et al., la falta de conocimiento y habilidades fue la barrera informada con más frecuencia para el inicio de la insulina entre los

profesionales de la salud. Otras barreras incluyen la falta de buenas relaciones y comunicación médico-paciente, no involucrar a los pacientes en la toma de decisiones, la actitud paternalista y la inercia de los profesionales de la salud y las actitudes negativas hacia la insulina. (22)

En un segundo estudio llevado a cabo por Polinski et al., se administró una encuesta en Internet a 600 médicos de 6 países para explorar las barreras a la progresión de la insulina. Casi el 40% de los médicos de atención primaria y el 30% de los especialistas descubrieron que era difícil administrar insulina progresivamente y querían más personal de apoyo y recursos para ayudarlos. Alrededor de la mitad (49%) informaron que los médicos carecen de experiencia con los tipos de insulina disponibles y que educar a los pacientes sobre la progresión requeriría demasiado tiempo. Casi el 40% estuvo de acuerdo en que los pacientes no pueden hacer frente a los regímenes progresivos, hay una falta de orientación sobre la progresión de la insulina, y hay una falta de monitoreo del paciente para mostrar cuándo los pacientes con diabetes tipo 2 requieren progresión. En el Reino Unido, Alemania y Turquía, el 6% citó las estrictas directrices nacionales como barreras para la progresión. (23)

Edelman et al. reporta que los médicos estudiados estaban preocupados por el riesgo potencial de hipoglucemia en pacientes tratados con insulina, citándolo como una barrera tanto en el inicio como en la intensificación de la terapia. Cuando se les preguntó, más de las tres cuartas partes de los médicos afirmaron que tratarían la diabetes de forma más agresiva si no fuera por el riesgo de hipoglucemia. (24)

Del mismo modo, Merino et al. refiere que la mayoría de los médicos afirmaba que hasta un 87% de sus pacientes tratados con insulina no está adecuadamente controlado, y que serían más agresivos si no fuera por el riesgo de hipoglucemias (75.5%). (25)

En un estudio de 157 médicos de familia en Israel, Nakar y cols. examinaron los motivos de la no iniciación de la insulina en pacientes que cumplían los criterios de iniciación. Más del 90% de los médicos informaron que los pacientes no cumplirían con el tratamiento, cerca del 80% mencionaron preocupaciones sobre la hipoglucemia, aproximadamente el 50% temían que los pacientes no aguantaran el dolor (de las mediciones de glucosa en sangre o por inyección) y 47% sobre la edad de los pacientes. Solo el 27% no mencionó ninguna experiencia con el tratamiento como barrera para la iniciación. (26)

Los factores que fungieron como barreras en la serie de Alkhaifi et al. incluyeron conocimiento, creencias, temores y preocupaciones del médico. (27)

Otras barreras del médico provienen de sus preocupaciones sobre la adherencia del paciente, percibiendo a sus pacientes como incapaces o no dispuestos a adaptarse al régimen cada vez más complejo. Los resultados de un cuestionario revelaron que el miedo al dolor por inyección era un factor de bajo rango para los pacientes que consideraban la terapia con insulina, mientras que los médicos de familia percibían que se trataba de una preocupación principal que condicionaba su actuar con la insulina. (28)

Furler et al entrevistaron a 14 proveedores de atención médica general concluyeron que había diferentes percepciones de lo que se debe hacer, quién lo hace, cómo se hace y cómo se apoya. Para citar: "... iniciar la insulina para el tratamiento de la diabetes en el contexto de la práctica general es una intervención social compleja". (29)

Otra barrera identificada por Ates et al. es el hecho que solo el 68.1% de los médicos piensan que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 deben ser seguidos en atención primaria. (30)

4.- JUSTIFICACIÓN

Como sabemos la progresión a la insulina se retrasa con frecuencia, causando innecesarios periodos prolongados de hiperglucemia y complicaciones prevenibles. Esto aun conociendo la evolución natural de la enfermedad, pues entendemos que la insulina es el fármaco más efectivo para disminuir los niveles de glucosa, y que un gran porcentaje de personas terminara en tratamiento con insulinas, por el progresivo deterioro de las células betas.

Es por esto la importancia de conocer las barreras implicadas por parte de los médicos, y con ello poder establecer posibles soluciones y mejorar la práctica médica, así como evitarle a nuestro paciente la aparición de las complicaciones microvasculares y macro vasculares en corto tiempo que pueden llevar a la muerte al mismo, y también disminuir los gastos sanitarios que anualmente se traducen en millones de pesos.

5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La atención del paciente con diabetes debe idealmente ofrecer como resultado la ausencia de síntomas atribuibles a la enfermedad y la prevención de las complicaciones agudas y tardías de la misma. La evolución natural de la diabetes se caracteriza por el deterioro progresivo en la capacidad de secreción de insulina; por ello, la dosis y variedad de tabletas hipoglucemiantes debe incrementarse gradualmente. En el momento que la reserva insulínica es mínima, es imperioso, para lograr los objetivos terapéuticos de control glucémico, indicar tratamiento suplementario con insulina. No obstante los beneficios ampliamente demostrados, la insulina se aplica a una proporción mucho menor de pacientes a la que uno esperaría. El inicio del tratamiento con insulina se retrasa en promedio 4-5 años cuando, en general, los pacientes tienen cifras de glucosa en ayuno mayores de 180-200 mg/dl y cifras de hemoglobina glucosilada superiores a 9.0%. El retraso en la aplicación de insulina obedece a muchas razones, entre ellas, aspectos propios del paciente y otros más relacionados con el médico o el sistema de salud.

¿Cuáles son los factores asociados a la falta en la prescripción de insulina por médicos familiares en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en la Unidad de Medicina Familiar n° 2 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Puebla, en el periodo de Junio de 2017 a Agosto de 2018?

6.- HIPÓTESIS

La falta de conocimientos y el miedo a los efectos secundarios son los principales factores asociados a la falta de prescripción de la insulinización temprana en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 por parte de los médicos de primer contacto en la unidad de medicina familiar.

7. OBJETIVOS

7.1. OBJETIVO GENERAL.

Identificar los factores asociados a la falta en la prescripción de insulina por médicos familiares en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en la Unidad de Medicina Familiar n° 2 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Puebla, en el periodo de Junio 2017 a agosto de 2019.

7.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Clasificar en grupos de sexo.

Clasificar en grupos de edad.

Describir los principales motivos que impiden iniciar o incrementar el tratamiento con insulina.

Identificar las áreas con mayor deficiencia de conocimientos e información.

Identificar las dificultades relacionadas con la prescripción identificadas por los médicos familiares.

Identificar las dificultades relacionadas con las complicaciones identificadas por los médicos familiares.

Describir la prescripción o no de insulina por los médicos familiares.

8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1.- DISEÑO DEL ESTUDIO:

TIPO DE ESTUDIO: Analítico

CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO:

Por el propósito del estudio: es un estudio analítico.

Por la direccionalidad: es un estudio transversal.

