



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS,  
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO FACULTAD DE MEDICINA

TÍTULO

DESEMPEÑO DE UN CUESTIONARIO DE TAMIZAJE PARA INERCIA CLÍNICA EN EL  
MÉDICO DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES  
MELLITUS 2 EN LA UMF 8 DEL IMSS, DELEGACIÓN AGUASCALIENTES

**T E S I S**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAESTRA EN CIENCIAS DE LA SALUD  
CAMPO DISCIPLINARIO EPIDEMIOLOGÍA

**PRESENTA:**

DRA. ALICIA ALANIS OCÁDIZ

**TUTORES PRINCIPALES**

DR. JUAN MANUEL MARQUEZ ROMERO  
UNAM, SEDE AGUASCALIENTES; IMSS DELEGACIÓN AGUASCALIENTES

DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR  
IMSS, DELEGACIÓN AGUASCALIENTES

**MIEMBROS DEL COMITÉ TUTORIAL**

DR. JUAN MANUEL MARQUEZ ROMERO  
UNAM, SEDE AGUASCALIENTES; IMSS DELEGACIÓN AGUASCALIENTES

DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR  
IMSS, DELEGACIÓN AGUASCALIENTES

Ciudad Universitaria, CDMX Junio 2018



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.

## ÍNDICE

I. Resumen	5
I.1 Abstract	6
II. Introducción	7
III. Antecedentes	9
III.1 antecedentes científicos	11
IV. Marco teórico	
IV.1 Teoría en la construcción de instrumentos	17
IV.2 Teoría en la validación	18
IV.3 Teoría de las pruebas de desempeño	21
IV.4 Inercia clínica	22
V. Planteamiento del problema	26
VI. Justificación	27
VII. Objetivos	
VII.1 Objetivo general	28
VII.2 Objetivos específicos	28
VIII. Material y métodos	
VIII.1 Diseño de estudio	29
VIII.2 Universo	29
VIII.3 Población blanco	29
VIII.4 Población actual	29
VIII.5 Unidad de observación	30
VIII.6 Unidad de análisis	30
VIII.7 Muestreo y cálculo del tamaño de muestra	30
VIII.8 Criterios de selección	32
VIII.9 Definición y operacionalización de variables	32
VIII.10 Metodología en la construcción, validación y desempeño del instrumento de tamizaje	34
VIII.11 Logística	37
VIII.12 Procesamiento y análisis de datos	40
IX. Resultados	43

X. Discusión	64
XI. Conclusiones	68
XII. Referencias	69
XIII. Anexos	
XIII.1 Operacionalización de variables	
XIII.2 Instrumento de tamizaje inicial	
XIII.3 Guía del moderador del grupo focal	
XIII.4 Instrumento de tamizaje final	

## ÍNDICE DE TABLAS

1.	Distribución porcentual de expedientes a revisar por consultorio y turno.	31
2.	Perfil sociodemográfico y profesional de los médicos	44
3.	Conocimiento de los hipoglucemiantes orales e insulinas que aparecen en la GPC	45
4.	Conocimiento de la dosis de los hipoglucemiantes orales y/o insulinas que aparecen en la GPC	46
5.	Conocimiento de la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes orales y/o insulinas que aparecen en la GPC	46
6.	Análisis factorial	47
7.	Modelo inicial	48
8.	Prueba de KMO y Bartlett	49
9.	Modelo final	50
10.	Perfil sociodemográfico y laboral de los Médicos de la UMF 8	51
11.	Resultados del cuestionario de conocimientos	52
12.	Desempeño del cuestionario de Conocimientos	53
13.	Resultados de la sección de actitud	55
14.	Desempeño de la sección de actitud	56
15.	Resultado de la sección comportamiento	58
16.	Desempeño de la sección comportamiento	59
17.	Resultados de la sección de conocimientos y actitud	61
18.	Desempeño de la sección de conocimiento y actitud	61
19.	Resultados de la sección de conocimientos y comportamiento	62
20.	Desempeño de la sección de conocimiento y actitud	63

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

1.	Curva ROC conocimientos	52
2.	Normograma de Fagan conocimientos	53
3.	Resultado de curva ROC actitud	55
4.	Normograma de Fagan actitud	56
5.	Resultado de curva ROC comportamiento	58
6.	Normograma de fagan comportamiento	59
7.	Normograma de Fagan conocimiento y actitud	61
8.	Normograma de Fagan conocimiento y comportamiento	63

## I. RESUMEN

**ANTECEDENTES:** La inercia clínica (InC) se define como la falla del médico en iniciar o modificar el tratamiento farmacológico de los pacientes diabéticos descontrolados cuando se encuentra indicado en una Guía clínica. Se ha encontrado una frecuencia desde 35.6% hasta 82.4%, por lo que la InC representa un problema para alcanzar un control glucémico adecuado, siendo importante identificarla con un instrumento adecuado que nos ayude a tomar decisiones dirigidas a solucionar el problema. **OBJETIVO:** construir, validar y evaluar el desempeño de un cuestionario de tamizaje para medir InC (a través del conocimiento, actitud y comportamiento) del médico de primer nivel de atención en el tratamiento de la diabetes mellitus 2. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se construyó un instrumento para evaluar en el médico: 1. Conocimiento, 2. Actitud y 3. Comportamiento, al cual se evaluó validez de contenido y aparente con metodología cualitativa; para la validez cuantitativa se aplicó el instrumento a un grupo de médicos y se realizó el análisis de los ítems con el índice de dificultad y de discriminación, la validez de constructo y la consistencia interna. Para evaluar el desempeño se conformó un grupo de expertos como estándar de oro y finalmente se realizó un análisis serial para determinar las secciones del instrumento con el mejor desempeño. **RESULTADOS:** La media de edad de los médicos fue de 40.64 años (DE 7.37), 56.3% fueron mujeres; la prevalencia de inercia clínica fue de 90.9%. El análisis serial mostró que al conjuntar el efecto de los resultados de la sección de conocimientos y la de actitud, se obtuvo la sensibilidad más alta (95%), la probabilidad post test positiva sugiere que la prevalencia de InC en los médicos que no tienen una buena actitud y conocimientos suficientes, puede aumentar de 90.9 a 94.99% (IC 95% 82% - 99%) mientras que la probabilidad post test negativa muestra que la prevalencia disminuye considerablemente de 90.9% a 50% (IC 95% 9% - 91%), en los médicos que tienen buena actitud y conocimientos suficientes. **CONCLUSIONES.** El instrumento conformado por la evaluación de conocimientos y la actitud, tiene un desempeño adecuado para detectar a los médicos de primer nivel de atención con InC.

**Palabras clave:** inercia clínica, cuestionario, desempeño

## I.1 ABSTRACT

**BACKGROUND:** Clinical inertia (InC) is defined as the failure of the physician to initiate or modify the pharmacological treatment of uncontrolled diabetic patients when indicated in a Clinical Guide. A frequency has been found from 35.6% to 82.4%, so it is a problem to achieve adequate glycemic control and is important to identify it with an appropriate instrument that helps us make decisions aimed at solving the problem. **AIM:** to construct, validate and evaluate the performance of a screening questionnaire to measure InC, through knowledge, attitude and behavior of the first-level care physician in the treatment of diabetes mellitus 2. **MATERIAL AND METHODS:** An instrument was constructed to evaluate in the doctor: 1. Knowledge, 2. Attitude and 3. Behavior, to which the validity of content and apparent with qualitative methodology is carried out; for quantitative validity the instrument was applied to a group of physicians and the analysis of the articles was carried out with the index of difficulty and discrimination, the validity of the construction and the internal consistency. To evaluate the performance, a group of experts was formed as a gold standard and finally a series analysis was carried out to determine the sections of the instrument with the best performance. **RESULTS:** The average age of the doctors was 40.64 years (SD 7.37), 56.3% were women; the prevalence of clinical inertia was 90.9%. The serial analysis showed that when combining the effect of the results of the knowledge section and the attitude, the highest sensitivity (95%), the probability that the test was positive, and the prevalence of InC in physicians were obtained. does not have a good attitude and knowledge accumulated, can increase from 90.9 to 94.99% (95% CI 82% - 99%) while the test of the test is negative, shows that the prevalence decreases considerably from 90.9% to 50% (CI 95% 9% - 91%). **CONCLUSIONS:** The instrument designed for the evaluation of knowledge and attitude, has an adequate performance to detect first-level care physicians with InC.

**Key words:** clinical inertia, questionnaire, performance

## II. INTRODUCCIÓN

En 1999 se menciona por primera vez el término “inercia clínica” (InC), resumiéndola como “falla del médico en intensificar la terapia cuando los niveles de glucosa son altos”. (1) Desde entonces, se han realizado estudios sobre la InC en diversas enfermedades crónicas, principalmente la DM (1–24).

La InC de los médicos representa un problema para alcanzar un control glucémico adecuado, ya que no realizan modificaciones en el tratamiento farmacológico de los pacientes diabéticos cuando es requerido (25,26) a pesar de que se encuentra establecido en las guías clínicas (27,28); encontrando frecuencias de InC desde 35.6% (29) hasta 82.4% (2) aumentando el riesgo de desarrollar complicaciones crónicas.(30)

La InC ha sido medida con mayor frecuencia a través del comportamiento (2,31–38) (observando en los expedientes clínicos el cambio o no en el tratamiento farmacológico cuando es requerido); sin embargo, Reach propuso una definición que contiene 5 puntos que deben cumplirse para que exista InC (: 1. Que exista una guía clínica, 2. Que el médico conozca la guía, 3. Que el médico crea que la guía puede aplicar para su paciente, 4. Que el médico tenga los recursos para aplicar la guía, 5. Que el médico no aplique la guía en su paciente, a pesar de haber cumplido con los 4 puntos anteriores. Estos puntos corresponden a tres dominios: conocimiento, actitud y comportamiento). (39). Por esto se decidió, como parte de los objetivos de esta tesis, realizar la construcción de un instrumento de tamizaje para InC, utilizando la definición de Reach.

El instrumento que se construyó está conformado por una sección que mide en el médico el conocimiento del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes contenido en una guía clínica a través de casos clínicos, su actitud hacia el uso de la guía a través de enunciados con respuestas en escala de Likert y finalmente su comportamiento, observando la prescripción que hace del tratamiento



farmacológico de acuerdo al contenido de la guía clínica y de los niveles de glucosa plasmática y/o hemoglobina glucosilada (HbA1c) del paciente.

Las tres secciones del instrumento fueron sometidas inicialmente a un análisis cuantitativo para determinar la validez de contenido por un grupo de expertos, posteriormente se realizó la validez aparente al aplicar el instrumento a un grupo de médicos; para la validez cuantitativa se realizó el análisis de los ítems a través del índice de dificultad y de discriminación. Para realizar las pruebas de desempeño, el estándar de oro estuvo conformado por otro grupo de expertos que entrevistó a los médicos. Por último, se realizó un análisis serial para determinar el desempeño de cada uno de los componentes del instrumento por separado y a través de la suma de los efectos de dos secciones (conocimientos-actitud, conocimientos-comportamiento y actitud-comportamiento) y también de tres (conocimientos, actitud y comportamiento), con la finalidad de determinar que sección/secciones tienen el mejor desempeño para conformar el instrumento final.

La guía que se utilizó para construir el instrumento fue la Guía de Práctica Clínica del Tratamiento de la Diabetes mellitus Tipo 2 en Primer Nivel de Atención (GPC). El trabajo de campo se llevó a cabo en las Unidades de Medicina Familiar (UMF) del IMSS en Aguascalientes, escogiendo la UMF 10 y 11 para la aplicación del instrumento a los médicos en la etapa de validez y calibración de reactivos y en los médicos de la UMF 8 para la determinación de las pruebas de desempeño.

### III. ANTECEDENTES

Desde el año 1999 se han realizado estudios sobre InC en diversas enfermedades como diabetes mellitus (DM) (1–24), hipertensión arterial (4,21,29,31–36,38,40–54), dislipidemia,(4,21,37,55–60) esclerosis múltiple,(61) osteoartrosis de rodilla y cadera, (62) asma, (63) depresión, (64) trastorno bipolar(65) ictus(66) enfermedad cardiovascular, (67) e hipertensión en niños.(68)

Las guías clínicas establecen las metas del tratamiento de las enfermedades crónicas. Para la DM, la GPC establece una HbA1c <7% y/o una glicemia basal <130mg/dl para considerar un control glucémico adecuado. El médico con InC, no modifica el tratamiento de los pacientes diabéticos de acuerdo a la GPC cuando presentan cifras de glucemia mayores a la meta, con lo que aumenta el riesgo de presentar complicaciones crónicas micro y macro vasculares aumentando 3 a 4 veces la morbimortalidad cardiovascular, que constituye la primera causa de muerte en los pacientes diabéticos, además de la disminución en su calidad de vida y el costo que estas complicaciones representan tanto para el paciente como para las instituciones de salud.

La InC es un comportamiento del médico, mencionado por primera vez en 1999 por Cook et al. como “incumplimiento en la necesidad de un servicio o en hacer un cambio en el tratamiento cuando el estado de salud del paciente indica que dicha acción es necesaria” y lo resume como “falla del médico en intensificar la terapia cuando los niveles de glucosa son altos”. (1)

En el 2001 Phillips et al. definen la inercia clínica como “falla del personal de salud en iniciar o intensificar la terapia cuando está indicada”. Mencionan que está vinculada con tres problemas del médico: sobreestimación de la atención otorgada, uso de pretextos para evitar esta intensificación y falta de educación, entrenamiento y organización enfocados en alcanzar las metas terapéuticas.(69)

En el 2005, O'Connor et al. consideran que existen factores del paciente y de las instituciones de salud que también contribuyen a la InC (70), surgiendo el término

“inercia terapéutica” sólo para referirse a los factores del médico en el tratamiento farmacológico (71), aunque ha sido utilizado de manera indistinta como un sinónimo de la InC.

En El 2015, Reach concluye que ambos términos son sinónimos y que la InC se trata de un comportamiento del médico, proponiendo una definición con 5 puntos que deben cumplirse para que exista InC:

1. Que exista una guía clínica
2. Que el médico conozca la guía
3. Que el médico crea que la guía puede aplicar para su paciente
4. Que el médico tenga los recursos para aplicar la guía
5. Que el médico no aplique la guía en su paciente, a pesar de haber cumplido con los 4 puntos anteriores. (39)

A partir de este concepto, se proponen 5 modelos para explicar la InC, los cuales incluyen la medición de diversos factores que pueden dar lugar a un comportamiento.

### **1. Modelo de consciencia, acuerdo, adopción, adherencia (Adopción de un acuerdo consciente y adherencia)**

Este modelo desarrollado por Pathman, establece una secuencia de pasos cognitivos y comportamentales que deben realizar para cambiar el comportamiento.(72)

### **2. Modelo simétrico que involucra al médico y al paciente**

Kim et al postulan un modelo en el cual el paciente, el médico y el sistema de salud son factores que contribuyen en el manejo deficiente de la dislipidemia. Basados en ciertas características del modelo de creencias en salud, el modelo de organización del cuidado de la salud y el modelo de demandas competitivas.(73)

### **3. Modelo del cumplimiento del médico a las guías**

Maue et al desarrollan este modelo con base en la teoría de la acción razonada y de la acción planeada.(74)

### **4. Teoría del foco regulatorio**

Veazie utiliza esta teoría para tratar de explicar la inercia clínica bajo tres situaciones: incertidumbre clínica, demandas competitivas y la consideración del tratamiento (consideración de los efectos secundarios, interacción de medicamentos y la adherencia del paciente).(75)

### **5. Modelo de mejoramiento del cuidado del paciente**

En este modelo Woolf contempla el conocimiento de las guías clínicas por parte del médico, la actitud hacia su uso en la práctica clínica, el comportamiento que tiene al seguir la guía y finalmente el resultado (mejora en el control del paciente).(76)

Todos los modelos propuestos incluyen la medición de diversos factores que pueden dar lugar a un comportamiento, coincidiendo en el conocimiento y la actitud, elementos que forman parte de la definición de InC de Reach. En la presente tesis, partimos de ésta definición y del modelo de mejoramiento del cuidado del paciente para la construcción del instrumento de tamizaje de InC.