Por la temporalidad: es un estudio prospectivo.

Por la participación del investigador: es un estudio observacional.

8.2.- UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL:

Espacio: Unidad de Medicina Familiar n° 2 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Puebla.

Tiempo: periodo de Junio de 2017 a agosto de 2019.

8.3.- ESTRATEGIA DE TRABAJO:

La población objetivo se conformó con médicos familiares, que tratan habitualmente pacientes diabéticos tipo 2 en la sede del presente estudio.

Se aplicó 2 cuestionarios, el primero indicando los motivos que les impiden iniciar o incrementar el tratamiento con insulinas, el segundo de autopercepción en el tratamiento insulínico, y las dificultades según el origen

A la población en estudio se les otorgaron una carta de consentimiento explicándoles que tiempo llevara el estudio, y que no se necesitara que en la herramienta de trabajo nos proporcionen el nombre del entrevistado, pero si su edad, años de experiencia laboral, sexo, lugar donde laboran, área en donde laboran.

Se agendó la fecha de aplicación de cuestionario a la población seleccionada que autorizó la carta de consentimiento informado.

8.4.- MUESTREO:

8.4.1.- DEFINICIÓN DE LA UNIDAD DE POBLACIÓN.

Las unidades de población en estudio fueron los médicos familiares que laboran en la sede de la presente investigación en el tiempo comprendido en el presente proyecto, ya especificado.

8.4.2.- SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

Se seleccionó de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión en forma consecutiva (sin ceguedad).

8.4.3.- CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE MUESTREO.

8.4.3.1.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Médicos familiares del área de Diabetimss de la UMF2

Con experiencia en manejo de pacientes con DM tipo 2 de un mínimo de 6 meses.

Ambos géneros

8.4.3.2.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .

Médicos familiares que se encuentran en el servicio de urgencias de la UMF2.

Médicos de contrato, cubre incidencias "08" de la UMF2.

8.4.3.3.- CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

No aceptan la realización de las herramientas de investigación.

8.4.4.- DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO.

El diseño y tipo de muestreo fue conveniente, consecutivo y abierto. No probabilístico.

8.4.5.- TAMAÑO DE LA MUESTRA.

El tamaño de la muestra fue conveniente a la investigadora o tesista.

8.5.- DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN:

Cuadro de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA	MEDICION
Sexo	Categórica	Nominal	Masculino/femenino
Edad	Numérica	De razón	En años cumplidos
Prescripción de insulina	Categórica	Nominal	Sí/no
Años de experiencia de los médicos familiares	Numérica	De razón	De 1 a 30 años de experiencia
Motivos de la no prescripción de insulina	Categórica	Nominal	Desconfianza hacia el paciente/falta de apoyo multidisciplinario
Complicaciones	Categórica	Nominal	Sí/no

8.6.- MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

La hoja de recolección de datos se encuentra en el apartado anexos.

8.7.- TÉCNICA Y PROCEDIMIENTOS

Se aplicó una encuesta descriptiva a los médicos familiares que conforman la muestra, para recabar la información de las variables en estudio. Luego de la obtención de los datos propuestos en los objetivos se ordenaron e interpretaron para su análisis por los asesores experto y metodológico.

8.8.- ANÁLISIS DE VARIABLES

El procesamiento de datos se realizó con estadística descriptiva.

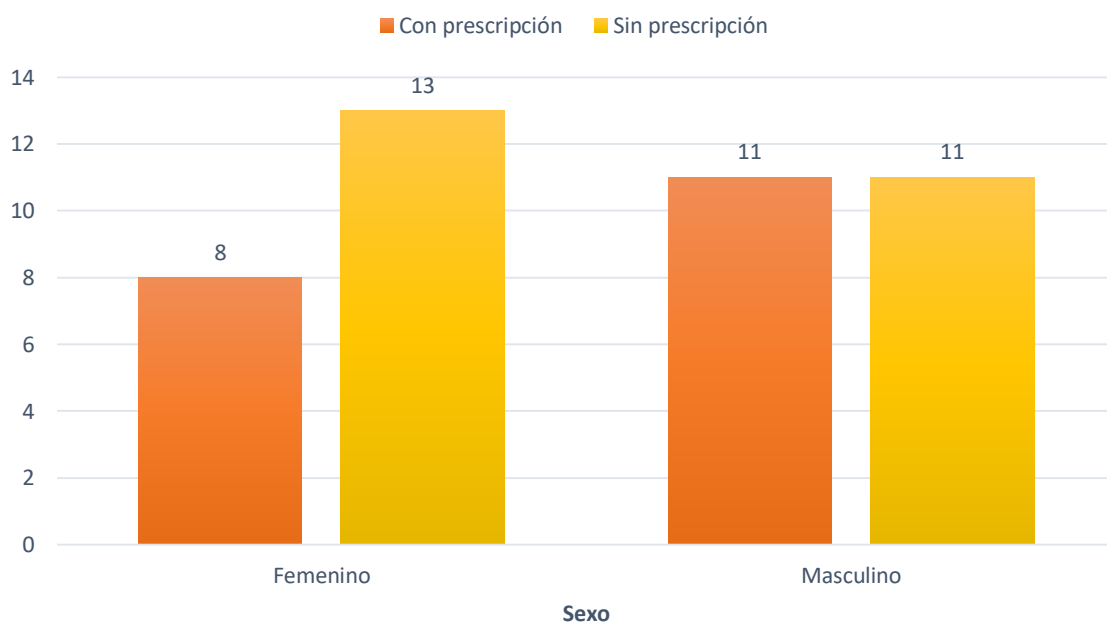
Los datos se presentan en tablas de frecuencias en valores absolutos y relativos y gráficos.

9.- RESULTADOS

Cuadro 1: Distribución por sexo

		Prescripción de insulina				Valor p
		Si		No		
Sexo		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
	Femenino	8	42.1%	13	54.2%	0.432
	Masculino	11	57.9%	11	45.8%	

Gráfica 1: Distribución por sexo



Fuente: Unidad de Medicina Familiar n° 2 del IMSS, Puebla, junio de 2017 a agosto de 2018.

Se aprecia en el cuadro 1 y la gráfica 1 que se mostró más prevalente el género masculino con el 51.2%, mientras que las mujeres representaron el 48.8%.