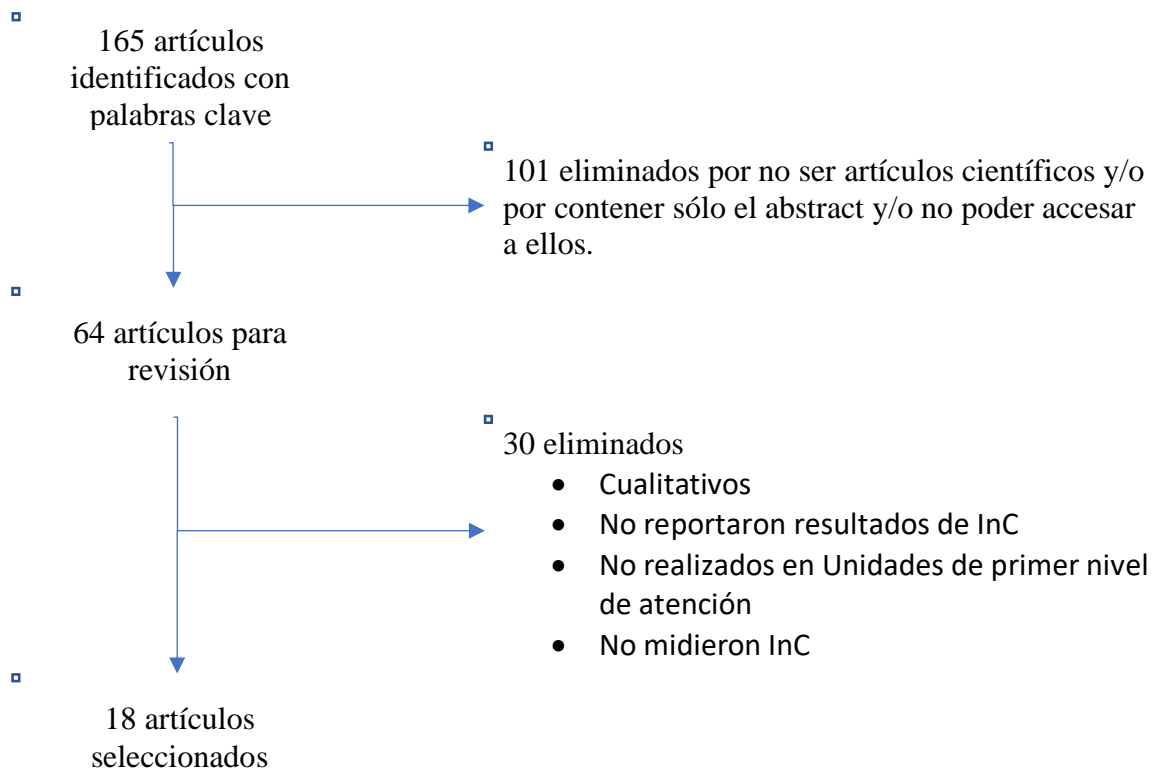
## **III.1 ANTECEDENTES CIENTÍFICOS**

De septiembre del 2015 a agosto del 2016, la tesista realizó una búsqueda en PubMed, en bvs (Biblioteca virtual en salud) y en la biblioteca virtual UNAM con las palabras clave “clinical inertia” or “Therapeutic inertia” en el título. Se descartaron aquellos que no eran artículos científicos, en los que sólo apareció el abstract y aquellos que no aparecieron a texto completo, quedando 64 artículos que se revisaron en extenso.

Se revisó la definición conceptual que utilizaron los autores (si incluía el comportamiento, la actitud y el conocimiento), se tomó en cuenta si la modificación

en el tratamiento era acorde con una guía clínica (GC), la fuente de los datos, la técnica de recolección e instrumento, su desempeño y los resultados de la frecuencia de InC.

Se eliminaron los que usaron metodología cualitativa (3,12,19,40,49), los que no reportaron los resultados de la frecuencia de InC (5,8,10,13,16,45,46,48,51,57–60), aquellos que no fueron realizados en unidades de atención primaria (17,21,23,41,54,56,67,77) y los que no midieron InC (20,42,50).



## ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

De los 18 artículos seleccionados, dos son descriptivos; incluyen sólo el comportamiento en el concepto de InC, ambos la midieron como un cociente y su frecuencia tiene un rango de 42% a 71.8%. Ninguno menciona el uso de una GPC ni la evaluación del desempeño del instrumento.

ARTÍCULOS DESCRIPTIVOS							
AÑO	ELEMENTOS DEL CONCEPTO	ENFERMEDAD CRÓNICA	USO DE GPC	INSTRUMENTO	CÓMO SE MIDE	DESEMPEÑO	FRECUENCIA DE InC
2014 (15)	Comportamiento	DM2	No se menciona	Hoja de recogida de datos	cociente	No	71.8%
2015 (11)	Comportamiento	DM2	No se menciona	No se menciona	cociente	No	42%

Se encontraron 13 artículos analíticos. El 69.2% incluyen sólo el comportamiento en el concepto de InC (2,31–38), el 15.3% incluyen la variable tiempo en el concepto (22,24), el 7.6% incluyen comportamiento, miedo y conocimiento (52) y 7.6% no presentó definición conceptual (14). El 84.6% de los artículos utilizan una guía de práctica clínica (2,14,22,24,31,33–38), el 69.2% mencionan su fuente de datos (2,14,22,24,31,33,37,38,52), sólo el 7.6% mencionan su técnica de recolección de datos (22), el 76.9% no mencionan el instrumento (14,22,24,31,32,34–37,52) y ninguno de los artículos menciona la realización de pruebas de desempeño.

ARTÍCULOS ANALITICOS							
AÑO	ELEMENTOS DEL CONCEPTO	ENFERMEDAD CRÓNICA	USO DE GPC	INSTRUMENTO	CÓMO SE MIDE	DESEMPEÑO	FRECUENCIA DE InC
2006 (31)	comportamiento	HAS	Guía institucional	No se menciona	Método Berlowitz modificado	No	66%
2008 (32)	comportamiento	HAS	no	no	cociente	no	40.39%
2010 (33)	comportamiento	HAS	No	Cuestionario para médicos	No	No	78%
2010 (34,35)	Comportamiento (34,35)	HAS (34,35)	Sí (35)	No (34,35)	No (34,35)	No (34,35)	37-42%

2011 (36)	comportamiento	HAS	Sí	Cuestionario para médicos	No	No	77.8%
2013 (22)	Tiempo	DM2	Sí	No	Días	No	403 días
2013 (24)	tiempo	DM2	Sí	No	Días	No	1.6- >7años
2014 (14)	comportamiento	DM2	Sí	No	Método Berlowitz	No	29%
2015 (38)	comportamiento	DM2	sí	Cuestionario para médicos y pacientes	no	no	57.7%
2014 (37)	comportamiento	hipercolesterolemia	Sí	No	No	No	48-56.7%
2015. (52)	Comportamiento, miedo y conocimiento	HAS	Sí	No	No	No	81.8%
2016. (2)	comportamiento	Hiperlipidemia	Sí	Hoja estandarizada	No	No	82.4%

Tres de los artículos analíticos (33,36,38) mencionan el uso de un cuestionario, dos de ellos (33,36) usaron el mismo cuestionario para evaluar InC en los médicos, el cual estuvo estructurado en tres partes: 1. Características del médico y de su entorno, 2. Ítems específicos sobre IT a) actitudes frente a las medidas higiénico dietéticas, b) percepción de control sobre su capacidad de cambiar la medicación y controlar la presión arterial (PA) de los pacientes y c) normas de los colegas sobre el control de la PA y 3. Medida de la intención de cambiar la terapia a través de tres casos teóricos. El concepto de InC utilizado solo contenía el comportamiento, aunque el instrumento en sí incluyó la medición de la actitud. El tercer artículo describe un cuestionario para médicos que incluye las características sociodemográficas de los médicos y sus datos profesionales como años de experiencia laboral, especialidad en medicina familiar, número de pacientes a su

cargo, número de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2, promedio de consultas por día, lugar de trabajo, prescripción de antidiabéticos o referencia al diabetólogo y registro de las complicaciones; el cuestionario para pacientes indaga sobre hábitos y estilo de vida, características demográficas, medicamentos, comorbilidades y complicaciones micro y macrovasculares. Este cuestionario se limita a evaluar solo el comportamiento en el médico para determinar si tiene o no InC.

## **NIVEL EXPERIMENTAL**

Van Bruggen et al.(6) en el 2009, realizaron una intervención con el objetivo de investigar la ocurrencia de InC y la relación entre ésta y los resultados del cuidado de la diabetes, así como estudiar sus probables predictores. Ambos grupos de estudio estuvieron formados por médicos generales y los pacientes diabéticos tipo 2 a su cargo, realizando una aleatorización para el tratamiento de los pacientes de acuerdo a la guía clínica local que establece un control glucémico más estricto en el grupo de la intervención, ( $HbA1c \leq 8\%$  y  $PA < 140/85\text{mmHg}$ ) o a la guía del colegio alemán de médicos generales para el grupo control (control glucémico  $HbA1c \leq 8.5\%$  y  $PA < 150/85\text{mmHg}$ ). La intervención consistió en que dos enfermeras especialistas analizaron las barreras al cambio en el tratamiento, buscando soluciones a éstas, además de que capacitaron al personal médico en el uso de las guías clínicas y la importancia del control trimestral de los pacientes. El otro grupo debía continuar con la atención convencional a sus pacientes diabéticos. Para la medición de InC se consideró la modificación del tratamiento al comparar la dosis diaria de medicamentos al inicio del estudio y a los 6 meses. Encontraron que el porcentaje de InC en el tratamiento de la diabetes fue similar en ambos grupos: 42.9% vs 46.4%,  $p=0.7$ ; sin embargo, en el tratamiento de la hipertensión sí hubo una mejoría en el grupo de intervención (72.7% vs 63.3%,  $P < 0.05$ ), la InC se asoció con la presión arterial sistólica (PAS) alta (OR 0.98, IC 95% 0.98–0.99) y que la intervención de las enfermeras especialistas disminuyeron la IC (OR 0.12, IC 95% 0.02–0.91).



En el 2009, Márquez Contreras et al.(47) realizaron un estudio con el objetivo de comprobar la eficacia de 3 intervenciones para pacientes hipertensos en la disminución de la InC en el tratamiento farmacológico de la HTA no controlada: grupo 1. Información educativa y un programa de auto-medicación domiciliar de la PA (AMPA), grupo 2. Tarjeta para anotar las mediciones de PA y AMPA y grupo 3. Información educativa, AMPA y tarjeta de registro. El grupo control recibió atención médica convencional. La InC fue medida como un cociente al dividir el número de hipertensos no controlados a los que no se modificó el tratamiento entre el número total de pacientes hipertensos descontrolados, encontrando 82.58% (IC del 95%, 74.8%–90.9%) de InC en los hipertensos descontrolados, en el grupo control fue de 60%, en el grupo 1 de 38.4% (IC del 95%, 32.0%–44.8%), en el grupo 2 de 30.2% y en el grupo 3 de 14.7%, con una diferencia estadística significativa entre los grupos, demostrando que las intervenciones fueron eficaces para disminuir la InC, principalmente la intervención que combinó la información educativa, el AMPA y la tarjeta de registro.

Huebschmann et. al. en el 2012 (43) realizan un estudio con el objetivo de evaluar la efectividad de una intervención para disminuir la InC en el tratamiento de la hipertensión que incorpora los siguientes elementos: un registro de la PA de los pacientes hipertensos (factores del sistema de salud), educación de pacientes y médicos sobre el control subóptimo de la PA (factores del médico, pacientes y sistema de salud) y una invitación a pacientes descontrolados para acudir con su médico (factor del paciente y del sistema de salud). Realizaron la medición de tres tipos de InC: 1. “inercia en la medicación: falla del médico de atención primaria en iniciar o intensificar medicamentos a pesar de una PA elevada” 2. “inercia en el comportamiento: falla del médico de atención primaria en documentar el comportamiento a pesar de la presión arterial elevada” y 3. Inercia clínica combinada. La fuente de datos fueron los registros de presión arterial de los pacientes, el instrumento de recolección una hoja de registro de datos. Encontraron que en el grupo de intervención la InC combinada mejoró en un 18.6% (IC 95% 7.4%–29.7%) con porcentajes de 29.3% vs 10.7% en el grupo de intervención y en el control respectivamente  $p=.001$ . En la InC en el comportamiento hubo una

mejoría del 16.2% (IC 95% 4.5–27.9), con un porcentaje de 32.2% vs 16.0%  $p=.007$  y la inercia en la medicación mejoró un 15.5% (IC 95%, 3.5–27.4) 29.3% vs 13.8%  $p=.01$ . No encontraron una diferencia significativa en la PA del grupo control y del grupo de estudio (disminución de 10/4mmHg en el grupo de intervención vs 9/4.5mmHg en el grupo control,  $p=0.5$ ). Concluyen que la intervención es efectiva para disminuir la InC pero no para mejorar el control de la PA.

De los estudios descritos que han realizado intervenciones, en ninguno se utilizó un instrumento específico para medir InC que involucrara la evaluación del conocimiento y/o de la actitud, por lo que ninguno realizó pruebas de desempeño.

## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **IV.1 TEORIA EN LA CONSTRUCCION DE INSTRUMENTOS**

#### **Teoría Clásica de los Test (TCT)**

En la TCT, la construcción de una prueba (test) debe armonizar con los constructos teóricos formulados conceptualmente. El test es producto de la integración de un conjunto de reactivos cuyas propiedades estadísticas tienen que ser determinadas antes de que se les incluya en una prueba particular: al determinar la correlación entre los reactivos, si ésta es alta, los reactivos son adecuados. El éxito en la selección de reactivos también depende de que tan parecida es la población con la cual se obtuvieron los índices respecto de la población a la que se pretende aplicar, si la diferencia es mínima, los índices obtenidos de los ítems serán apropiados para la población objetivo. En esta teoría la unidad de análisis es el test en sí mismo ya que proporciona modelos de puntuaciones del test y no de cada uno de los ítems como en la Teoría de Respuesta al Ítem.(78,79)

Al elaborar un banco de reactivos, primero se determinan sus características de acuerdo a un constructo teórico. No todos los ítems serán incluidos en un test, lo que dependerá del resultado de los índices obtenidos de estos reactivos. Aun

cuando un banco de ítems se encuentra bien conformado, la contribución de un ítem a la confiabilidad de la prueba no depende de las características del reactivo solamente, sino también de la relación que hay entre el reactivo en cuestión y los otros reactivos del test. (78,79)

### **Teoría de Respuesta al Ítem (TRI)**

A diferencia de la TCT, en la TRI las características de los reactivos no dependen del grupo del cual fueron obtenidos. Los puntajes que describen la habilidad del examinado no dependen del test en su conjunto, el modelo se expresa a nivel del ítem más que a nivel del test, provee una medida de la precisión de cada índice de habilidad.(80)

Con esta teoría, en la construcción de tests referidos al criterio, el sujeto debe conocer o dominar una serie determinada de cuestiones para que pueda responder correctamente a un determinado porcentaje de ítems en un test que represente de forma adecuada el dominio o campo de conocimiento que se está evaluando para llevar a cabo el método óptimo de selección de ítems, que combina criterios estadísticos con criterios relacionados con el contenido.(79)

Se pretende evaluar un dominio o criterio de interés, no se trata de establecer una diferencia entre sujetos, sino de ver en qué medida un sujeto domina el criterio; no se ubica a los sujetos en una posición relativa, sino que se detecta en términos absolutos, el nivel de conocimiento de los sujetos con respecto a algún dominio o área de conocimiento bien definido.(79)

## **IV.2 TEORIA EN LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

La TCT nos ayuda a distinguir entre el valor real de la variable psicológica que se quiere medir y el valor que se obtiene en el proceso de medición (la puntuación observada) ya que este valor puede incluir cierto grado de error.

Para estimar el error que se comete al intentar medir una variable, Spearman desarrolló un modelo con el que es posible identificar qué parte de la variabilidad en

estas puntuaciones se debe a la variabilidad en el atributo medido y qué parte se explica por la presencia de errores en el proceso de medición, estableciendo tres supuestos que fundamentan la TCT. Dentro de la TCT se formulan supuestos sobre el efecto del error en la medición y se desarrollan procedimientos para cuantificar su influencia en el resultado obtenido.(79)

1. Modelo lineal: Inicialmente se asume que la puntuación ( $X$ ) que obtiene una persona en el test tiene dos componentes: la puntuación verdadera obtenida ( $V$ ) y un error ( $E$ ) que puede deberse a la persona, al contexto o al test mismo.

$$X = V + E$$

Si se aplicara  $n$  veces el test a una persona, se obtendría un nuevo valor para el error de medición de su distribución probabilística, mientras que la puntuación verdadera, no cambiaría, siendo el error de medición y la puntuación observada variables aleatorias y la puntuación verdadera una constante.

2. En el segundo supuesto, se asume que la mejor estimación del verdadero resultado de la persona, sería el promedio (valor esperado) de las puntuaciones que se obtendría en un número elevado de aplicaciones.
3. El tercero, cuarto y quinto supuestos, establecen que, si el error cometido al utilizar una forma no es sistemático, parece razonable asumir que los errores en una forma no correlacionan con las puntuaciones verdaderas (tercer supuesto), ni con los errores en otra forma (cuarto supuesto), ni con las puntuaciones verdaderas en otro test (quinto supuesto).

Al aceptar los supuestos, la varianza de las puntuaciones del test ( $f$ ) se puede descomponer en varianza de puntuaciones verdaderas y varianza de los errores.

$$X(f) = V + E(f)$$

La varianza de las puntuaciones empíricas es el resultado de sumar la varianza verdadera y la varianza de los errores. Así, la variabilidad de las puntuaciones empíricas se produce en parte, por la variabilidad en el verdadero nivel de rasgo ( $V$ ) y por la presencia de errores y su contribución a la variabilidad.(79,81)

Un concepto central en la TCT es la confiabilidad. Un instrumento será más confiable mientras las diferencias observadas sean más diferencias verdaderas y menos diferencias por errores de medición. Los métodos para estimar la confiabilidad incluyen el método de formas paralelas, el método de dos mitades y el análisis interno (alfa de Cronbach). (79)

El coeficiente alfa de Cronbach es útil para expresar en qué grado las medidas que se obtienen de las personas dependen de los ítems aplicados. Su valor que puede ir del 0 al 1, depende de la consistencia interna o grado de correlación promedio entre los ítems, teniendo un mayor valor cuanto mayor sea el promedio de las covarianzas y el grado de las covarianzas será mayor si los ítems están midiendo una única dimensión (o dimensiones distintas pero correlacionadas). El coeficiente alfa también será mayor cuanto mayor sea el número de ítems. La interpretación de este coeficiente debe complementarse con los resultados del análisis de ítems y del análisis factorial. (79)

En la TRI se toma al ítem como unidad de análisis y se modeliza directamente sobre el rasgo latente, que es fruto de una estimación a partir del patrón de respuestas manifestado en un conjunto de ítems. Si se varía el conjunto de ítems utilizados, se mantiene la puntuación estimada, aunque eventualmente hayan cambiado las propiedades psicométricas de los reactivos, por lo que esta teoría permite mediciones invariantes más allá de los ítems que componen el instrumento. La TRI provee información respecto del grado de exactitud con que se mide la variable en función de sus diferentes niveles siempre y cuando se cumplan sus dos supuestos fundamentales: la unidimensionalidad (cuando la respuesta al ítem está en función de un único rasgo o de un factor dominante) y la independencia local (que la respuesta de un ítem no dependa de la respuesta de otro). (78,79)

### IV.3 TEORÍA DE LAS PRUEBAS DE DESEMPEÑO

#### Teorema de Bayes

Cualquier prueba de diagnóstico o tamizaje tiene por objeto llevarnos de una probabilidad *a priori* (pre-prueba) a una *a posteriori* (post-prueba) en relación con la posibilidad de enfermedad; esperamos que la prueba cambie sustancialmente la probabilidad, de manera que la incertidumbre se reduzca. El teorema de Bayes es usado para calcular probabilidades condicionales, cuantificando el cambio en la probabilidad.(82)

Sea  $\{A_1, A_2, \dots, A_i, \dots, A_n\}$  un conjunto de sucesos mutuamente excluyentes y cuya unión es el total o sea 1, y tales que la probabilidad de cada uno de ellos es distinta de cero. Sea B un suceso cualquiera del que se conocen las probabilidades condicionales  $P(B/A_i)$ . Entonces la probabilidad  $P(A_i/B)$  viene dada por la expresión: (82)

$$P(A_i|B) = \frac{P(B|A_i)P(A_i)}{P(B)} = \frac{P(B|A_i)P(A_i)}{\sum_{j=1}^n P(B|A_j)P(A_j)}$$

donde:

$P(A_i)$  son las probabilidades a priori.

$P(B / A_i)$  es la probabilidad de B en la hipótesis  $A_i$ .

$P(A_i / B)$  son las probabilidades a posteriori.

La “prevalencia” se conoce como probabilidad anterior (*a priori*) a la prueba, es decir, la prevalencia de la enfermedad en una población de pacientes con las mismas características que el que se está evaluando. Los valores predictivos significan lo mismo que la probabilidad de que la enfermedad esté presente (o ausente) después de obtener los resultados de la prueba (*probabilidad a posteriori*). (83)

La aplicación del teorema en el campo de las pruebas diagnósticas permite realzar el cálculo de las pruebas de desempeño del instrumento (sensibilidad, especificidad,

valores predictivos positivo y negativo, razones de verosimilitud positiva y negativa, Odds y pruebas en serie. (82,83)

### **Analisis serial**

Este tipo de análisis se realiza cuando se cuenta con múltiples pruebas (en el presente proyecto de investigación el instrumento se compone de tres pruebas: una para medir conocimiento, otra que mide actitud y una que mide el comportamiento). Las pruebas múltiples en paralelo por lo general aumentan la sensibilidad y, por lo tanto, el valor predictivo negativo para una prevalencia determinada de la enfermedad es superior al de cada prueba individual; por otra parte disminuyen la especificidad y el valor predictivo positivo, es decir, es menos probable que la enfermedad se pase por alto. Son especialmente útiles cuando ninguna de las pruebas individuales disponibles es muy específica. (83)

Cuando se utiliza una serie de pruebas, puede calcularse una probabilidad global utilizando el cociente de probabilidad para el resultado de cada prueba. La prevalencia de la enfermedad antes de la prueba se transforma primero en odds pre prueba. A medida que se lleva a cabo cada prueba, la odds post prueba de una se convierte en una odds preprueba de la siguiente. Al final se identifica una nueva probabilidad de la enfermedad que tiene en cuenta la información a la que han contribuido todas las pruebas de la serie. Al conjuntar el efecto de las pruebas, se determinará cuál o cuáles tienen un mejor desempeño, lo cual hará posible seleccionar las partes del instrumento con el mejor resultado para conformar el instrumento final. (83)

## **IV.4 INERCIA CLINICA**

El modelo que se menciona a continuación para explicar la InC es el que se utilizó en la presente tesis ya que contiene los mismos elementos que la definición de InC de Reach (conocimiento, actitud y comportamiento).

### **Modelo de mejoramiento del cuidado del paciente**

En este modelo Woolf incluye el conocimiento de las guías clínicas por parte del médico, la actitud hacia su uso en la práctica clínica, el comportamiento que tiene al seguir la guía y finalmente el resultado (mejora en el control del paciente). Para mejorar la calidad del cuidado del paciente se requieren varios pasos. (76)

1. Conocimiento. Las GPC deben permitir mejorar el conocimiento de las recomendaciones que contienen.
2. Actitud. Los médicos deben aceptar y estar de acuerdo con los nuevos estándares en la atención a los pacientes.
3. Comportamiento. Se produce un cambio en el comportamiento del médico, llevándolo al cumplimiento de la guía y consecuentemente a la estandarización de su práctica.
4. Resultado. Mejora en el control de los pacientes.

A partir de los elementos (dominios) que conforman el modelo de mejoramiento de cuidado del paciente y de la definición de Reach, se construyó el instrumento de tamizaje, el cual, contiene una sección que mide el conocimiento sobre el tratamiento farmacológico que aparece en la GPC, otra sección que mide la actitud hacia la prescripción del tratamiento farmacológico de acuerdo a la GPC y una tercera sección en la cual se mide el comportamiento que tiene el médico (la prescripción que realiza del tratamiento farmacológico y que queda asentada en las notas médicas). Por tal motivo se expone cada uno de los dominios.

#### **1. CONOCIMIENTO**

De acuerdo a la teoría cognoscitiva, el conocimiento es definido como el conjunto de procesos a través de los cuales, el ingreso sensorial es transformado, reducido, elaborado, almacenado y recordado o utilizado,(84) precede al comportamiento y para que lo anterior ocurra, la información debe ser correctamente recibida, organizada, almacenada y finalmente vinculada a otra información.



El conocimiento de acuerdo a Alavi y Leidner (2001), se clasifica de la siguiente manera descrita en el cuadro: (85)(86)

Clasificación del conocimiento de Alavi y Leidner

Tipo de conocimiento	Síntesis
Declarativo	<i>Conocer sobre...</i> Información consistente en hechos, conceptos o ideas conocidas conscientemente y que pueden ser almacenadas como proposiciones.
Procedimental	<i>Conocer cómo...</i> Saber cómo hacer algo. Implica acción y demostración.
Condicional	<i>Conocer cuando...</i> Saber dónde y por qué aplicar los conocimientos declarativo y procedimental

Al interrogar sobre el conocimiento de los medicamentos, dosis y vía frecuencia de administración se están evaluando los tres tipos de conocimiento.

De esta manera, el conocimiento, se deriva de la interacción específica entre el sujeto cognoscente (el médico) y el objeto del conocimiento (el tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes que aparece en la GPC), dando como resultado los productos mentales llamados conocimientos.(87)

## 2. ACTITUD

Existen dos teorías clásicas de la formación de actitudes, una es la del condicionamiento clásico, la cual plantea que un estímulo neutral no es capaz de provocar una determinada respuesta, el individuo adquiere esta capacidad gracias a la asociación de éste (de forma repetida), con un estímulo que la provoca. La segunda teoría es la del condicionamiento instrumental, la cual postula que una

respuesta que forma parte del repertorio de comportamientos del sujeto puede ser reforzada, de tal manera que, aquellas que provoquen respuestas o consecuencias positivas serán repetidas en mayor manera que aquellas que generan consecuencias negativas. (88)

La actitud es una variable que no se puede observar directamente, la cual implica una relación entre aspectos cognitivos, afectivos y conductuales. (88,89)

1. El aspecto cognitivo de la actitud hace referencia a las convicciones, creencias, valores, ideas, etc., que una persona tiene sobre algo y está representado por sus creencias hacia un objeto.
2. El aspecto afectivo se refiere a las emociones y sentimientos vinculados hacia un objeto. Sentirse bien o mal cuando se piensa en un objeto, en este caso, la GPC, predispondrá al médico a una actitud favorable o desfavorable. Las actitudes pueden ser representadas por las creencias, sin embargo, de acuerdo a Fishbein y Ajzen, las actitudes son fenómenos esencialmente afectivos. (89) De esta manera, el componente afectivo, constituye una variable unidimensional (90,91) y es como se abordó en este protocolo.
3. El aspecto conductual hace referencia a la predisposición, tendencia o inclinación a actuar o reaccionar de una manera determinada con respecto a un objeto.

### **3. COMPORTAMIENTO**

El comportamiento representa el ejercicio de la autonomía personal, de la posesión de una capacidad para autodeterminar las acciones de cada individuo, pues su propósito se plasma en acciones controladas por la voluntad, siendo consecuencia de un reconocimiento previo y de una disposición afectiva anterior al acto.(92) En la teoría conductista, el comportamiento está controlado por estímulos antecedentes de carácter verbal denominados “reglas” y no por sus consecuencias.

De acuerdo a la teoría conductista, la característica general del comportamiento cuando se trata de aspectos intelectuales es la construcción de sistemas de

acciones, objetos o eventos, naturales o abstractos. La prescripción terapéutica es un acto libre y responsable del médico, derivado de una decisión que conduce a la indicación de medicamentos al paciente, además, la prescripción requiere de una actitud específica y de conocimientos,(93) que deben estar basados en las guías de práctica clínica, las cuales orientan al médico de manera sistemática en la elección del tratamiento adecuado en circunstancias clínicas específicas. (39)

Cuando el médico de primer nivel de atención se encuentra ante un paciente con DM, como parte del tratamiento, debe prescribir hipoglucemiantes que pueden ser (orales o insulina); para esto, debe de conocer los fármacos que aparecen en la GPC, así como su dosis y la frecuencia de administración. Al realizar la prescripción farmacológica de acuerdo a la GPC, el médico puede tener sentimientos y/o emociones positivas o negativas hacia el uso de esta guía, que determinarán si su actitud es a favor o en contra de la prescripción de los medicamentos en base a la GPC. Finalmente el médico exhibirá un comportamiento al prescribir los hipoglucemiantes de acuerdo a su tipo, dosis y frecuencia de administración tomando en cuenta los niveles de glucosa o HbA1c del paciente, lo que dará como resultado InC (no prescripción del tratamiento farmacológico de acuerdo a la GPC) o no inercia clínica (el médico prescribe el tratamiento farmacológico de acuerdo al contenido de la GPC). En base a lo anterior, el instrumento de tamizaje de InC creado para los médicos de primer nivel de atención, toma en cuenta el conocimiento, la actitud y el comportamiento.

## **V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Como se observa en los antecedentes, existen múltiples formas de medir la InC en estudios descriptivos, analíticos y experimentales, en los cuales se observa una gran variabilidad en la frecuencia reportada (35.6%,(29) 40.6%(94), 42%(11), 55.6% (38), 66% (2,41) y hasta el 78%(33) y en médicos con antigüedad de más de 20 años hasta un 82.4% (2).)

A pesar de que el título en algunas de las publicaciones mencione el término “inercia clínica” o “inercia terapéutica”, no realizan su medición (3,13,19,20,42,77), no se reporta su frecuencia (3,13,20,40,42,77), o no se describen los instrumentos utilizados para medirla, (6,38) además de que algunos estudios reportan sus resultados como la intensificación del tratamiento y no como InC. (50,59)

En las publicaciones que sí reportan la frecuencia de InC en el tratamiento de la DM2, se observa gran variabilidad en el concepto de InC utilizado ya que se incluye solo comportamiento (2,6,31–38,43), comportamiento, miedo y conocimiento (52), solo conocimiento y comportamiento (29) ó sólo la actitud (95), y además, existe variabilidad en el método para su medición, ya que se reporta como un cociente (11,15,29,32,95), se calcula con el método de Berlowitz (14), también se ha reportado como el número de días que pasan desde que se tiene HbA1c >7% hasta que se realiza una intervención (22) y como el tiempo que transcurre desde que inició el mal control hasta llegar a la meta de HbA1c.(24) Algunas publicaciones mencionan el instrumento utilizado (6,38,43); sin embargo, ninguna de ellas evaluaron su desempeño. Se encontró una publicación en la cual el instrumento mide actitud, (percepción del control, normas de los colegas e intención de cambio) sin mencionar la validez de constructo del instrumento ni su desempeño.(33)

Lo anterior nos lleva a formular la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuál es el desempeño de un cuestionario construido para medir inercia clínica del médico de primer nivel de atención en el tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus 2 en la UMF 8 del IMSS, Delegación Aguascalientes?**

## **VI. JUSTIFICACIÓN**

A nivel mundial, más del 75% de los pacientes con DM son atendidos en el primer nivel de atención, sin embargo cuando se encuentran mal controlados y se requiere el inicio de insulina, esto no ocurre o no se hace de manera oportuna (96) a pesar de que está establecido como un lineamiento en la GPC.(28) Se sabe que los

médicos con InC, no realizan modificaciones el tratamiento farmacológico de los pacientes con DM cuando se requiere. (25)(26) El hecho de que el médico de primer nivel de atención no realice estas modificaciones de acuerdo a la GPC depende, entre otros factores, de su actitud, la cual puede ser positiva hacia el uso de las GPC sin que necesariamente implique su uso y aplicación cotidiana, lo cual se traduce en un comportamiento.(27) Las consecuencias de la InC del médico tienen implicaciones graves, ya que pueden llevar a complicaciones micro y macrovasculares propias de la DM, lo que a su vez lleva al incremento en los costos de atención.(33,94) La variabilidad en el concepto de InC y en la forma de medirla implica además, la errónea estimación de su frecuencia real, si a esto se suma la inexistencia de un instrumento validado y con evaluación de su desempeño se puede ver la necesidad de crear uno con estas características. Por este motivo, el presente protocolo tiene la finalidad de realizar la evaluación del desempeño del instrumento construido y validado, para realizar el tamizaje de InC en los médicos de primer nivel de atención en el tratamiento de la DM2.