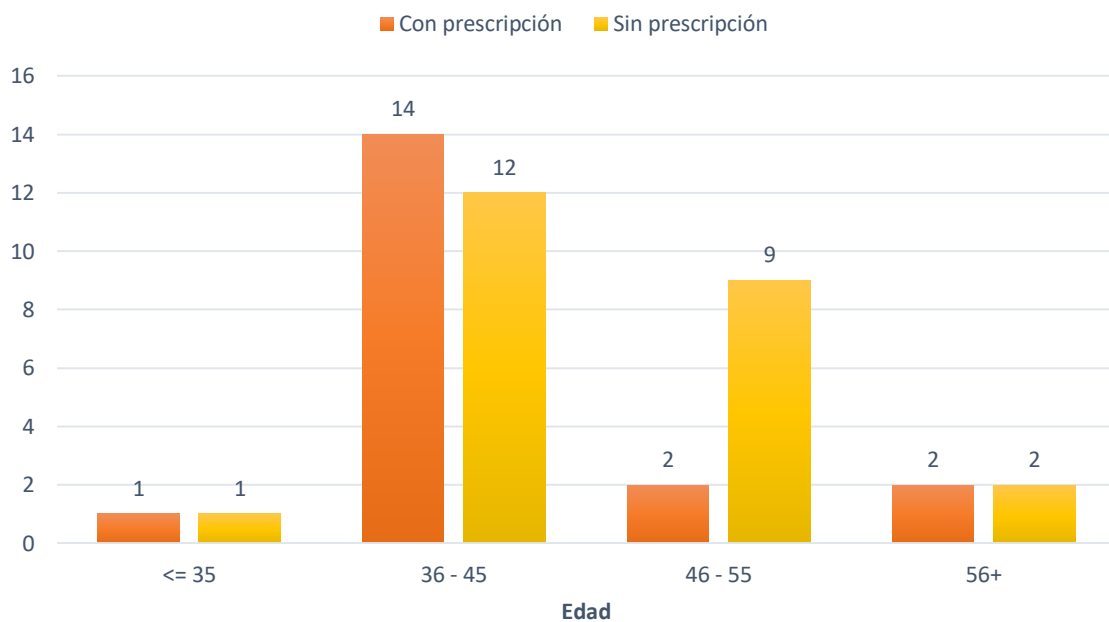
22e (n=26) (n=11)

No siendo significativa la diferencia entre grupos de prescripción de insulina ($p=0.253$)

Cuadro 2: Distribución por edad

	Edad	Prescripción de insulina				Valor p
		Si		No		
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Frecuencia	
	<= 35	1	5.3%	1	4.2%	0.253
	36 - 45	14	73.7%	12	50.0%	
	46 - 55	2	10.5%	9	37.5%	
	56+	2	10.5%	2	8.3%	

Gráfica 2: Distribución por edad



Fuente: Unidad de Medicina Familiar n° 2 del IMSS, Puebla, junio de 2017 a agosto de 2018.

En el cuadro 2 y gráfica 2 se observa que el grupo de edad predominante fue el de 36 a 45 años con el 60.5%, seguido de 46 a 55 años con el 25.6%.

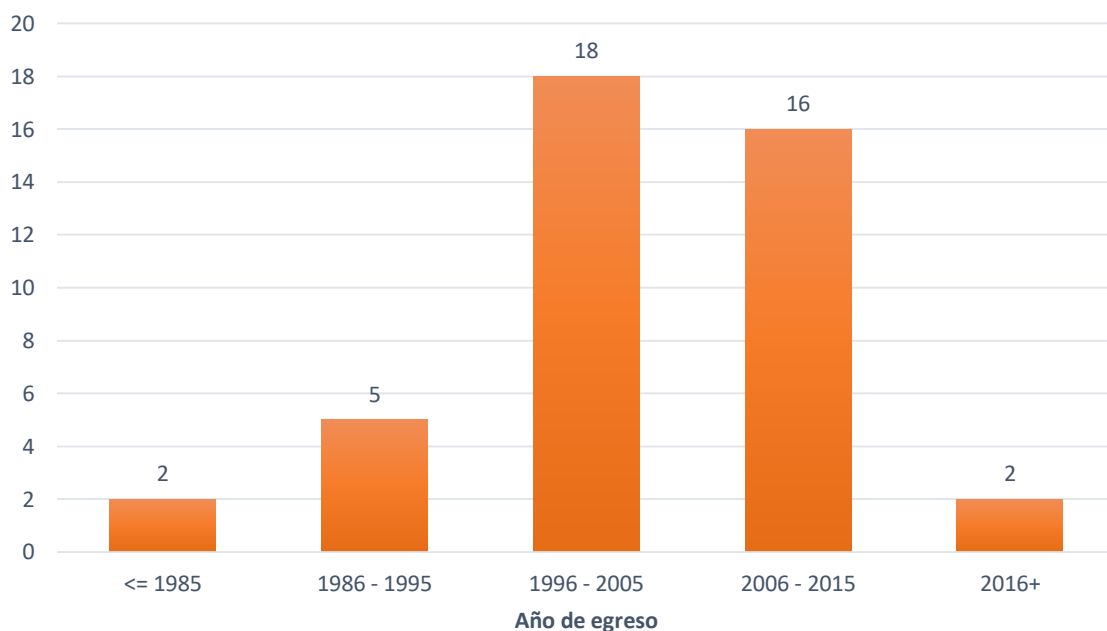
33 años de egreso 1996 a 2005 41.9 (n=18) 2006 a 2015 37.2 (n=16)

No siendo significativa la diferencia entre grupos de prescripción de insulina ($p=0.972$)

Cuadro 3: Distribución por año de egreso

		Prescripción de insulina				Valor p
		Si		No		
Año de egreso		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
		<= 1985	1	5.3%	1	4.2%
	1986 - 1995	2	10.5%	3	12.5%	
	1996 - 2005	7	36.8%	11	45.8%	
	2006 - 2015	8	42.1%	8	33.3%	
	2016+	1	5.3%	1	4.2%	

Gráfica 3: Distribución por año de egreso



Fuente: Unidad de Medicina Familiar n° 2 del IMSS, Puebla, junio de 2017 a agosto de 2018.

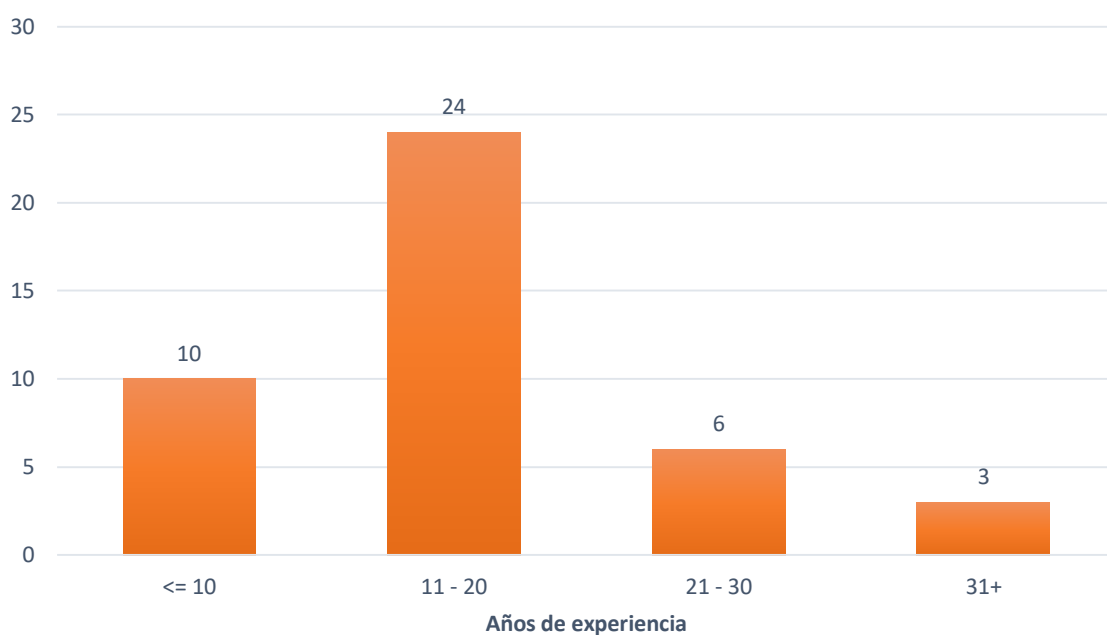
En el cuadro 3 y gráfica 3 se aprecia que el grupo de año de egreso predominante fue entre 1996 a 2005 con el 41.9%, seguido de 2006 a 2015 con el 37.2%.