## **VII. OBJETIVOS**

### **VII.1 OBJETIVO GENERAL:**

Evaluar el desempeño de un cuestionario creado para medir inercia clínica del médico de primer nivel de atención en el tratamiento farmacológico de la DM 2 en la UMF 8 del IMSS, Delegación Aguascalientes

### **VII.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

Caracterizar a los sujetos de estudio (médicos familiares), de acuerdo a las variables epidemiológicas de tiempo, lugar y persona.

Construir un instrumento para medir la InC en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus 2 en primer nivel de atención en sus tres dimensiones: cognitiva, afectiva y conductual.

Explorar las características psicométricas del instrumento.

Realizar las pruebas de desempeño del instrumento.

## **VIII. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **VIII.1 Diseño de estudio**

Transversal descriptivo

### **VIII.2 Universo**

Todos los médicos de atención primaria del IMSS.

### **VIII.3 Población blanco (población de estudio)**

Médicos de primer nivel de atención de la consulta externa que atienden pacientes con Diabetes mellitus 2 en la UMF No. 8 del IMSS Delegación Aguascalientes.

### **VIII.4 Población actual**

Médicos de primer nivel de atención de la consulta externa que atienden pacientes con DM 2 en la UMF No. 8 del IMSS Delegación Aguascalientes, que cumplan con los criterios de inclusión.

### **VIII.5 Unidad de observación**

Médico de primer nivel de atención de la consulta externa de la UMF No. 8 del IMSS, Delegación Aguascalientes con consultorio de consulta externa asignado y expediente de paciente con DM 2 atendidos por los médicos participantes.

### **VIII.6 Unidad de análisis**

Médico de primer nivel de atención de la UMF No. 8 del IMSS, Delegación Aguascalientes con consultorio de consulta externa asignado que aceptó participar en el estudio.

### **VIII.7 Muestreo y cálculo del tamaño de muestra**

El muestreo de médicos se llevó a cabo por conveniencia, no se calculó un tamaño de muestra ya que se incluyeron a todos los médicos disponibles en los 23 consultorios de los turnos matutino y vespertino.

Para la revisión de expedientes se realizó un muestreo polietápico (por conglomerados, proporcional y aleatorio simple). Para calcular el número de expedientes se tomó en cuenta que hay 23 consultorios atendidos por médicos familiares en cada turno, los conglomerados serán los 46 consultorios. El cálculo se realizó con el programa EPI dat que usa la metodología de Obuchowsky (1998). De acuerdo a esto, se tomó en cuenta el censo de pacientes con diagnóstico de DM 2 del mes de diciembre en la UMF 8 (total 10,091). Para una sensibilidad del 90% (0.9), un intervalo de confianza de  $\pm 5\%$  (0.1) y un nivel de confianza del 95%, se tendrían que revisar 246 expedientes; sin embargo, para una especificidad del instrumento de por lo menos 80% (0.80), para un nivel de confianza del 95% y un intervalo de confianza de  $\pm 5\%$  (0.06), el resultado es de 493 expedientes.

Así mismo, ajustando para pérdidas potenciales se tomó en cuenta un aumento del 40% en el tamaño de la muestra obtenida, considerando los expedientes que se revisen y que no tengan valores de glucosa plasmática y/o HbA1c registrados en la

base de datos del laboratorio, por lo tanto, el número total de expedientes clínicos revisados fueron 690.

Para asegurar una muestra representativa por cada consultorio, se calculó la frecuencia relativa del número de pacientes con DM2 en cada consultorio con respecto al total de pacientes con DM2 de la Unidad. Posteriormente, se calculó el número de pacientes con DM2 que representaba cada una de las frecuencias relativas en el conglomerado con respecto al tamaño total de la muestra. Los resultados de este cálculo se muestran en la tabla 1. Para seleccionar a los individuos de cada conglomerado, se realizó un muestreo aleatorio simple con un generador de números enteros sin repetición.

Tabla 1. Distribución porcentual de expedientes a revisar por consultorio y turno.

CONSULTORIO	No. PACIENTES DIABETICOS POR CONSULTORIO		FRECUENCIA RELATIVA %		TAMAÑO DE LA MUESTRA	
	TM	TV	TM	TV	TM	TV
1	330	237	3.16	2.34	22	16
2	245	271	2.42	2.68	17	18
3	276	233	2.73	2.3	17	16
4	281	232	2.78	2.29	19	16
5	308	231	3.05	2.28	21	16
6	319	245	3.16	2.42	22	17
7	361	249	3.57	2.46	25	17
8	218	241	2.16	2.38	15	16
9	347	238	3.43	2.35	25	16
10	249	264	2.46	2.61	17	18
11	215	188	2.13	1.86	15	13
12	181	166	1.79	1.64	12	11
13	131	119	1.29	1.17	9	8
14	166	125	1.64	1.23	11	9
15	151	125	1.49	1.23	10	9
16	173	126	1.71	1.24	12	9
17	250	250	2.47	2.47	17	17



CONSULTORIO	No. PACIENTES DIABETICOS POR CONSULTORIO		FRECUENCIA RELATIVA %		TAMAÑO DE LA MUESTRA	
18	319	255	3.16	2.52	22	17
19	253	168	2.5	1.66	17	11
20	317	284	3.14	2.81	22	19
21	182	114	1.8	1.12	12	8
22	140	123	1.38	1.21	10	8
23	128	107	1.26	1.06	9	7

Total de expedientes 690, sensibilidad 90%, especificidad 80%, prevalencia 50%, precisión absoluta 5%, nivel máximo 10.

### VIII.8 Criterios de selección

#### CRITERIOS DE INCLUSION

Médicos de primer nivel de atención, de la consulta externa y adscritos a la UMF 8

Que tengan un consultorio asignado

Que acepten participar en el estudio

Que firmen la carta de consentimiento informado

Que cuenten con expedientes de pacientes diabéticos que tengan por lo menos una determinación de glucosa plasmática en el año 2016

#### CRITERIOS DE EXCLUSION

Médicos que tengan menos de un año en su consultorio asignado

#### CRITERIOS DE ELIMINACION

Médicos que contesten menos del 85% de los cuestionarios

### VIII.9 Definición y operacionalización de variables

**1. CONOCIMIENTO:** saberes que el médico posee sobre el tratamiento farmacológico que aparece en la GPC con respecto al tipo de hipoglucemiantes

orales e insulinas, su dosis y frecuencia de administración en un paciente con DM2, además, de de las metas de control glucémico de acuerdo a la GPC. (glucosa plasmática menos de 130mg/dl y HbA1c menor de 7%).

**Índice:** suma del número total de aciertos en el instrumento sobre el número total de las preguntas, expresado en porcentaje

**Escala:** cuantitativa, continua, rango de 0 a 100.

**2. ACTITUD:** procesos psicológicos a favor o en contra que tiene el médico hacia prescribir el tipo de medicamentos hipoglucemiantes (orales y/o insulinas), su dosis y frecuencia de administración de acuerdo a lo que aparece en la GPC. Enunciados con respuestas en una escala de tipo likert de 5 puntos.

**Índice:** suma de los puntos obtenidos en cada ítem, dividido por el puntaje máximo que puede ser obtenido por todos los ítems (45) y expresado en porcentaje.

**Escala:** cuantitativa continua, rango de 20 a 100

**3. COMPORTAMIENTO** respuesta observable del médico a través de las notas que realiza en el expediente clínico de su prescripción farmacológica (hipoglucemiantes orales e insulinas, su dosis y frecuencia de administración) en los pacientes con DM 2 de acuerdo a la GPC y a los niveles de glucosa plasmática/HbA1c.

**Índice.** Suma del total de notas médicas con InC entre el total de notas revisadas por médico. Expresado en porcentaje.

**Escala:** cuantitativa continua, rango de 0 a 100

El cuadro de la operacionalización de variables se encuentra en el Anexo XIII.1.

## **VIII.10 Metodología de la construcción, validación y evaluación del desempeño del instrumento de tamizaje**

### **Construcción del instrumento**

De acuerdo a la operacionalización del concepto de inercia clínica y sus tres dominios, se construyó un cuestionario autoadministrable para medir conocimiento del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes contenido en la GPC, otro para medir actitud hacia la prescripción del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes de la diabetes mellitus 2 de acuerdo a la GPC, y una lista de cotejo para medir comportamiento del médico de primer nivel de atención en la prescripción del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes. Cada uno de estos instrumentos tiene tres dimensiones: tipo de medicamento, su dosis y frecuencia de administración.

El cuestionario que evalúa conocimientos fue construido por el investigador principal y por un médico con experiencia y dedicación exclusiva a la atención de pacientes diabéticos en el primer nivel de atención. Se crearon 16 casos clínicos que brindan información sobre pacientes diabéticos (sus características, datos de laboratorio y tratamiento), con todos los criterios para que, de acuerdo a la GPC, se pueda establecer el tratamiento adecuado en el tipo de medicamentos, su dosis y frecuencia de administración. Para la primera dimensión fueron 6 casos clínicos, en la segunda 5 y en la tercera 5; para cada caso clínico se formularon 4 preguntas con respuesta de opción múltiple. Un caso clínico con sus preguntas fue considerado como un ítem.

El cuestionario para evaluar actitud hacia la prescripción del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes de la diabetes mellitus 2 de acuerdo a la GPC se construyó por el investigador principal y un psicólogo investigador, experto en medición de actitudes y comportamientos. El criterio para la construcción de cada enunciado fue que debía contener procesos psicológicos del médico a favor o en contra de la prescripción del tipo de hipoglucemiante, su dosis y frecuencia de administración de acuerdo a la GPC. Se construyeron 35 enunciados, para la primera dimensión fueron 11, para la segunda 14 y para la tercera 10. Las

respuestas se presentaron en una escala de tipo Likert. Cada enunciado fue considerado como un ítem.

Para el dominio del comportamiento del médico en la prescripción del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes en pacientes con DM 2, se construyó una lista de cotejo por el investigador principal y el psicólogo investigador experto en actitudes y comportamiento, la cual contenía el valor de glucosa y/o HBA1C del paciente, así como el nombre de los hipoglucemiantes orales e insulinas y un espacio para escribir su dosis y frecuencia de administración de acuerdo a los criterios establecido por la GPC, además de todas las opciones probables de comportamiento en la prescripción:

01. Se requería modificación y el médico la realizó de acuerdo a la GPC
02. Se requería modificación y el médico la realizó, pero NO de acuerdo a la GPC
03. Se requería modificación y el médico NO la realizó
04. No se requería modificación y el médico no la realizó
05. No se requería modificación y el médico sí la realizó

Las opciones 2, 3 Y 5 corresponden a InC y la 1 y 4 a no InC.

Para conocer las características sociodemográficas, laborales y de capacitación de los sujetos también se construyó un cuestionario que recolectó la siguiente información: edad, sexo, grado máximo de estudios, certificación ante el consejo de Medicina Familiar, estado civil, antigüedad, turno en el cual trabaja, participación en actividades docentes, asistencia a algún curso o taller sobre DM y curso en línea de la GPC.

El instrumento inicial se presenta en el anexo XIII.2.

## **Validación del instrumento de tamizaje para inercia clínica**

### **1. VALIDEZ DE CONTENIDO**

La validez de contenido de los tres cuestionarios para medir conocimiento del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes contenido en la GPC, el de actitud hacia la prescripción del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes de la diabetes mellitus 2 de acuerdo a la GPC y la lista de cotejo se realizó con un grupo focal. Se seleccionó un grupo de expertos en la GPC (3 médicos familiares y 2 jefes de departamento de Medicina Familiar), expertos en DM (un endocrinólogo y una educadora en diabetes), expertos en metodología de investigación (dos investigadores expertos en psicometría) y expertos en estudio de actitudes y del comportamiento (dos psicólogos investigadores expertos en medición de actitudes y comportamiento). Inicialmente el grupo realizó una evaluación individual de la congruencia entre la explicación del concepto de la InC con el marco teórico propuesto, con la operacionalización de las variables y con cada ítem. Posteriormente se discutieron las incongruencias entre los integrantes del grupo hasta llegar a un consenso.

En el instrumento para medir el comportamiento en la prescripción del tratamiento farmacológico de la DM 2, por tratarse de una lista de cotejo en donde se saturaron todas las posibilidades de comportamiento del médico, solo se realizó la validez de contenido.

### **2. VALIDEZ APARENTE**

Para la sección de conocimientos y actitud se realizó también la validez aparente mediante un grupo focal conformado por 5 médicos familiares de las UMF 1, 7, 9 y 11, a quienes se les solicitó su participación para que después de la lectura de cada ítem, indicaran si estos eran de fácil comprensión o si se debía realizar alguna modificación.

### **3. CALIBRACIÓN DE REACTIVOS**

Se aplicó el cuestionario de actitud a una muestra de 45 de médicos familiares de las UMF No 11 y a la UMF No. 10 y posteriormente se realizó el análisis factorial exploratorio a través del método de rotación Varimax, el análisis de las comunalidades y el valor eigen, para obtener la calibración de los reactivos.

### **4. CONFIABILIDAD**

Se verificó la consistencia interna de cada factor obtenido, a través del cálculo del alpha de Cronbach.

#### **Estándar de oro (grupo de expertos)**

Como se carecía de un instrumento considerado como estándar de oro, se conformó un grupo de expertos (4 psicólogos investigadores expertos en medición de actitudes y comportamiento, 5 médicos familiares que atienden pacientes con DM 2, expertos en la GPC y un endocrinólogo). El investigador principal explicó el objetivo de la formación del grupo como estándar de oro para determinar si el médico tiene o no InC. Este grupo entrevistó a los médicos para conocer su actitud hacia la GPC y revisó los expedientes clínicos. Con base en estos resultados determinaron si los médicos tienen o no inercia clínica.

Mediante la comparación de los resultados de la aplicación del instrumento de tamizaje y del estándar de oro, se llevó a cabo el cálculo correspondiente para cada una de las pruebas de desempeño.

## **VIII.11 Logística**

### **Logística para la validez de contenido**

La alumna acudió con cada uno de los expertos que participaron en esta fase para entregarles de manera impresa el marco teórico, la operacionalización de las variables y los tres cuestionarios para que realizaran la evaluación individual de la congruencia entre la explicación del concepto de la InC con el marco teórico propuesto, con la operacionalización y con cada ítem. Tres semanas después se

realizó un grupo focal en la sala de juntas de la UMF 8, en dos sesiones de 1 hora 45 minutos cada una; la alumna fue la moderadora quien siguió una guía (anexo XIII.3) que facilitó la discusión de las incongruencias en los puntos anteriores y la participación de todos los integrantes. En ese momento se realizaron las modificaciones sugeridas hasta lograr el consenso cuando todos los participantes aceptaron que los cambios propuestos eliminaban las incongruencias identificadas por algunos de los participantes.

### **Logística para la validez aparente**

Para realizar la validez aparente se invitó a 5 médicos familiares de las UMF 1, 7, 9 y 11, a una sesión de 2 hrs realizada en la sala de juntas de la Unidad de investigación del HGZ 1. La investigadora les explicó el objetivo de la reunión e inició la lectura de cada ítem, proyectando a la vez el contenido en una pantalla a la vista de todos. Se les pidió que durante o después de la lectura de cada ítem, indicaran si los casos clínicos, las preguntas y los enunciados eran claros y comprensibles, en caso de no ser así, debían explicar en qué parte y por qué; si había consenso en el grupo se propondrían cambios o no en la redacción, los cuales se llevarían a cabo en ese momento

### **Logística para la calibración de reactivos**

Una vez finalizada la validez de contenido y la validez aparente, la alumna acudió a las UMF No 11 y 10 para aplicar los cuestionarios para medir conocimiento del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes contenido en la GPC y el de actitud hacia la prescripción del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes de la diabetes mellitus 2 de acuerdo a la GPC, a los médicos de ambos turnos que aceptaron participar y firmaron la carta de consentimiento informado. Se acudió a una sesión médica con duración de 1 hora en cada clínica y en cada turno, se les explicó a los médicos la etapa del estudio en la cual estaban participando, el objetivo y la confidencialidad de la información que proporcionaron, así como que evitaran compartir opiniones sobre las respuestas mientras los contestaban. El investigador

esperó hasta que todos los médicos terminaran y entregaran los cuestionarios (el tiempo promedio fue de 60 minutos).

### **Logística del estándar de oro (grupo de expertos)**

El grupo de expertos que se utilizó como estándar de oro, acudió a la UMF No. 8 para realizar las entrevistas a los médicos. En grupos de 3, pasaron con cada médico incluido en el estudio y les explicó el objetivo de la entrevista la cual fue grabada. Las entrevistas se realizaron en un solo día a los médicos de ambos turnos. Posteriormente la alumna les entregó una lista con los números de seguridad social y nombre de los pacientes de quienes se tenía que revisar el expediente y las notas realizadas por los médicos en cada consulta de enero a diciembre del 2016 para determinar con base en la GPC y los resultados de laboratorio si el paciente requería modificación o no del tratamiento. Esta revisión la hicieron por pares en el expediente clínico electrónico, si había algún desacuerdo, la nota fue revisada por otro experto para determinar el resultado. El tiempo para revisar los expedientes fue de dos meses.

### **Logística para la revisión de expedientes**

La lista de cotejo para medir el comportamiento del médico en la prescripción del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes en pacientes con DM 2, fue llenada por la alumna y por un médico familiar con dedicación exclusiva a la atención de pacientes con DM 2 y experto en la GPC, con información obtenida del expediente clínico electrónico de cada paciente seleccionado. Con el censo nominal de pacientes con DM 2 por consultorio, se asignó un número entero consecutivo a cada paciente y por medio de un generador de números aleatorios sin repetición se eligieron los números de los pacientes de quien sería revisado su expediente. Se ingresó al Sistema de Información en Medicina Familiar (SIMF) y posteriormente en el catálogo de pacientes se ingresó el número de seguridad social para ingresar al expediente del paciente seleccionado iniciando con la revisión de las notas de enero a diciembre del 2016. De cada paciente se revisaron y registraron los datos de todas las notas médicas de la consulta externa de medicina familiar en donde apareciera anotado por el médico el resultado de la glucosa plasmática y/o HbA1c. Para



comprobar que el valor de laboratorio registrado por el médico fuera el correcto, se solicitó al laboratorio una base de datos de los pacientes a quienes se les realizaron estudios de glucosa plasmática o HbA1c de diciembre del 2015 a diciembre del año 2016. En esta base de datos se buscó el resultado por medio del número de seguro social del paciente, si el resultado registrado por el médico no aparecía en esta base de datos, se eliminó la nota médica pero no el resto de las notas del periodo señalado. Para determinar si se realizó algún cambio en el tratamiento, se revisaron las notas previas a las que contenían los resultados de glucosa/HbA1c para poder comparar el tratamiento farmacológico previo con el de la nota siguiente y su congruencia con la GPC y asignando alguna de las 5 opciones de comportamiento en la prescripción farmacológica del médico en cada nota revisada.

### **VIII.12 Procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento de los datos cualitativos correspondientes con la validez de contenido y la validez aparente, se realizó con el programa ATLAS.ti versión 8, la información obtenida de los cuestionarios y de la lista de cotejo para las pruebas de validez fue capturada en una base de datos y analizada en el programa SPSS V.22. Las pruebas de desempeño fueron realizadas en una calculadora electrónica en línea de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) para realizar cálculo bayesiano.

### **DIAGNOSTICO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se analizó la distribución de los datos a través de la asimetría y curtosis; como se encontró una distribución paramétrica, para la estadística descriptiva de las variables continuas, se calculó la media y la desviación estándar. Para variables categóricas se calculó la frecuencia absoluta (conteo) y relativa (porcentaje).

### **ÍNDICE DE DIFICULTAD E ÍNDICE DE DISCRIMINACIÓN**

Para el cuestionario de conocimientos, que contiene ítems de rendimiento óptimo, se realizó el cálculo de los índices de dificultad y de discriminación en la base de datos en el programa Excel de office, donde se capturaron las respuestas de los médicos. Se consideraron valores aceptables de 0.2 a 0.9 para la permanencia de cada ítem para ambos índices.

#### CALIBRACION DE REACTIVOS

Para el cuestionario de actitud se realizó el análisis factorial exploratorio para la reducción de ítems, escogiendo aquellos con comunalidades mayores a 0.5, así como aquellos con un valor eigen mayor a 0.4, para obtener mínimo 3 ítems por dimensión, con un valor de varianza explicada por factor mayor del 10% y un porcentaje de varianza total mayor de 60%. (78) Se calculó la consistencia interna con el alfa de Cronbach, considerándose aceptable un valor mayor de 0.7.(97)

#### DESEMPEÑO

Para determinar un resultado dicotómico del cuestionario de conocimientos, se construyó un índice con la suma del número total de aciertos sobre el número total de las preguntas, expresado en porcentaje, después se construyó una curva de Características Operativas del Receptor (ROC) con las puntuaciones obtenidas de cada médico y con los resultados del estándar de oro, obteniendo así, el punto de corte a partir del cual, los médicos tienen o no InC de acuerdo a la evaluación del conocimiento. Se calculó el área bajo la curva (ABC) para estimar la exactitud global de la prueba.

Para el cuestionario de actitud, también se construyó un índice con la suma de los puntos obtenidos en cada ítem, dividido por el puntaje máximo que puede ser obtenido por todos los ítems (45) y expresado en porcentaje. Se realizó una curva ROC con los resultados del estándar de oro y con el porcentaje obtenido de cada médico para determinar el punto de corte a partir del cual los médicos tienen o no InC de acuerdo a la evaluación de la actitud.

Para la evaluación de los resultados de la lista de cotejo para valorar el comportamiento, se realizó un índice con la suma del total de notas médicas con InC entre el total de notas revisadas por médico, expresado en porcentaje. Se realizó una curva ROC con los resultados del estándar de oro y con los porcentajes obtenidos de cada médico para determinar el punto de corte a partir del cual los médicos tienen o no InC de acuerdo a la evaluación del comportamiento.

Una vez clasificados los médicos con y sin InC, se realizaron cada una de las pruebas de desempeño. Primero se realizaron tablas de 2x2 con los resultados dicotómicos obtenidos de la evaluación de conocimientos, actitud, comportamiento y los resultados del estándar de oro.

<b>Resultado del instrumento</b>	<b>Estándar de oro</b>	
	positivo	negativo
positivo	a (VP)	b (FP)
negativo	c (FN)	d (VN)

Los datos de cada tabla se ingresaron en la calculadora en línea calculando por separado el resultado del cuestionario de cada componente (conocimientos, actitud y comportamiento) para: sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo, razones de verosimilitud positiva y negativa, odds ratio pre test, odds ratio post test positivo y negativo y probabilidad post test positiva y negativa.

Posteriormente se realizó un análisis serial para conjuntar el efecto de la evaluación del conocimiento, actitud y comportamiento y determinar el mejor desempeño. Este análisis se realizó de las siguientes combinaciones:

- conocimiento-actitud
- conocimiento-comportamiento
- actitud-comportamiento
- conocimiento, actitud y comportamiento

## **IX. RESULTADOS**

### **VALIDEZ DE CONTENIDO**

El grupo de expertos que participó en la determinación de la validez de contenido tuvo una media de edad de 37.4  $\pm$ 5.79 años. Durante la discusión del grupo en el cuestionario de conocimientos se realizaron modificaciones a 5 de los casos clínicos propuestos, se eliminaron dos por considerar que el contenido se repetía en otros casos, se modificaron 10 preguntas, así como la sintaxis del enunciado en dos ítems de la sección de actitud. Los expertos que participaron en el grupo focal estuvieron de acuerdo por un consenso en las modificaciones realizadas. Se realizó la transcripción del audio grabado con el programa Express Scribe, posteriormente se realizó un manual de códigos en el cual a través del programa ATLAS.ti se analizó el contenido de las dos sesiones del grupo focal identificando la participación y consenso de los expertos, así como los argumentos expuestos para realizar o no el cambio de algún ítem.

### **VALIDEZ APARENTE**

Participaron 5 médicos especialistas en Medicina Familiar, con una media de edad de 36.8  $\pm$ 4.6 años de edad, trabajan en Unidades de medicina familiar y atienden a pacientes con DM 2. Después de leer cada uno de los casos clínicos y las preguntas en la sección de conocimiento y cada uno de los ítems en la sección de actitud, ninguno tuvo comentarios respecto al contenido o sintaxis, por lo que no se realizó ninguna modificación en el instrumento.

### **INDICES DE DIFICULTAD Y DISCRIMINACIÓN DEL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO**

El cuestionario de conocimientos se aplicó a 33 médicos de las Unidades de Medicina Familiar No. 9, 10 y 11, la tabla 2 muestra su perfil sociodemográfico y profesional.

Tabla 2. Perfil sociodemográfico y profesional de los médicos (n=33)

		%
<b>Edad</b>	38.6	DE 7.08
<b>Mujeres</b>	18	(54.5)
<b>Grado máximo de estudios</b>		
• Licenciatura	3	(9.1)
• Especialidad en Medicina Familiar	29	(87.9)
• Maestría	1	(3.0)
<b>Certificación vigente</b>	20	(60.6)
<b>Estado civil</b>		
• Soltero	10	(30.3)
• Casado	18	(54.5)
• Unión libre	4	(12.1)
• Divorciado	1	(3.0)
<b>Antigüedad en el IMSS</b>		
• Menos de 5 años	6	(18.2)
• De 5 a 9 años	14	(42.4)
• De 10 a 14 años	6	(18.2)
• Más de 15 años	7	(21.2)
<b>Turno matutino</b>	17	(51.5)
<b>Realizan actividades docentes</b>	2	(6.1)
<b>Realizan actividades de investigación</b>	2	(6.1)
<b>Ninguna</b>	27	(81.8)
<b>Cursos sobre DM en los últimos 2 años</b>	25	(75.8)
<b>Curso en línea sobre el Tratamiento de la DM de acuerdo a la GPC IMSS</b>	15	(45.5)

Fuente: instrumento aplicado a médicos Familiares  
\*FA frecuencia absoluta

Después de calcular el índice de dificultad de todos los ítems de la sección de conocimiento, se obtuvo un valor menor a 0.2 en 7 preguntas y un valor mayor a 0.9 en 11 preguntas debido a esto, se eliminaron de la versión final del instrumento.

El índice de discriminación fue menor a 0.2 en 36 preguntas, las cuales se eliminaron a excepción de una (Dimensión 1, ítem 4, pregunta 2) por tener continuidad con otra pregunta en el ítem.

Solo hubo una pregunta con un índice de discriminación de 0.18 que se decidió que permaneciera en el instrumento, ya que su índice de dificultad fue de 0.76 y tenía relación con el resto de las preguntas del ítem.

Al eliminar los ítems y las preguntas, se verificó que quedaran por lo menos 3 ítems por dimensión.

1. **DIMENSION 1:** Conocimiento de los hipoglucemiantes orales e insulinas que aparecen en la GPC

La primera dimensión quedó conformada por 4 ítems y 8 preguntas, el valor mínimo en el índice de dificultad de las preguntas fue de 0.48 y el máximo de 0.76; el valor mínimo en el índice de discriminación fue de 0.18, se dejó esta pregunta ya que tenía continuidad con la pregunta anterior y el valor máximo fue de 0.55.

Tabla 3. Conocimiento de los hipoglucemiantes orales e insulinas que aparecen en la GPC

ITEM	PREGUNTA	INDICE DE DIFICULTAD	INDICE DE DISCRIMINACIÓN
1	1	0.61	0.45
	3	0.61	0.55
4	1	0.7	0.45
	2	0.76	0.18
	3	0.5	0.36
5	1	0.67	0.27
	4	0.64	0.45
6	2	0.48	0.36

2. **DIMENSIÓN 2:** Conocimiento de la dosis de los hipoglucemiantes orales y/o insulinas que aparecen en la GPC

La segunda dimensión quedó conformada por 4 ítems y 7 preguntas el valor mínimo en el índice de dificultad de las preguntas fue de 0.21 y el máximo de 0.85; en el índice de discriminación, el valor mínimo fue de 0.27 y el máximo de 0.55.

Tabla 4. Conocimiento de la dosis de los hipoglucemiantes orales y/o insulinas que aparecen en la GPC

ITEM	PREGUNTAS	INDICE DE DIFICULTAD	INDICE DE DISCRIMINACIÓN
1	1	0.70	0.45
3	2	0.79	0.27
	3	0.82	0.27
4	1	0.29	0.27
	2	0.85	0.27
	3	0.21	0.36
5	1	0.24	0.55

3. **DIMENSIÓN 3:** Conocimiento de la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes orales y/o insulinas que aparecen en la GPC

La tercera dimensión de la sección de conocimiento del instrumento, quedó conformada por 3 ítems con 7 preguntas, el valor mínimo del índice de dificultad de las preguntas fue de 0.30 y el máximo de 0.82; en el índice de discriminación, el valor mínimo fue de 0.27 y el máximo de 0.55.

Tabla 5. Conocimiento de la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes orales y/o insulinas que aparecen en la GPC

ITEM	PREGUNTA	INDICE DE DIFICULTAD	INDICE DE DISCRIMINACIÓN
3	1	0.61	0.55
	2	0.30	0.45
	3	0.42	0.36
4	3	0.45	0.36
	4	0.61	0.45
5	1	0.82	0.45
	4	0.67	0.27

## VALIDEZ DE CONSTRUCTO (CALIBRACIÓN DE REACTIVOS) DE LA SECCIÓN DE ACTITUD HACIA EL USO DE LA GPC

La sección de actitud del instrumento de tamizaje fue contestada por 45 Médicos Familiares de las Unidades de Medicina Familiar No. 9, 10 y 11. Inicialmente se verificó el criterio de normalidad (de los ítems que fueron aprobados por consenso de los expertos) mediante la asimetría y curtosis, encontrando sólo un ítem (ACFM 16) con una distribución no paramétrica por lo que fue eliminado. El resto de los ítems fueron introducidos al análisis factorial (tabla 6).

Tabla 6. Análisis factorial

	Media	Desviación estándar	Asimetría		Curtosis	
<b>ACNM1</b>	4,49	,589	-,655	,354	-,492	,695
<b>ACM2</b>	3,93	1,009	-,973	,354	,618	,695
<b>ACNM3</b>	4,20	,869	-1,063	,354	,736	,695
<b>ACNM4</b>	3,84	1,147	-,911	,354	,071	,695
<b>ACNM6</b>	4,16	,796	-,857	,354	,684	,695
<b>ACNM2B</b>	4,24	,609	-,171	,354	-,453	,695
<b>ACNM3B</b>	4,22	,599	-,112	,354	-,356	,695
<b>ACDO9</b>	4,00	,953	-,823	,354	-,064	,695
<b>ACDO10</b>	2,31	1,041	,215	,354	-1,100	,695
<b>ACDO13</b>	4,16	,737	-,613	,354	,306	,695
<b>ACDO14</b>	4,07	,780	-,119	,354	-1,326	,695
<b>ACDO4B</b>	3,93	,863	-,311	,354	-,690	,695
<b>ACDO8B</b>	4,16	,673	-,192	,354	-,721	,695
<b>ACDO11B</b>	3,69	1,083	-,345	,354	-1,124	,695
<b>ACFM15</b>	4,07	,863	-,575	,354	-,390	,695
<b>ACFM16</b>	4,49	,661	-1,438	,354	3,051	,695
<b>ACFM17</b>	4,16	,673	-,661	,354	1,281	,695
<b>ACFM19</b>	4,07	,720	-,483	,354	,316	,695
<b>ACFM20</b>	4,04	,638	-,585	,354	1,645	,695
<b>ACFM12B</b>	4,11	,804	-,757	,354	,414	,695

ACNM: ítem de actitud, nombre de medicamentos

ACDO: ítem de actitud, dosis

ACFM: ítem de actitud frecuencia de medicamentos



## 1. Modelo inicial

En el modelo inicial se encontró que el valor de las comunalidades fue mayor de 0.3 y en la matriz de componente rotado (rotación varimax) se verificó que los ítems se agruparan por factores con un valor eigen mayor de 0.4, eliminando aquellos que no cumplieron con este criterio (ACM2, ACNM4, ACNM2B, ACNM3B, ACDO10, ADCO13, ACDO8B, ACDO11B, ACFM 15 y ACFM17).