44 años de experiencia 11 a 2055.8 (n=24) menor de 10 años 23.3 (n=10) No siendo significativa la diferencia entre grupos de prescripción de insulina (p=0.317)

Cuadro 4: Distribución por años de experiencia

		Prescripción de insulina				Valor p
		Si		No		
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Años de experiencia	<= 10	6	31.6%	4	16.7%	0.317
	11 - 20	10	52.6%	14	58.3%	
	21 - 30	1	5.3%	5	20.8%	
	31+	2	10.5%	1	4.2%	

Gráfica 4: Distribución por años de experiencia



Fuente: Unidad de Medicina Familiar n° 2 del IMSS, Puebla, junio de 2017 a agosto de 2018.

En el cuadro 4 y gráfica 4 se aprecia que los años de experiencia más prevalentes fueron de 11 a 20 años con el 55.8%, seguido de menor de 10 años con el 23.3%

Cuadro 5: Distribución por motivos que impiden iniciar o incrementar el tratamiento con insulina

	Con prescripción		Sin prescripción		X ² (p)	OR
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Falta de capacitación	13	27.9%	31	72.1%	X ² :0.043 p:0.836	0.86 (0.22-3.33)
Miedo a posibles consecuencias adversas	9	20.9%	34	79.1%	X ² :0.597 p:0.440	1.78 (0.40-7.85)
Desconocimiento terapéutico	2	4.7%	41	95.3%	X ² :2.650 p:0.104	2.41 (1.67-3.47)
Organización institucional	19	44.2%	24	55.8%	X ² :0.744 p:0.388	0.58 (0.17-1.99)
Falta de apoyo multidisciplinario	24	55.8%	19	44.2%	X ² :28.310 p:0.000	0.01 (0.00-0.08)
Desabasto	10	23.3%	33	76.7%	X ² :0.179 p:0.673	1.35 (0.32-5.60)
Desconfianza hacia el paciente	25	58.1%	18	41.9%	X ² :25.087 p:0.000	0.01 (0.00-0.11)
Uso de lenguaje poco comprensible	2	4.7%	41	95.3%	X ² :1.661 p:0.198	1.86 (1.40-2.47)
Frustración con el paciente y la institución	8	18.6%	35	81.4%	X ² :1.337 p:0.248	2.50 (0.51-12.17)

Fuente: Unidad de Medicina Familiar n° 2 del IMSS, Puebla, junio de 2017 a agosto de 2018.

En el cuadro 5 se aprecia que los principales motivos que impiden iniciar o incrementar el tratamiento con insulina fueron: desconfianza hacia el paciente con el 58.1%, seguido de falta de apoyo multidisciplinario con el 55.8%.

Sin embargo, los factores de riesgo de prescripción fueron: Tener un grado adecuado de conocimiento de identificar a un paciente que requiera terapia de insulina (OR=1.21, IC 95%=0.18-8.11), Determinar cual tipo de insulina requiere un paciente (OR=1.63, IC 95%=0.13-19.54), Determinar la dosis de insulina que requiere un paciente determinado (OR=1.04, IC 95%=0.96-1.13), y Manejar las complicaciones mas habituales en tratamiento con insulina (OR=1.70, IC 95%=0.27-10.45)

Cuadro 6: Distribución por grado adecuado de conocimientos e información

		Frecuencia	Porcentaje	X ² (p)	OR
Identificar a un paciente que requiera terapia de insulina	Satisfactorio	38	88.4%	X2 0.0-40 P: (0.841)	1.21 (0.18 – 8.11)
	Insuficiente	5	11.6%		
Determinar cual tipo de insulina requiere un paciente	Satisfactorio	40	93.0%	X2 0.54 P: 0-695	1.63 (0.13-19.54)
	Insuficiente	3	7.0%		
Determinar la dosis de insulina que requiere un paciente determinado	Satisfactorio	42	97.7%	X2 0.811 P:0.368	1.04 (0.96-1.13)
	Insuficiente	1	2.3%		
Supervisar el tratamiento con insulina habitual de un paciente diabético	Satisfactorio	35	81.4%	X2 0.135 P:0.714	0.75 (0.16-3.49)
	Insuficiente	8	18.6%		
Identificar las complicaciones mas habituales en estos tratamientos	Satisfactorio	37	86.0%	X2 0-096 P: 0.757	0.76 (0.13-4.28)
	Insuficiente	6	14.0%		
Manejar las complicaciones mas habituales en tratamiento con insulina	Satisfactorio	37	86.0%	X2 0.333 p. 0.564	1.70 (0.27-10.45)
	Insuficiente	6	14.0%		

Fuente: Unidad de Medicina Familiar n° 2 del IMSS, Puebla, junio de 2017 a agosto de 2018

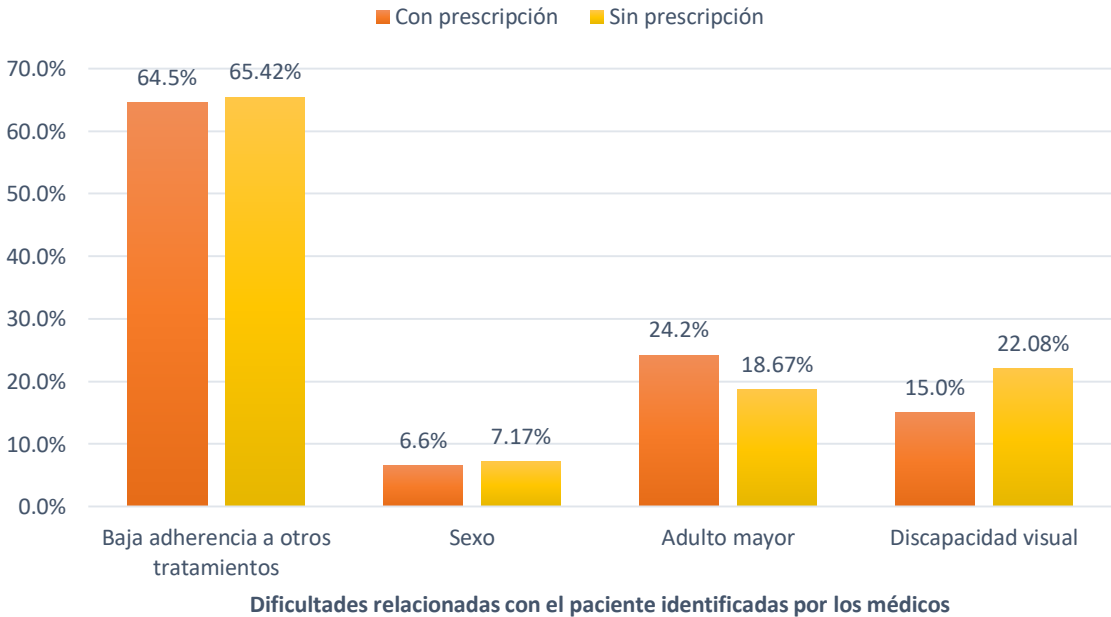
En el cuadro 6 se presentan los rubros en conocimientos e información, donde se aprecia que las áreas con mayor deficiencia fueron: Supervisar el tratamiento con