Tabla 7. Modelo inicial

<b>COMUNALIDADES</b>		<b>Matriz de componente rotado</b>			
<b>ÍTEM</b>	<b>Extracción</b>	<b>Componente</b>			
		<b>Factor 1</b>	<b>Factor 2</b>	<b>Factor 3</b>	
<b>ACNM1</b>	,786	<b>ACNM1</b>	,178	,056	,867
<b>ACM2</b>	,542	<b>ACM2</b>	,720	-,045	,147
<b>ACNM3</b>	,708	<b>ACNM3</b>	,147	,379	,737
<b>ACNM4</b>	,676	<b>ACNM4</b>	-,006	,821	,037
<b>ACNM6</b>	,744	<b>ACNM6</b>	,115	,057	,853
<b>ACNM2B</b>	,641	<b>ACNM2B</b>	,725	,315	,128
<b>ACNM3B</b>	,412	<b>ACNM3B</b>	,597	-,044	,231
<b>ACDO9</b>	,535	<b>ACDO9</b>	,376	,627	-,034
<b>ACDO10</b>	,468	<b>ACDO10</b>	-,020	-,637	,248
<b>ACDO13</b>	,651	<b>ACDO13</b>	,618	,495	,154
<b>ACDO14</b>	,703	<b>ACDO14</b>	,325	,755	,163
<b>ACDO4B</b>	,450	<b>ACDO4B</b>	,152	,650	,072
<b>ACDO8B</b>	,783	<b>ACDO8B</b>	,836	,230	,176
<b>ACDO11B</b>	,587	<b>ACDO11B</b>	,475	-,296	,524
<b>ACFM15</b>	,823	<b>ACFM15</b>	,356	,808	,210
<b>ACFM17</b>	,667	<b>ACFM17</b>	,347	,003	,739
<b>ACFM19</b>	,715	<b>ACFM19</b>	,786	,287	,124
<b>ACFM20</b>	,707	<b>ACFM20</b>	,757	,326	,165
<b>ACFM12B</b>	,494	<b>ACFM12B</b>	,513	,441	,193
		<b>% de varianza explicada por factor</b>	23.7	23.4	16.1
		<b>Total de varianza</b>	63.2		
		Método de extracción:	análisis de componentes principales.		
		Método de rotación:	Varimax con normalización Kaiser.		

En el modelo inicial, la varianza total explicada para toda la sección de actitud del instrumento de tamizaje fue de 63.2 y por dimensión fue de 23.7(nombre de medicamentos), 23.4(dosis de medicamentos) y 16.1 (frecuencia de administración).

La confiabilidad calculada con la prueba alfa de Cronbach fue de 0.88 y para cada una de las secciones (tipo de medicamentos: hipoglucemiantes orales, dosis de los medicamentos y frecuencia de administración de los hipoglucemiantes) el resultado fue de 0.685, 0.569 y 0.811 respectivamente.

## 2. Modelo final

Al eliminar los ítems que no cumplieron con los criterios mencionados anteriormente, se verificó que quedarán como mínimo 3 ítems por dimensión (tipo de medicamento, dosis y frecuencia de administración) introduciéndolos en el modelo final.

Inicialmente, se observó que el valor obtenido en el KMO y la esfericidad de Bartlett indican que el análisis factorial es adecuado para las variables introducidas (tabla 8).

**Tabla 8. Prueba de KMO y Bartlett**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,738
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	169,148
	gl	36
	Sig.	,000

En el modelo final (tabla 9), el valor de las comunalidades de los ítems fue mayor a 0.3 y en la matriz de componente rotado se agruparon 3 ítems por factor con un eigen valor mayor a 0.4.

Tabla 9. Modelo final

Comunalidades			Matriz de componente rotado			
ITEM	Inicial	Extracción	Factor 1	Factor 2	Factor 3	
ACNM1	1,0	,780		,869		
ACNM3	1,0	,765		,821		
ACNM6	1,0	,784		,872		
ACDO9	1,0	,686			,709	
ACDO14	1,0	,629			,581	
ACDO4B	1,0	,824			,899	
ACFM19	1,0	,770	,847			
ACFM20	1,0	,677	,774			
ACFM12B	1,0	,644	,753			
Método de extracción: análisis de componentes principales.			% de varianza explicada por factor	26.9	25.8	20.1
			Total de varianza	72.8		
Método de extracción: análisis de componentes principales.			Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.			

La varianza total explicada para toda la sección de actitud del instrumento de tamizaje del modelo final fue adecuada, con un valor de 72.8, mayor que en el modelo inicial y por dimensión también con valores adecuados de 26.9, 25.8 y 20.1, observando también un aumento en los valores. Para el modelo final el total de la varianza explicada fue mayor al 60% y por factor mayor de 20%, además de que cada dimensión tiene 3 ítems.

La confiabilidad calculada con la prueba alfa de Cronbach en el modelo final fue de 0.83, para cada una de las dimensiones (tipo de medicamentos: hipoglucemiantes orales, dosis de los medicamentos y frecuencia de administración de los hipoglucemiantes) el resultado fue de 0.834, 0.74 y 0.78 respectivamente.

## RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE DESEMPEÑO

Aceptaron participar 32 médicos; sin embargo, la información obtenida fue incompleta para 10 médicos, por lo que se presentan los resultados de 22 médicos. Las características de esta población se muestran en la tabla 10.

<b>Tabla 10. Perfil sociodemográfico y laboral de los Médicos de la UMF 8 (N 22)</b>	<b>%</b>	
Edad	40.64	DE 7.37
Mujeres	12	(54.5)
Grado máximo de estudios		
• Licenciatura	1	(4.6)
• Especialidad Medicina Familiar	21	(95.4)
Certificación vigente	7	(31.8)
Estado civil		
• Soltero	7	(31.8)
• Casado	12	(54.5)
• Unión libre	1	(4.5)
• Divorciado	2	(9.1)
Antigüedad en el IMSS		
• De 5 a 9 años	12	(54.5)
• De 10 a 14 años	6	(27.3)
• De 15 a 19 años	2	(9.1)
• Más de 20 años	2	(9.1)
Turno matutino	12	(54.5)
Realizan actividades docentes	2	(9.1)
Realizan investigación	1	(4.5)
Ninguna	19	(86.4)
Cursos sobre DM en los últimos 2 años	11	(50)
Curso en línea sobre el Tratamiento de la DM de acuerdo a la GPC IMSS	6	(27.3)

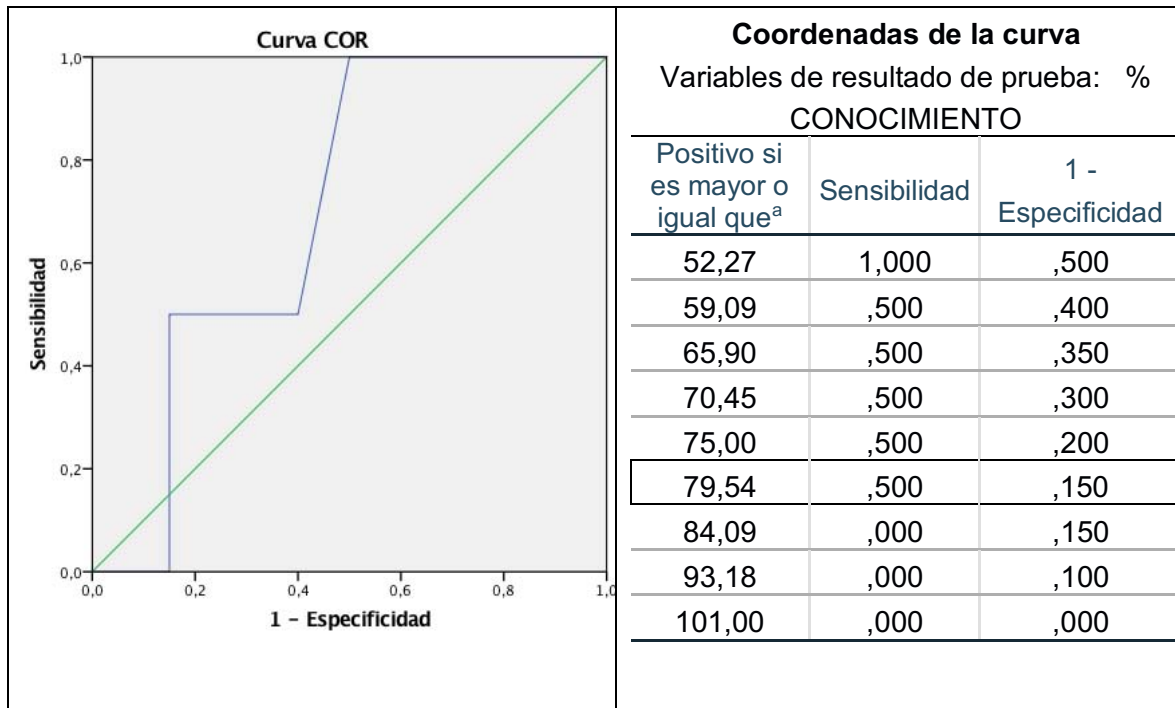
**Fuente: instrumento aplicado a médicos Familiares UMF No.8**

### 1. Cuestionario de conocimiento del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes contenido en la GPC

Se realizó la curva ROC con el puntaje obtenido en el cuestionario de conocimientos en una muestra de 22 médicos y con el resultado del grupo de expertos como estándar de oro. El área bajo la curva fue de 0.700 (IC 95% 0.427 – 0.973) (gráfico

1) lo que indica que esta sección del instrumento clasifica correctamente en un 70% a los médicos que tienen o no un conocimiento adecuado.

GRÁFICA 1. Resultado de curva ROC conocimientos



Se eligió el punto de corte con la mejor sensibilidad y especificidad (50% y 85% respectivamente), lo que correspondió con un puntaje obtenido en conocimientos de 79.5, lo que indica que, una puntuación menor corresponde con un conocimiento inadecuado del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes en la GPC.

Al realizar la tabla de 2x2 obtenemos el siguiente resultado:

Tabla 11. Resultados del cuestionario de conocimientos.

		Estándar de oro	
		InC +	InC -
Cuestionario de conocimientos	Puntaje <79.5, positivo para InC +	17	1
	Puntaje >79.5, negativo para InC -	3	1

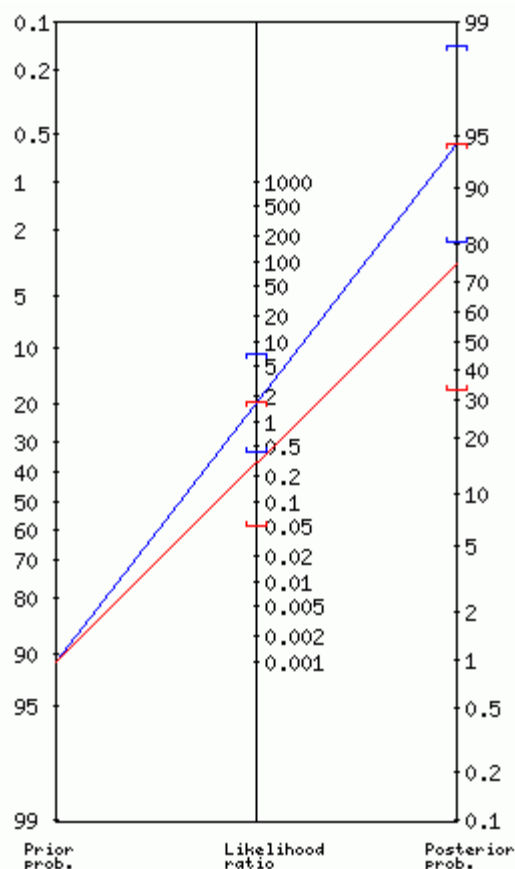
Fuente: instrumento aplicado a médicos Familiares de UMF 8

Al realizar las pruebas de desempeño para la sección de conocimientos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 12. Desempeño del cuestionario de Conocimientos

PRUEBA DE DESEMPEÑO	VALOR	IC 95%
Prevalencia	90.9	72% – 97%
Sensibilidad	85	63% – 94%
Especificidad	50	9% – 90%
VPP	94.4	74% – 99%
VPN	25	4% – 69%
Razón de verosimilitud (+)	1.7	0.42 – 6.88
Razón de verosimilitud (-)	0.3	0.053 – 1.72
Odds ratio pre test	9.99	2.59 – 38.53
Odds ratio post test (positivo)	16.98	
Odds ratio post test (negativo)	3	
Probabilidad post test positiva	94.44	81% – 99%
Probabilidad post test negativa	75	33% – 94%

Gráfico 2. Normograma de fagan conocimientos



El análisis de sensibilidad indica que, del total de médicos con InC, esta sección del instrumento es capaz de identificar al 85% (IC 95% 63% a 94%) de aquellos que tienen conocimiento insuficiente del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes contenido en la GPC y por lo tanto tienen InC. Del total de médicos que no tienen InC, el cuestionario de tamizaje identificó al 50% (IC 95% 9% a 90%) de los que tienen conocimiento suficiente y por lo tanto no tienen InC.

La probabilidad de que los médicos tengan conocimiento insuficiente, dado un resultado positivo en el instrumento es de 94.4% (IC 95% 74% – 99%) y la

probabilidad de que no lo tengan dado un resultado negativo en el instrumento es del 25% (IC 95% 4% – 69%).

Es 1.7 (IC 95% 0.42 – 6.88) veces más probable que un médico con InC tenga conocimientos insuficientes (detectado con el instrumento), en relación a que un médico sin InC obtenga el mismo resultado (conocimientos insuficientes). Es 0.3 (IC 95% 0.053 – 1.72) veces más probable que un médico con InC tenga conocimientos suficientes con respecto a los médicos que no tiene InC.

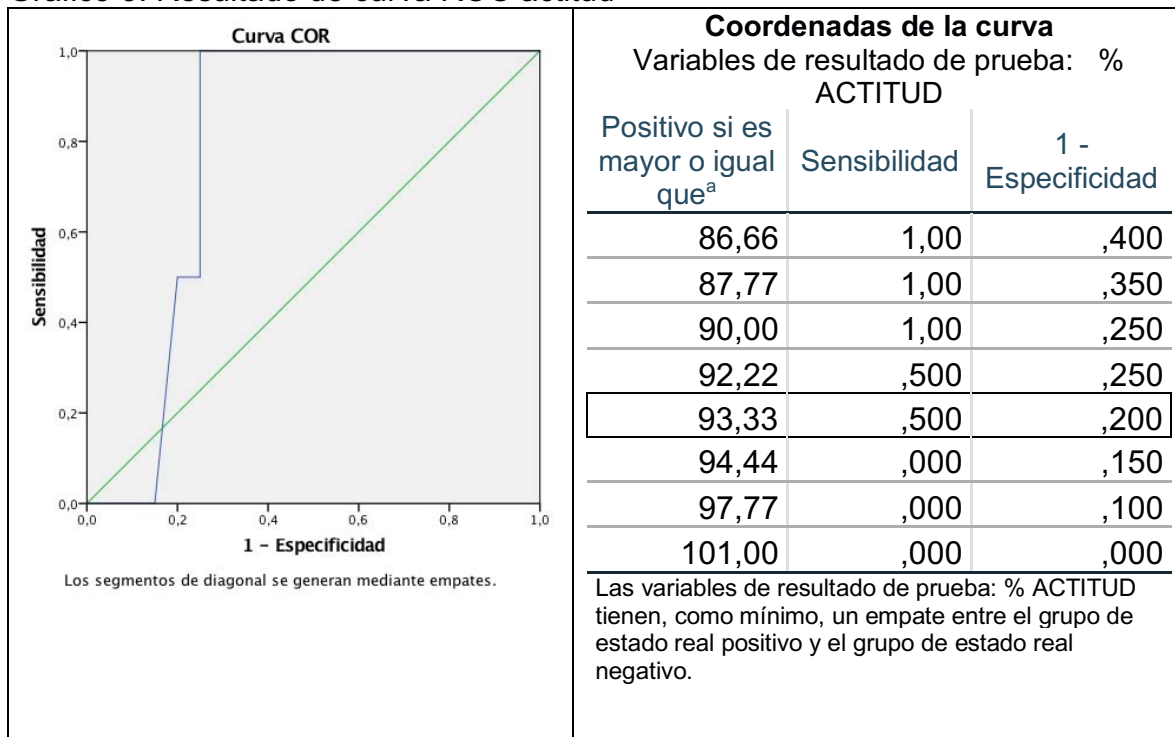
Los médicos tienen 16.9 veces más probabilidad de tener InC cuando el resultado en la sección de conocimientos es menor al punto de corte con respecto a los que no la tienen conocimiento suficiente y 3 veces más probable que no tengan InC con un resultado mayor al punto de corte.

Cuando los médicos obtienen un puntaje de conocimientos inferior a 79.5 (punto de corte) en el instrumento, la prevalencia de InC aumenta de 90.1 a 94.4 médicos de cada 100 (IC 95% 81% – 99%). Cuando obtienen un puntaje superior, la prevalencia de InC se reduce de 90 a 75 médicos de cada 100 (IC 95% 33% - 94%), lo cual se refleja gráficamente en el normograma de Fagan (gráfico 2), el cual se construyó con la prevalencia y las razones de verosimilitud.

## **2. Cuestionario de actitud hacia la prescripción del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes de la DM 2 de acuerdo a la GPC**

Se realizó la curva ROC (gráfico 3) con los porcentajes obtenidos en la sección de actitud en el instrumento de tamizaje en una muestra de 22 médicos y con el resultado del grupo de expertos como estándar de oro. El área bajo la curva fue de 0.788 (IC 95% 0.606 – 0.969), lo que indica que esta sección del instrumento clasifica correctamente en un 78% a los médicos que tienen o no una actitud adecuada.

Gráfico 3. Resultado de curva ROC actitud



Se eligió el punto de corte con la mejor sensibilidad y especificidad (50% y 85% respectivamente), lo que corresponde con un puntaje obtenido en la sección de actitud de 93.3, por lo que, una puntuación menor corresponde con una actitud negativa hacia el uso de la GPC para prescribir el tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes en los pacientes con DM 2. Al realizar la tabla de 2x2 obtenemos el siguiente resultado:

Tabla 13. Resultados de la sección de actitud

		Estándar de oro	
		InC +	InC -
Sección actitud	Puntaje <93.3 positivo para InC +	15	1
	Puntaje ≥ 93.3, negativo para InC -	5	1
Fuente: instrumento aplicado a médicos Familiares de UMF 8			

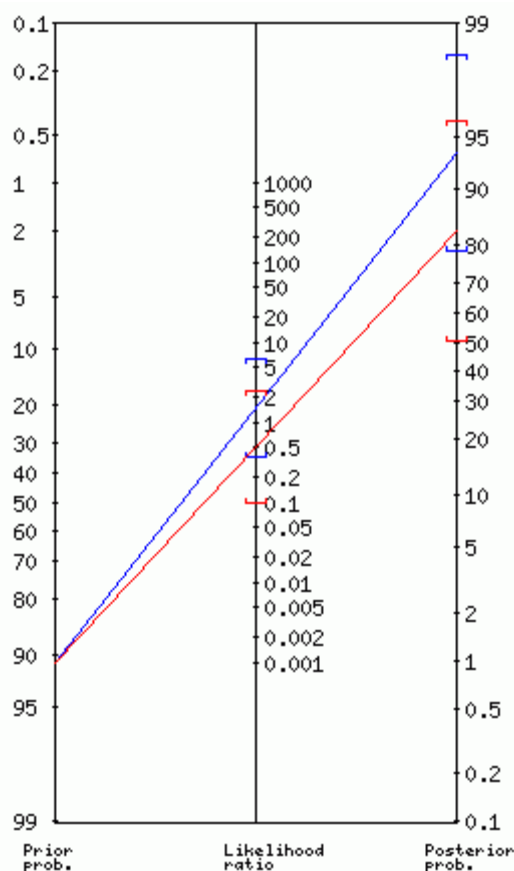


Al realizar las pruebas de desempeño de esta sección del instrumento, se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 14. Desempeño de la sección de actitud

PRUEBA DE DESEMPEÑO	VALOR	IC 95%
Prevalencia	90.9%	72% – 97%
Sensibilidad	75	53% – 88%
Especificidad	50	9% – 90%
VPP	93.8	71% – 98%
VPN	16.7	3% – 56%
Razón de verosimilitud (+)	1.5	0.36 – 6.13
Razón de verosimilitud (-)	0.5	0.1 – 2.42
Odds ratio pre test	9.99	2.59 – 38.53
Odds ratio post test (positivo)	14.99	
Odds ratio post test (negativo)	5	
Probabilidad post test positiva	93.75	79% - 98%
Probabilidad post test negativa	83.33	50% - 96%

Gráfico 4. Normograma de Fagan



El análisis de sensibilidad indica que, del total de médicos con InC, esta sección del instrumento identificó al 75% (IC 95% 53% – 88%) de aquellos que tienen actitud negativa hacia el uso de la GPC y por lo tanto tienen InC. Del total de médicos que no tienen InC, el cuestionario de tamizaje identificó al 50% (IC 95% 9% – 90%) de los que no tienen actitud negativa y por lo tanto no tienen InC.

La probabilidad de que los médicos tengan una actitud negativa, dado un resultado <93.3 en el instrumento es de 93.8% (IC 95% 71% – 98%) y la probabilidad de que no tengan una actitud negativa dado un resultado >93.3 en el instrumento es del 16.7% (IC 95% 3% – 56%).

Es 1.5 (IC 95% 0.36 – 6.13) veces más probable que un médico con InC tenga actitud negativa (detectada con el instrumento), que un médico sin InC. A su vez, es 0.5 (IC 95% 0.1 – 2.42) veces más probable que un médico con InC tenga buena actitud con respecto a los médicos que no tiene InC.

Los médicos tienen 14.9 veces más probabilidad de tener InC cuando el resultado en la sección de actitud del instrumento es positivo (puntaje insuficiente en la prueba de actitud) con respecto a los que no la tienen y 5 veces más de probabilidad de que no tengan InC con un resultado negativo en la sección de actitud del instrumento de tamizaje con respecto a los que sí la tienen.

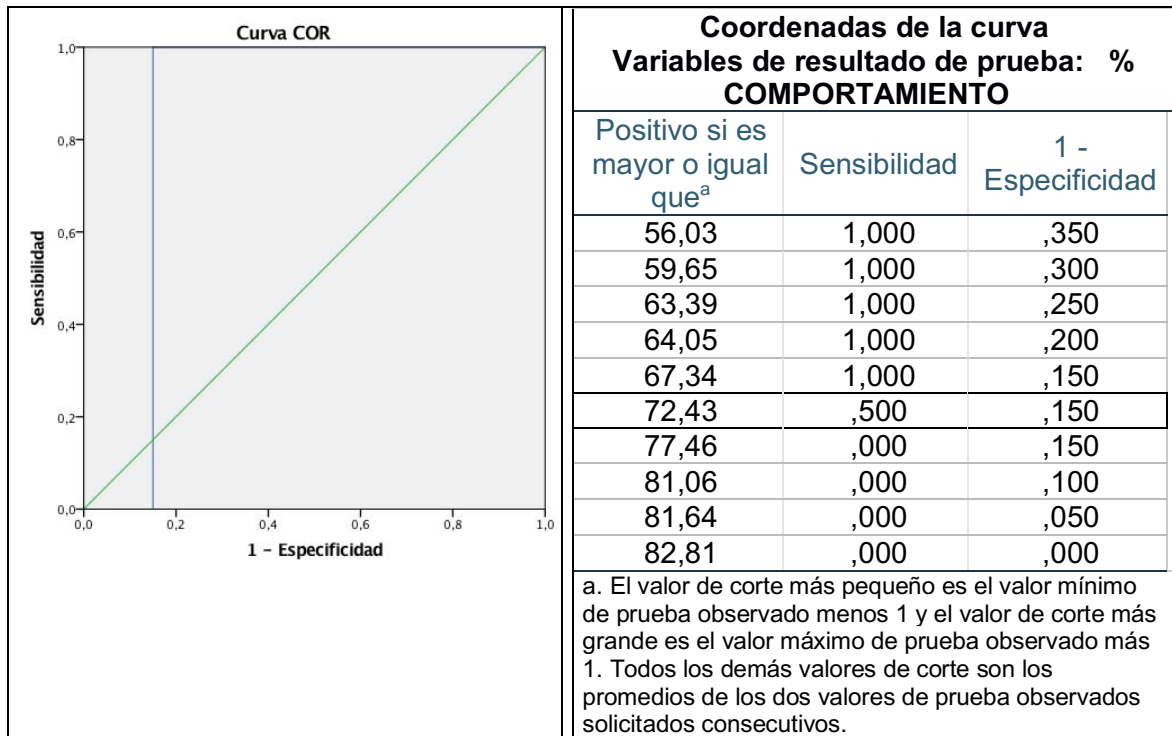
Cuando los médicos obtienen un puntaje de actitud inferior al 93% (punto de corte) en el instrumento, la prevalencia de InC incrementa de 90.1 a 93 (IC 95% 79% - 98%) médicos de cada 100 (trazado en la línea azul). Cuando obtienen un puntaje superior, la prevalencia de InC se reduce de 90 a 83.3 (IC 95% 50% - 96%) médicos de cada 100 (trazado en línea roja). Esto se observa en el normograma de Fagan (gráfico 4) realizado con la prevalencia y las razones de verosimilitud.

### **3. Comportamiento del médico en la prescripción del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes en pacientes con diabetes 2**

Se realizó la curva ROC (gráfico 4) con el resultado obtenido de la revisión de expedientes con el instrumento de tamizaje en una muestra de 22 médicos y con el resultado del grupo de expertos como estándar de oro (quienes determinaron si el médico tiene o no inercia clínica). El área bajo la curva fue de 0.850 (IC 95% 0.694 – 1.00) lo que indica que esta sección del instrumento clasifica correctamente en un

85% a los médicos que tienen o no un comportamiento adecuado en la prescripción del tratamiento hipoglucemiante en los pacientes diabéticos de acuerdo a la GPC.

Gráfico 5. Resultado de curva ROC comportamiento



Se eligió el punto de corte con una sensibilidad de 50% y una especificidad de 85%, que corresponde con un puntaje de 72.4, lo que indica que, una puntuación menor corresponde con un comportamiento inadecuado. Al realizar la tabla de 2x2 obtenemos el siguiente resultado:

Tabla 15. Resultado de la sección de comportamiento

		Estándar de oro	
		InC +	InC -
Sección comportamiento	Puntaje <72.4, positivo para InC +	17	1
	Puntaje ≥72.4, negativo para InC -	3	1

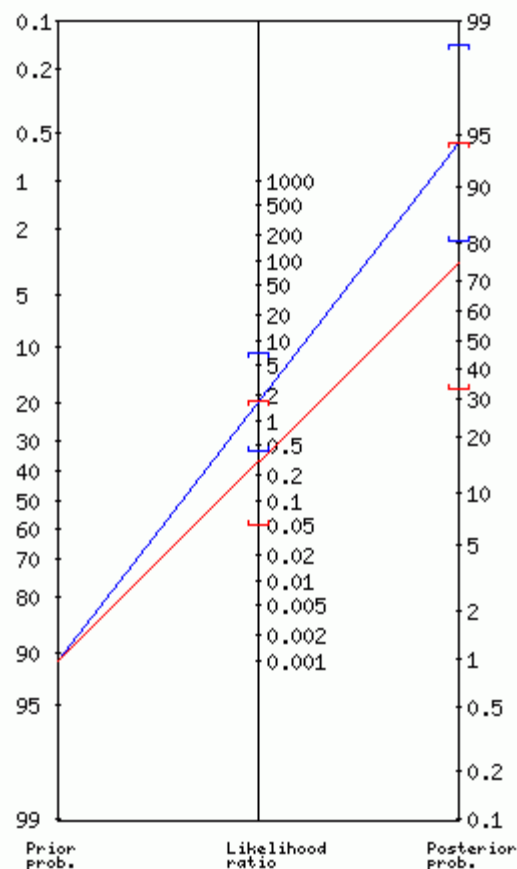
Fuente: instrumento aplicado a médicos Familiares de UMF 8

Al realizar las pruebas de desempeño de esta sección del instrumento, se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 16. Desempeño de la sección de Gráfico 6. Normograma de Fagan comportamiento

PRUEBA DE DESEMPEÑO	VALOR	IC 95%
Prevalencia	90.9%	72% – 97%
Sensibilidad	85	63% – 94%
Especificidad	50	9% – 90%
VPP	94.4	74% – 99%
VPN	25	4% – 69%
Razón de verosimilitud (+)	1.7	0.42 – 6.88
Razón de verosimilitud (-)	0.3	0.05 – 1.7
Odds ratio pre test	9.99	2.59 – 38.53
Odds ratio post test (positivo)	16.98	
Odds ratio post test (negativo)	3	
Probabilidad post test positiva	94.44	81% - 99%
Probabilidad post test negativa	75	33% - 94%

Fagan comportamiento



La prueba de sensibilidad indica que, del total de médicos con inercia clínica, esta sección del instrumento identificó al 85% (IC 95% 63% – 94%) de aquellos que tienen un comportamiento inadecuado y por lo tanto tienen InC. Del total de médicos que no tienen InC, el instrumento de tamizaje identificó al 50% (IC 95% 9% – 90%) de los que no tienen un comportamiento inadecuado y por lo tanto no tienen InC.

La probabilidad de que los médicos tengan un mal comportamiento, dado un resultado  $<72.4$  en el instrumento es de 94.4% (IC 95% 74% – 99%) y la probabilidad de que no tengan un mal comportamiento dado un resultado  $>72.4$  en el instrumento es del 25% (IC 95% 4% – 69%).

Es 1.7 (IC 95% 0.42 – 6.88) veces más probable que un médico con InC tenga un comportamiento inadecuado (detectado con el instrumento), que un médico sin InC. Es 0.3 (IC 95% 0.1 – 2.42) veces más probable que un médico con InC tenga un comportamiento adecuado con respecto a los médicos que no tiene InC.

Los médicos tienen 16.98 veces más probabilidad de tener InC cuando el resultado en el instrumento es positivo para un comportamiento inadecuado con respecto a los que no la tienen y 3 veces más de probabilidad de que no tengan InC con un resultado negativo (comportamiento adecuado) en la sección de actitud del instrumento de tamizaje con respecto a los que sí la tienen.

Cuando los médicos obtienen un puntaje en comportamiento < 72.4 (punto de corte) en el instrumento, la prevalencia de InC incrementa de 90.1 a 94.44 (IC 95% 81% - 99%) médicos de cada 100 (trazado en la línea azul). Cuando obtienen un puntaje >72.4, la prevalencia de InC se reduce de 90 a 75 (IC 95% 33% - 94%) médicos de cada 100 (trazado en línea roja). Esto se observa en el normograma de Fagan (gráfico 6) realizado con la prevalencia y las razones de verosimilitud.

## **ANALISIS SERIAL**

### **1. CONOCIMIENTO MAS ACTITUD**

Cuando se conjunta el efecto de los resultados obtenidos al aplicar las secciones de conocimiento y de actitud a los médicos, el cuadro 2x2 queda de la siguiente manera.

Tabla 17. Resultados de la sección de conocimientos y actitud

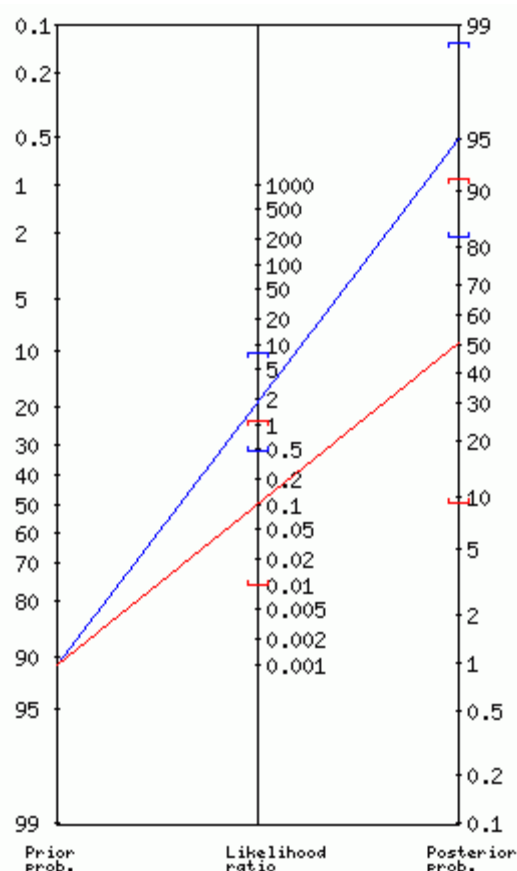
		Estándar de oro	
		InC +	InC -
Cuestionario de conocimientos y actitud	Puntaje en conocimiento < 79.5 y puntaje en actitud < 93.3 positivos para InC +	19	1
	Puntaje en conocimiento $\geq$ 79.5 y puntaje en actitud $\geq$ 93.3 negativo para InC -	1	1

Fuente: instrumento aplicado a médicos Familiares de UMF 8

Tabla 18. Desempeño de la sección de conocimiento y actitud

PRUEBA DE DESEMPEÑO	VALOR	IC 95%
Prevalencia	90.91	70.84% - 98.8%
Sensibilidad	95	75.13% - 99.87%
Especificidad	50	1.26% - 98.74%
VPP	95	82.56% - 98.71%
VPN	50	8.63% - 91.37%
Razón de verosimilitud (+)	1.9	0.47 - 7.62
Razón de verosimilitud (-)	0.1	0.01 - 1.06
Odds ratio pre test	9.99	2.59 - 38.53
Odds ratio post test (positivo)	18.98	
Odds ratio post test (negativo)	1	
Probabilidad post test positiva	94.99	82% - 99%
Probabilidad post test negativa	50	9% - 91%

Gráfico 7. Normograma de Fagan conocimiento y actitud



La sensibilidad aumentó al 95% (IC 95% 75.13% – 99.87%), lo que indica que, con estas dos secciones, el instrumento será capaz de detectar al 95% de los médicos con inercia del 100% que determinó el estándar de oro. El VPP aumenta a 50% (IC

95% 8.63% - 91.37%), sin embargo, los intervalos de confianza son muy amplios. La razón de verosimilitud negativa disminuye a 0.1 (IC 95% 0.01 – 1.06).