insulina habitual de un paciente diabético con el 18.6%, seguido de identificar las complicaciones más habituales en estos tratamientos con el 14.0%.

Cuadro 7: Distribución por dificultades relacionadas con el paciente identificadas por los médicos

Dificultades relacionadas con el paciente identificadas por los médicos	Con prescripción	Sin prescripción	Valor p
Baja adherencia a otros tratamientos	64.47%	65.42%	0.902
Sexo	6.58%	7.17%	0.870
Adulto mayor	24.21%	18.67%	0.365
Discapacidad visual	15%	22.08%	0.351

Gráfica 5: Distribución por dificultades relacionadas con el paciente identificadas por los médicos



Fuente: Unidad de Medicina Familiar n° 2 del IMSS, Puebla, junio de 2017 a agosto de 2018.

En el cuadro 7 y gráfica 5, se aprecia que la principal dificultad relacionada con el paciente fue Baja adherencia a otros tratamientos con el 65.0%, seguida de paciente adulto mayor con el 21.1%.

Se mostraron como factores de riesgo de no prescripción: Comenzar la insulina a tiempo es mucho más beneficioso como última opción (OR=1.04, IC 95%=0.96-1.13), Antes de iniciar insulina se deben agotar todos los recursos terapéuticos previos (OR=1.80, IC 95%=0.52-6.20), La insulina debe ser indicada por un especialista (OR=1.09, IC 95%=0.96-1.23), no resultando significativo ninguno de ellos.

Cuadro 8: Distribución por dificultades relacionadas con la prescripción identificadas por los médicos

		Frecuencia	Porcentaje	X ² (p)	OR
Comenzar la insulina a tiempo es mucho más beneficioso como última opción	De acuerdo	42	97.7%	X ² :0.811 p:0.368	1.04 (0.96-1.13)
	En desacuerdo	1	2.3%		
Antes de iniciar insulina se deben agotar todos los recursos terapéuticos previos	De acuerdo	17	39.5%	X ² :0.874 p:0.350	1.80 (0.52-6.20)
	En desacuerdo	26	60.5%		
La insulina debe ser indicada por un especialista	De acuerdo	2	4.7%	X ² :1.661 p:0.198	1.09 (0.96-1.23)
	En desacuerdo	41	95.3%		
Prácticamente todos los diabéticos tipo 2 deberían llegar a usar insulina	De acuerdo	9	20.9%	X ² :0.544 p:0.461	0.56 (0.12-2.62)
	En desacuerdo	34	79.1%		

Fuente: Unidad de Medicina Familiar n° 2 del IMSS, Puebla, junio de 2017 a agosto de 2018.

El cuadro 8 muestra que las principales dificultades relacionadas con la prescripción fueron: Comenzar la insulina a tiempo es mucho más beneficioso como última opción con el 97.7%, seguido de Antes de iniciar insulina se deben agotar todos los recursos terapéuticos previos con el 39.5%.

Se mostró como factor de riesgo de no prescripción la complicación de Al usar insulina, el riesgo de aumento de peso puede superar el beneficio de la compensación (OR=2.93, IC 95%=0.47-18.10) no mostrándose significativo.

Cuadro 9: Distribución por dificultades relacionadas con las complicaciones identificadas por los médicos

		Frecuencia	Porcentaje	X ²	OR
El uso de insulina determina un aumento de peso del paciente	De acuerdo	12	27.9%	X ² :0.795 p:0.373	0.53 (0.13-2.14)
	En desacuerdo	31	72.1%		
Las hipoglucemias son mas frecuentes en un paciente con insulina que en otro HGO	De acuerdo	16	37.2%	X ² :1.729 p:0.189	0.42 (0.11-1.54)
	En desacuerdo	27	62.8%		
La insulino terapia afecta negativamente la calidad de vida de los pacientes	De acuerdo	0	0.0%	-	-
	En desacuerdo	43	100.0%		
Al usar insulina, el riesgo de aumento de peso puede superar el beneficio de la compensación	De acuerdo	6	14.0%	X ² :1.429 p:0.232	2.93 (0.47-18.10)
	En desacuerdo	37	86.0%		

Fuente: Unidad de Medicina Familiar n° 2 del IMSS, Puebla, junio de 2017 a agosto de 2018.

El cuadro 9 muestra que las principales dificultades relacionadas con las complicaciones fueron Las hipoglucemias son mas frecuentes en un paciente con insulina que en otro HGO con el 37.2%, seguido de El uso de insulina determina un aumento de peso del paciente con el 27.9%.

El cuadro 28 muestra que la prueba estadística arroja un valor $p > 0.05$, indicado que la asociación no es significativa.

10.- DISCUSIÓN

En lo que respecta a los principales motivos que impiden iniciar o incrementar el tratamiento con insulina se halló que predominaron: desconfianza hacia el paciente con el 58.1%, seguido de falta de apoyo multidisciplinario con el 55.8%. Lo cual no concuerda con el hallazgo de Ellis et al. quien cita a Cuddihy et al. quienes encuestaron a 600 médicos (50% de atención primaria y 50% especialistas) y encontraron que proporciones notables de los médicos de atención primaria nunca inician o modifican la insulina y nunca la intensifican, o rara vez la intensifican principalmente debido a la falta de experiencia y falta de tiempo para educar a los pacientes. Las habilidades y actitudes relacionadas con la insulina de los profesionales de cuidado de atención primaria pueden ser importantes para determinar el uso de la insulina y los resultados obtenidos. Las habilidades no están aisladas de los profesionales de la salud, ya que los datos sugieren que el contexto de la práctica también es importante, poniendo énfasis en los factores sistémicos, incluida la integración de la atención y el trabajo en equipo. Este énfasis se ve reforzado por los datos que resaltan la continuidad y la consistencia en el apoyo brindado a los pacientes. ⁽³¹⁾

Las áreas con mayor deficiencia de conocimientos e información fueron: Supervisar el tratamiento con insulina habitual de un paciente diabético con el 18.6%, seguido de identificar las complicaciones más habituales en estos tratamientos con el 14.0%. Lo cual no coincide con la descripción de Cosson et al. donde se describe que cuando se cuestionó a los médicos acerca de sus percepciones sobre el inicio del tratamiento con insulina en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (varias respuestas posibles), las respuestas más frecuentes elegidas fueron que la insulina era un "tratamiento eficaz (control glucémico mejorado, menos complicaciones)", un "signo de progresión de la enfermedad" (Especialmente por los médicos generales), y "un tratamiento más restrictivo" (autoinyección, mayor riesgo de hipoglucemia y la necesidad de autocontrol de los niveles de glucosa en la sangre). Un total del 38% de los diabetólogos / endocrinólogos y el 22% de los médicos generales percibieron que la iniciación a la insulina era "una etapa inevitable de la enfermedad", y el 34% y el 20%, respectivamente, consideraron que la insulina era un "tratamiento con riesgo de hipoglucemia". ⁽³²⁾

La mayor dificultad relacionada con el paciente identificado por los médicos fue la baja adherencia a otros tratamientos con el 65.0%. Lo cual no se encuentra dentro de la descripción de Ellis et al. donde se describe una amplia gama de factores que impulsan el comportamiento de los pacientes en relación con el uso de insulina. Estos factores incluyen: creencias subyacentes sobre la insulina; factores psicosociales; las habilidades de autocontrol y conocimiento del paciente; y sus experiencias en el uso de la insulina. ⁽³³⁾ Del mismo modo, es diferente a los

hallazgos de Kalirai et al. donde se reconoce que, si bien los médicos reconocieron las barreras y dificultades asociadas con el inicio de la insulina basal, percibieron que gran parte de la reticencia estaba asociada con la falta de confianza de los pacientes y sentimientos adversos sobre el fracaso personal en el manejo de su diabetes mellitus. También informaron que pocos pacientes dudaban de la efectividad de la insulina. ⁽³⁴⁾

Las dificultades relacionadas con las complicaciones identificadas por los médicos que predominaron fueron: “Las hipoglucemias son más frecuentes en un paciente con insulina que en otro HGO” con el 37.2%, seguido de “El uso de insulina determina un aumento de peso del paciente” con el 27.9%. Resultado que concuerda con el hallazgo de Russell et al. quien llevó a cabo una encuesta global de 1,250 médicos de atención primaria, donde se encontró que el 75.5% trataría de forma más agresiva si no fuera por el riesgo de hipoglucemia con insulina. ⁽³⁵⁾ La hipoglucemia es ampliamente considerada como una barrera crítica para el inicio y el cumplimiento de la terapia con insulina. La hipoglucemia se asocia con síntomas agudos a corto plazo relacionados con respuestas contrarreguladoras de la glucosa, como taquicardia y temblores, o con neuroglucopenia, como irritabilidad, confusión, y en casos graves que pueden conducir a un aumento de la mortalidad. La hipoglucemia repetida puede reducir la capacidad de trabajo y la calidad de vida, aumentar el temor a episodios de hipoglucemia recurrentes con la terapia con insulina y, eventualmente, provocar un deterioro del control de la glucemia. ⁽³⁶⁾

11.- CONCLUSIONES

- El sexo predominante fue masculino con el 51.2%
- La edad más prevalente fue 36 a 45 años con el 60.5%
- El año de egreso más frecuente fue 1996 a 2005 con el 41.9%
- Los años de experiencia predominantes fueron 11 a 20 años con el 55.8%
- Los principales motivos que impiden iniciar o incrementar el tratamiento con insulina fueron: desconfianza hacia el paciente con el 58.1%, seguido de falta de apoyo multidisciplinario con el 55.8 %.
- Las áreas con mayor deficiencia de conocimientos e información fueron: Supervisar el tratamiento con insulina habitual de un paciente diabético con el 18.6%, seguido de identificar las complicaciones mas habituales en estos tratamientos con el 14.0%.
- La mayor dificultad relacionada con el paciente identificado por los médicos fue la baja adherencia a otros tratamientos con el 65.0%
- Las dificultades relacionadas con la prescripción identificadas por los médicos que predominaron fueron: Comenzar la insulina a tiempo es mucho más beneficioso como última opción con el 97.7%, seguido de Antes de iniciar insulina se deben agotar todos los recursos terapéuticos previos con el 39.5%
- Las dificultades relacionadas con las complicaciones identificadas por los médicos que predominaron fueron: Las hipoglucemias son mas frecuentes en un paciente con insulina que en otro HGO con el 37.2%, seguido de El uso de insulina determina un aumento de peso del paciente con el 27.9%
- La prescripción de insulina se llevó a cabo por el 44.2% de médicos.
- La falta de prescripción de insulina se asoció estadísticamente con desconfianza hacia el paciente y la falta de apoyo multidisciplinario.

12.- PROPUETAS

Dado a que la prevalencia de la Diabetes Mellitus tipo 2 va en aumento, así como la importancia de complicaciones vasculares que provoca a quienes la padecen, cuando no se logra un control adecuado como a la demora del inicio de la insulino-terapia, es importante capacitar a los médicos de primer contacto de manera constante, como al personal multidisciplinario, que forman parte del equipo de salud brindando una atención integral al paciente.

La educación continua a los médicos internos, pasantes y residentes que se encuentran rotando en las unidades de medicina familiar, es fundamental ya que tienen contacto de manera directa con estos pacientes, apoyando también en ofrecer todas las medidas generales que ayudaran a un buen apego al tratamiento.

Crear áreas para pacientes diabéticos, que pueda acudir de manera libre y continua, posterior al inicio de insulinas, para fortalecer lo explicado en el consultorio, sin que tengan estas áreas, criterios para su admisión, sin restricción alguna.

Trabajar en la capacitación de los médicos sobre la relación médico-paciente, y en el desarrollo de un ambiente de respeto y tolerancia hacia ambas partes, para llevar a cabo una comunicación efectiva, reflejándose en el entendimiento y aplicación de las indicaciones médicas, así como atender las necesidades como las preocupaciones del paciente.