La probabilidad post test positiva, indica que la prevalencia de InC en los médicos que no tienen una buena actitud y conocimientos suficientes, puede aumentar de 90.9 a 94.99% (IC 95% 82% - 99%) médicos de cada 100 de tener InC (línea azul), mientras que en los médicos que tienen buena actitud y conocimientos suficientes, esta prevalencia disminuye considerablemente de 90.9 a 50 médicos de cada 100 (IC9% 9 - 91%) (línea roja). Esto se puede observar gráficamente en el normograma de Fagan (Gráfico 7).

## 2. CONOCIMIENTO MAS COMPORTAMIENTO

Al conjuntar el efecto del resultado obtenido en las secciones de conocimiento y comportamiento del instrumento de tamizaje, se obtuvo el siguiente cuadro 2x2.

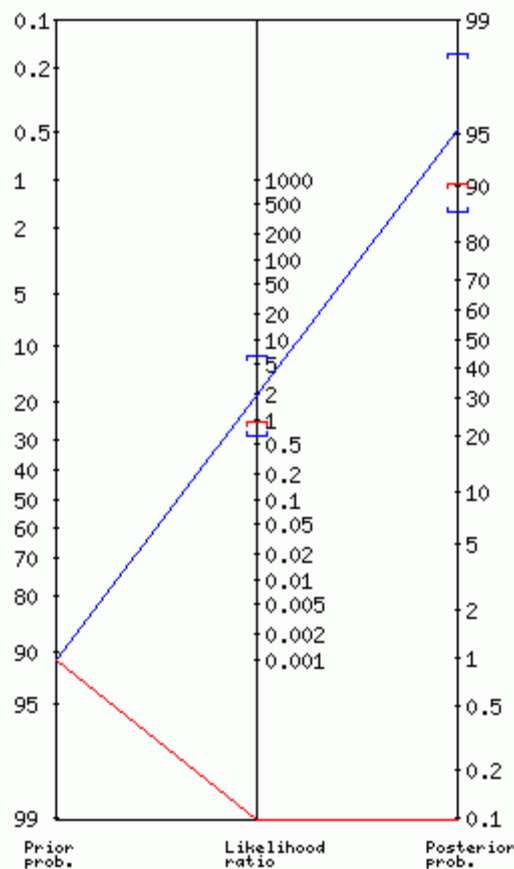
Tabla 19. Resultados de la sección de conocimientos y comportamiento

		Estándar de oro	
		InC +	InC -
cuestionario de conocimiento más comportamiento	Conocimiento < 79.5 y comportamiento <72.4, positivos para InC +	20	1
	Conocimiento > 79.5 y comportamiento ≥72.4, negativos para InC -	0	1
Fuente: instrumento aplicado a médicos Familiares de UMF 8			

Tabla 20. Desempeño de la sección de conocimiento y comportamiento

PRUEBA DE DESEMPEÑO	VALOR	IC 95%
Prevalencia	90.91	70.84% - 98.8%
Sensibilidad	100	83.61% - 100%
Especificidad	50	1.26% - 98.74%
VPP	95.2	83.34% - 98.76%
VPN	100	--
Razón de verosimilitud (+)	2	0.50 - 8.00
Razón de verosimilitud (-)	0	--
Odds ratio pre test	9.99	2.59 - 38.53
Odds ratio post test (positivo)	19.98	
Odds ratio post test (negativo)	0	
Probabilidad post test positiva	95.23	85% - 98%
Probabilidad post test negativa	0	--

Gráfico 8. Normograma de Fagan conocimiento y comportamiento



La sensibilidad aumentó al 100% (IC 95% 83.61% - 100%), lo que indica que, con estas dos secciones, el instrumento será capaz de detectar al 100% de los médicos con InC del 100% que determinó el estándar de oro. El VPP también aumentó al 100%; sin embargo, debido a estos resultados límite, no es posible calcular la razón de verosimilitud negativa, OR postest negativo y la probabilidad postest negativa, lo cual se observa en el normograma de Fagan (gráfico 8).

### 3. ACTITUD MAS COMPORTAMIENTO

Al conjuntar el efecto del resultado de estas dos secciones del instrumento de tamizaje, se obtuvieron los mismos resultados en el cuadro 2x2 que al conjuntar el efecto del conocimiento más la actitud, por lo tanto, el resultado en las pruebas de desempeño también fueron los mismos.



## X. DISCUSIÓN

El objetivo general se cumplió ya que se evaluó el desempeño a través de la sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo, razones de verosimilitud positiva y negativa, prevalencia, odds ratio pre y posttest, y probabilidades pre y postprueba del instrumento diseñado y validado para medir la inercia clínica hacia el tratamiento farmacológico de la Diabetes mellitus 2 en médicos de primer nivel de atención. El desempeño del instrumento es bueno, pero tiene limitaciones por la especificidad que se obtuvo.

No fue posible comparar los resultados de la validez, confiabilidad y desempeño del instrumento de tamizaje ya que otros autores midieron la inercia clínica solamente como un comportamiento al observar el cambio o no del tratamiento farmacológico en los expedientes y el instrumento de esta tesis mide el conocimiento, la actitud y el comportamiento del médico en la prescripción farmacológica del tratamiento de la diabetes.

De acuerdo a Fishbein y Ajzen, existen diversos factores que anteceden y explican el comportamiento humano, por lo que los modelos que se han propuesto para explicar la InC, tienen en común la presencia de las dimensiones cognitiva y actitudinal, por lo que el instrumento que se elaboró en esta investigación, mide el conocimiento, la actitud y el comportamiento mismo, elementos que incluye Reach en su definición propuesta para InC.

El promedio de edad de los médicos en este estudio fue de 40.64 años, similar a lo encontrado por otros autores(38)(6) (edad 43-49 años), lo que difiere con el estudio de Domenech et. al. (36) en el cual sólo el 30.9% de los médicos fueron menores de 45 años; sin embargo, esta diferencia es debida a que la antigüedad de los médicos en su estudio fue mayor de 15 años y en el nuestro es menor de 9 años.

En cuanto al sexo, en nuestro estudio se encontró un porcentaje similar de médicos hombres y mujeres, mientras que otros estudios han demostrado predominio de hombres(2,6) y otro de mujeres médicos(38).

Sólo un estudio reportó el porcentaje de médicos que han tomado algún curso específico sobre la enfermedad estudiada (36) el cual fue alto (85%), mientras que en nuestro estudio sólo el 50% ha tomado algún curso sobre DM en los últimos 2 años y sólo el 27.3% ha tomado el curso en línea sobre la GPC.

Al realizar las pruebas de desempeño se observó una prevalencia muy alta de inercia clínica en la población de médicos de la UMF 8 (90.1%), que de acuerdo al resultado obtenido de la aplicación de los cuestionarios, corresponde con falta de conocimiento, actitud negativa hacia el uso de la GPC y comportamiento inadecuado en la prescripción del tratamiento; el porcentaje más alto encontrado en la literatura corresponde al 78% en el tratamiento farmacológico de HAS (33) y al 82.4% (2) en el tratamiento farmacológico de la dislipidemia; sin embargo no es posible realizar una comparación de los resultados ya que los métodos para su medición son diferentes.

Al realizar el análisis serial pudimos observar que el mejor resultado en las pruebas de desempeño se obtuvo al conjuntar el efecto de los resultados obtenidos en el cuestionario de **conocimiento y en el de actitud**, por lo que la discusión será dirigida hacia el resultado de las pruebas de desempeño obtenidas en estas dos dimensiones.

Se obtuvo una sensibilidad de 95%, esto se explica porque el resultado conjunto de ambas secciones del instrumento de tamizaje detecta un número muy similar de médicos con InC en comparación con los que detectó el grupo de expertos que se desempeñó como estándar de oro (19 y 20 respectivamente). La especificidad fue baja porque los casos negativos para InC solo fueron dos, de los cuales, el instrumento de tamizaje (el resultado conjunto de ambas secciones) detectó un caso, que corresponde al 50%. A pesar de tener una especificidad baja (que estas secciones del instrumento no detecten adecuadamente a los médicos sin inercia clínica), la sensibilidad nos indica que se podrá identificar al 95% de los médicos que tienen InC, lo que es indispensable para proponer una estrategia que disminuya la prevalencia tan alta (98) que se encontró en la población de médicos de la UMF 8.

El valor predictivo positivo fue muy alto (95%) ya que en la población de médicos de la UMF 8 la prevalencia de inercia clínica fue muy alta (90.1%). Si se aplicaran las dos secciones del instrumento en una población de médicos con baja prevalencia, un resultado positivo no nos permitiría identificar adecuadamente la presencia de InC porque se obtendría una gran cantidad de falsos positivos.

La razón de verosimilitud positiva no se ve afectada por la prevalencia y el valor obtenido, lo cual nos indica que el resultado tras la aplicación del instrumento de tamizaje no nos saca de la zona de incertidumbre para poder clasificar al médico con o sin InC. Esto se debe a que la especificidad fue baja, ocasionando que la razón entre la probabilidad de tener un resultado positivo con el instrumento en un médico con InC vs el mismo resultado en un médico sin InC sea bajo debido a que mientras más baja sea la especificidad, la razón de verosimilitud también será más baja.

Por el contrario, la razón de verosimilitud negativa arrojó un valor adecuado, el cual indica un cambio relevante en la probabilidad pre test, este valor se obtuvo porque la sensibilidad resultó con un valor alto a pesar de la especificidad porque mientras más alta sea la sensibilidad y la especificidad, el valor del LR (-) será menor.

La razón de verosimilitud relaciona las probabilidades condicionales del valor de la prueba pre test con el valor de la prueba post test positiva y negativa, que gráficamente se puede observar en el normograma de Fagan.

La probabilidad post prueba positiva mostró un incremento de 5 puntos debido a que la prevalencia fue muy alta y no permitió observar un cambio más grande.

La prueba de desempeño más significativa aplicada al instrumento de tamizaje es la probabilidad post prueba negativa, además es la que mayor utilidad tiene para la toma de decisiones, ya que mostró una disminución considerable en la prevalencia de médicos con InC, demostrando que cuando los médicos tienen conocimientos adecuados sobre el tratamiento farmacológico de la GPC y una actitud adecuada, la prevalencia de InC disminuye hasta el 50%. Esto se debe a que al relacionar la

probabilidad pre prueba de 90 y la razón de verosimilitud negativa de 0.1 provocan la disminución observada en la prevalencia de InC.

Otra ventaja de aplicar este instrumento de tamizaje es que solo tomará máximo 30 minutos en ser contestado, sin necesidad de realizar revisión de expedientes de los pacientes o de comparar los resultados con un estándar de oro, lo que también le da la ventaja de ser poco costoso.

El teorema de Bayes para probabilidades condicionales menciona que cada uno de sus elementos debe ser diferente de cero, siendo que al conjuntar el efecto en el resultado de las secciones del instrumento de tamizaje de actitud con comportamiento y conocimientos con comportamiento, se obtuvo un cero al realizar el cuadro de 2x2 en la casilla "c", por lo que las pruebas de desempeño no se pudieron calcular adecuadamente.

**LIMITACIONES:** Sesgo de selección: sólo fue posible realizar el estudio en la población de médicos de la UMF No. 8, de las 6 Unidades urbanas de medicina familiar de la Delegación Aguascalientes, lo que representa un sesgo ya que se desconocen las características de los médicos de las otras Unidades.

**Instrumento:** para la realización del instrumento se utilizó la GPC versión 2016, que aplica para cualquier Institución de Salud en México, sin embargo, esta se integra a partir de la información contenida en otras guías clínicas internacionales, por lo que los criterios diagnósticos y de tratamiento pueden diferir.

**Muestra:** el número de médicos que aceptó participar en la entrevista con el grupo de expertos que conformaron el estándar de oro fue muy reducido, lo que afectó el poder de la muestra y los resultados de la especificidad.

**Validez externa:** el estudio se realizó en el IMSS por lo que la validez externa se limita a los médicos que pertenecen a esta institución médica.

**RECOMENDACIONES.** En investigaciones futuras, se deberá realizar la validez de constructo del instrumento.

Para las pruebas de desempeño se recomienda que el instrumento y la entrevista por los expertos (Estándar de oro) sean realizadas en la muestra recomendada (46 médicos) para obtener un poder suficiente.

Se recomienda que este estudio sea realizado posteriormente en otras Unidades de Medicina Familiar del IMSS, considerando incluso, realizarlo en Unidades de otras Delegaciones del país y en otras Instituciones de salud para mejorar su validez externa.

## **XI. CONCLUSIONES**

En las pruebas de desempeño que se realizaron, se puede observar que la capacidad del instrumento de tamizaje para detectar a los médicos que tienen inercia clínica es buena, considerando esto una ventaja en el instrumento a pesar de que su capacidad para detectar a los médicos sin inercia clínica no fue buena. La aplicación de este instrumento podrá realizar el diagnóstico temprano de inercia clínica en los médicos de primer nivel para poder llevar a cabo las estrategias necesarias de tratamiento oportuno y evitar que no se realice una modificación en el tratamiento de los pacientes diabéticos que así lo requieran, siendo un factor que puede contribuir con el descontrol de sus niveles de glucosa, parámetro mediante el cual se valora el ajuste en el tratamiento farmacológico de acuerdo a la GPC.

## XII. REFERENCIAS

1. Cook CB, Ziemer DC, El-Kebbi IM, Gallina DL, Dunbar VG, Ernst KL, et al. Diabetes in urban African-Americans. XVI. Overcoming clinical inertia improves glycemic control in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* [Internet]. 1999 Sep 1;22(9):1494–500. Available from: <http://care.diabetesjournals.org/cgi/doi/10.2337/diacare.22.9.1494>
2. Man F, Chen CX, Lau Y, Chan K. Therapeutic inertia in the management of hyperlipidaemia in type 2 diabetic patients: a cross-sectional study in the primary care setting. *Hong Kong Med J* [Internet]. 2016 Jun 17;22(4). Available from: <http://www.hkmj.org/abstracts/v22n4/356.htm>
3. Ratanawongsa N, Crosson JC, Schillinger D, Karter AJ, Saha CK, Marrero DG. Getting under the skin of clinical inertia in insulin initiation: the Translating Research Into Action for Diabetes (TRIAD) Insulin Starts Project. *Diabetes Educ* [Internet]. 2012 Jan 1;38(1):94–100. Available from: <http://tde.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/0145721711432649>
4. O'Connor PJ, Sperl-Hillen JM, Johnson PE, Rush W a., Biltz G. Clinical Inertia and Outpatient Medical Errors [Internet]. Vol. 2, *Advances in Patient Safety: From Research to Implementation (Volume 2: Concepts and Methodology)*. 2005. 293-308 p. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21249838>
5. Harris SB, Kapor J, Lank CN, Willan AR, Houston T. Clinical inertia in patients with T2DM requiring insulin in family practice. *Can Fam physician Médecin Fam Can* [Internet]. 2010 Dec;56(12):e418-24. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3001949&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
6. van Bruggen R, Gorter K, Stolk R, Klungel O, Rutten G. Clinical inertia in general practice: widespread and related to the outcome of diabetes care. *Fam Pract* [Internet]. 2009 Dec 1;26(6):428–36. Available from: <http://www.fampra.oxfordjournals.org/cgi/doi/10.1093/fampra/cmp053>
7. Borgermans L, Goderis G, Van Den Broeke C, Mathieu C, Aertgeerts B, Verbeke G, et al. A cluster randomized trial to improve adherence to evidence-based guidelines on diabetes and reduce clinical inertia in primary care physicians in Belgium: study protocol [NTR 1369]. *Implement Sci* [Internet]