13.- BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Philis A. Initiating Basal Insulin Therapy in Type 2 Diabetes: Practical Steps to Optimize Glycemic Control. *The American Journal of Medicine* 2013; 126:S21-S27
- 2.- Davies M, Gagliardino J, et al. Real-world factors affecting adherence to insulin therapy in patients with Type 1 or Type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *Diabet. Med.* 2013; 30:512–524
- 3.- Vinagre I, Conget I. Situación actual del control de la diabetes mellitus tipo 2 en España. Identificación de las principales barreras en la práctica clínica diaria. *Med Clin (Barc).* 2013; 141:3-6
- 4.- Yoshioka N, Ishii H, et al. Differences in physician and patient perceptions about insulin therapy for management of type 2 diabetes: the DAWN Japan study. *Current Medical Research & Opinion* 2014; 30:177–183
- 5.- Meneghini L. Intensifying Insulin Therapy: What Options Are Available to Patients with Type 2 Diabetes? *The American Journal of Medicine* 2013; 126:S28-S37
- 6.- Yaturu S. Insulin therapies: Current and future trends at dawn. *World J Diabetes* 2013; 4:1-7
- 7.- Díaz M, Sánchez M, et al. Actitudes de los médicos de familia ante la insulinización de diabéticos tipo 2. *Semergen.* 2014; 40:121-127
- 8.- Lee P, Lee Y, et al. How do health care professionals assess patients when initiating insulin therapy? A qualitative study. *Primary Care Diabetes* 2014; 8:49-55
- 9.- Owens D. Clinical Evidence for the Earlier Initiation of Insulin Therapy in Type 2 Diabetes. *DIABETES TECHNOLOGY & THERAPEUTICS* 2013; 15:776-785
- 10.- Home P, Riddle M, et al. Insulin Therapy in People With Type 2 Diabetes: Opportunities and Challenges? *Diabetes Care* 2014; 37:1499-1508
- 11.- Lakkis N, Maalouf G, et al. Insulin therapy attitudes and beliefs of physicians in Middle Eastern Arab countries. *Family Practice* 2013; 30:560–567
- 12.- Fogelman Y, Goldfracht M, et al. Managing Diabetes Mellitus: A Survey of Attitudes and Practices Among Family Physicians. *J Community Health* 2015; 10.1007/s10900-015-0024-2
- 13.- Shin-ichi H, Akiko N, et al. Attitudes of patients and physicians to insulin therapy in Japan: an analysis of the Global Attitude of Patients and Physicians in Insulin Therapy study, *Expert Opinion on Pharmacotherapy* 2017; 18:5-11
- 14.- Avalos M, López C, et al. Barreras y perspectivas del personal de salud en el control de la diabetes mellitus en unidades médicas de la seguridad social de Tabasco: Un estudio cualitativo. *Horizonte Sanitario* 2013; 12:111-118
- 15.- Gil L, Sil M, et al. Perspectiva de la diabetes mellitus tipo 2 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013; 51:58-67

- 16.- Wallia A, Molitch M. Insulin Therapy for Type 2 Diabetes Mellitus. *JAMA*. 2014; 311:2315-2325
- 17.- Kostev K, Rathmann W, et al. Changes in time to insulin initiation in type 2 diabetes patients: A retrospective database analysis in Germany and UK (2005–2010). *Primary Care Diabetes* 2013; 229-233
- 18.- Diehl L, Martins R, et al. InsuOnline, a Serious Game to Teach Insulin Therapy to Primary Care Physicians: Design of the Game and a Randomized Controlled Trial for Educational Validation. *JMIR Res Protoc* 2013; 2
- 19.- Ross S. Breaking Down Patient and Physician Barriers to Optimize Glycemic Control in Type 2 Diabetes. *The American Journal of Medicine* 2013; 126:S38-S48
- 20.- Sorli C, Heile M. Identifying and meeting the challenges of insulin therapy in type 2 diabetes. *Journal of Multidisciplinary Healthcare* 2014; 7:267–282.
- 21.- Lagunes R, Galindo I, et al. ¿Por qué los médicos no utilizan en forma temprana la insulinización en pacientes con diabetes mellitus tipo 2?: Un estudio cualitativo en una ciudad mexicana. *SALUD COLECTIVA* 2017; 13:693-712
- 22.- Ng C, Lai P, et al. Barriers and facilitators to starting insulin in patients with type 2 diabetes: a systematic review. *Int J Clin Pract*, October 2015; 69:1050–1070
- 23.- Polinski J, Smith B, et al. Barriers to Insulin Progression Among Patients With Type 2 Diabetes A Systematic Review. *Diabetes Educ*. 2013; 39:53-65
- 24.- Edelman S, Pettus J. Challenges Associated with Insulin Therapy in Type 2 Diabetes Mellitus. *The American Journal of Medicine* 2014; 127:S11-S16
- 25.- Merino J, Delgado E. ¿Qué dificulta el control de los pacientes con diabetes tipo 2? *Endocrinol Nutr*. 2013; 60:3-7
- 26.- Ishii H, Iwamoto Y, et al. An Exploration of Barriers to Insulin Initiation for Physicians in Japan: Findings from the Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) JAPAN Study. *PLoS ONE* 2012; 7:e36361
- 27.- Alkhaifi M, Al Khusaibi G, et al. Barriers in Initiating Insulin Treatment in Type 2 Diabetes Mellitus among Physicians in Wilayat of Bowsher in Oman. *J Family Med Community Health* 2015; 2:1034
- 28.- Khunti K, Millar D. Clinical inertia to insulin initiation and intensification in the UK: A focused literature review. *Primary Care Diabetes* 2017; 11:3-12
- 29.- Bin rsheed A, Chenoweth I. Barriers that practitioners face when initiating insulin therapy in general practice settings and how they can be overcome. *World J Diabetes* 2017; 8:28-39
- 30.- Ates E, Set T, et al. Insulin initiation status of primary care physicians in Turkey, barriers to insulin initiation and knowledge levels about insulin therapy: A multicenter cross-sectional study. *Primary Care Diabetes* 2017; 10.1016/j.pcd.2017.05.003
- 31.- Ellis K, Mulnier H, et al. Perceptions of insulin use in type 2 diabetes in primary care: a thematic synthesis. *BMC Family Practice* 2018; 19:70

- 32.- Cosson E, Mauchant c, et al. Perceptions of insulin therapy in people with type 2 diabetes and physicians: a cross-sectional survey conducted in France. *Patient Preference and Adherence* 2019; 13:251–260
- 33.- Ellis K, Mulnier H, et al. Perceptions of insulin use in type 2 diabetes in primary care: a thematic synthesis. *BMC Family Practice* 2018; 19:70
- 34.- Kalirai S, Stephenson J, et al. Primary care physician perspectives on basal insulin initiation and maintenance in patients with type 2 diabetes mellitus. *Primary Care Diabetes* 2018; 12:155–162
- 35.- Russell D, Pouwer F, et al. The identification of barriers to insulin therapy and approaches for overcoming them. *Diabetes, Obesity and Metabolism* 2017; 20:488–496
- 36.- Tien K, Hung Y, et al. Basal insulin therapy: unmet medical needs in Asia and the new insulin glargine in diabetes treatment. *J Diabetes Investig.* 2019; 10:560-570.

14.- ANEXOS

Señale con una X el o los motivos que le impidan iniciar o incrementar el tratamiento con insulina en sus pacientes con diabetes mellitus tipo 2

	SI	NO
Falta de capacitación		
Miedo a posibles consecuencias adversas		
Desconocimiento terapéutico		
Organización institucional		
Falta de apoyo multidisciplinario		
Desabasto		
Desconfianza hacia el paciente		
Uso de lenguaje poco comprensible		
Frustración con el paciente y la institución		

Fuente: Lagunes R, Galindo I, et al. ¿Por qué los médicos no utilizan en forma temprana la insulinización en pacientes con diabetes mellitus tipo 2?: Un estudio cualitativo en una ciudad mexicana. SALUD COLECTIVA. 2017; 13(4):693-712

Características de la muestra seleccionada de médicos familiares u otros.

Sexo.

Edad.

Año de Egreso.

Años de experiencia.

Manejo autopercebido en el tratamiento insulínico por los médicos familiares

¿Ud. diría que cuenta con los conocimientos e información suficiente para...	Satisfactorio	Insuficiente
... identificar a un paciente diabético que requiere terapia con insulina?		
... determinar cuál tipo de insulina requiere un paciente determinado?		
... determinar la dosis de insulina que requiere un		

paciente determinado?		
... supervisar el tratamiento con insulina habitual de un paciente diabético?		
... identificar las complicaciones más habituales en estos tratamientos		
... manejar las complicaciones más habituales en tratamientos con insulina		

Cuatro principales Dificultades según origen, identificadas por los médicos

Origen	Variable	%
Paciente	Baja adherencia a otros tratamientos	
	Sexo	
	Adulto mayor	
	Discapacidad visual	

Dificultades en la prescripción racional de insulina: La percepción de los médicos tratantes - R. Lenz et al.

	Alternativas	De acuerdo	En desacuerdo
Prescripción	Comenzar la insulina a tiempo es mucho más beneficioso que como última opción		
	Antes de iniciar insulina se debe agotar todos los recursos terapéuticos previos		
	La insulina debe ser indicada por un especialista		
	Prácticamente todos los diabéticos tipo 2 debieran llegar a usar insulina		

	Alternativas	De acuerdo	En desacuerdo
Complicaciones	El uso de insulina determina un aumento de peso del paciente		
	Las hipoglicemias son más frecuentes en un paciente con insulina que en otro con HGO		
	La insulino terapia afecta negativamente la calidad de vida de los pacientes		
	Al usar insulina, el riesgo de aumento de peso puede superar el beneficio de la compensación		

BIOÉTICA

De acuerdo al reglamento de la LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD

TITULO QUINTO: de los aspectos éticos de la investigación en seres Humanos

CAPITULO UNICO. - Disposiciones Comunes

ARTICULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, la presente investigación corresponde a la categoría:

I.- investigación sin riesgo: Son estudios que emplean las técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. Por tanto, la presente investigación, no representa ningún riesgo para los participantes, dado que se trata de un cuestionario.

De esta manera se respetarán cabalmente los principios contenidos en el Código de Nuremberg, La Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial, de igual forma respeta las buenas prácticas clínicas y los principios éticos básicos plasmados en el informe Belmont y El Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos

El código bioético del médico familiar asume que la dimensión moral de la medicina familiar exige del profesional de esta especialidad un conjunto de actitudes, principios y valores que emana de los ideales morales inherentes a la profesión médica, y de la observancia y respeto a los derechos humanos de las personas sanas y enfermas que requieren de atención médica, como integrantes de una familia y de la sociedad en su conjunto.

El médico familiar asume, por su parte, que la relación que establece con las personas que demandan sus servicios ,así como la que debe tener con otros profesionales de la atención a la salud y, en su caso, con quienes se forman bajo su responsabilidad para el desempeño de la medicina familiar y de la investigación en el área se fundamenta, en principio, en el respeto a la dignidad humana, entendida como la condición del hombre que lo caracteriza como un ser racional, afectivo y volitivo con facultades y capacidades que lo diferencian de los demás seres de la biosfera.

El médico familiar adquiere así el compromiso moral de cumplir con deberes y responsabilidades con el individuo sano o enfermo, la familia y la sociedad; con la formación de profesionales de la Medicina Familiar; con el desarrollo del conocimiento propio de esta especialidad, así como con sus colegas y demás profesionales de la atención a la salud, en el marco de un auténtico humanismo.

Este estudio de investigación será expuesto al comité de ética y bioética local con el objetivo de obtener el registro de dicho protocolo con previo consentimiento informado.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE
CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE
INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio:	Factores asociados a la falta de prescripción de insulina por médicos familiares en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar #2.
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.
Lugar y fecha:	UMF 2 IMSS delegación puebla día _____ mes _____ 2018.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Estimado médico, debido a que la Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica degenerativa, que pone en peligro la vida e integridad de las personas, y que, se presume ira en aumento en los siguientes años, es importante poder detectar a tiempo la aparición de esta e iniciar tratamiento oportuno
Procedimientos:	Contempla la realización de 2 cuestionarios, el primero con 6 items para marcar sí o no, en la serie de motivos que impiden iniciar o incrementar el tratamiento a la insulina. En el segundo se proporcionará datos del médico, así como 4 apartados, el primero de autopercepción, el segundo de dificultades según origen que el medico identifica, el cuarto, acuerdo/desacuerdo en principales creencias respecto a la prescripción y complicaciones del uso de insulina., en total 44 trabajadores del área de la salud, de Unidad Médico Familiar N° 2 del IMSS- Puebla.
Posibles riesgos y molestias:	Ningún riesgo ya que solo se aplicará un cuestionario a los médicos familiares, no trayendo con esto ninguna molestia ni repercusión en su trabajo.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Que los profesionales de la salud que laboran en esta unidad de medicina familiar, conozcan las principales barreras, así como sus debilidades, y realizar talleres de adiestramiento en el uso de insulinas de manera oportuna, mejorando la calidad de vida de nuestros pacientes diabéticos.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Una vez obtenida la información y analizada, se procederá a reunir los resultados, y publicarlos sin evidenciar, ni usar esos datos para perjudicar a los participantes. Crear estrategias para una toma de decisión en la decisión de iniciar insulinas, sin temor a efectos secundarios, mitos o inseguridades.
Participación o retiro:	En el momento que el médico lo decida. Sin que esto repercuta en las labores de los médicos.
Privacidad y confidencialidad:	La información obtenida solo es de utilidad para el médico y será confidencial sin fines de lucro, no se utilizará la información para exhibirlos ni perjudicar su ámbito laboral.

En caso de colección de material biológico (si aplica): no aplica

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

Beneficios al término del estudio:

Conocer las barreras de los medicos familiares para retardar o no prescribir la insulina de forma temprana en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, para poder desarrollar estrategias para la aplicación de insulinas de manera razonable .

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

Mtra. Elizabeth Méndez Fernández. Cel. 2223107847, Mat.99228677, Unidad de Adscripción UMF #2
elizabeth.mendez@imss.gob.mx

Colaboradores:

Dr. Marco Antonio Castillo Marques Cel. 222455615, Mat. 9922867, Unidad de Adscripción UMAE IMSS
Puebla, trescamilla@hotmail.com, Dra. Yara Maritzs Zarate Moreno Tel. 2227098918 Mat. 98228775,
Unidad de Adscripción UMF #2, correo: yara_3d@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS:
Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx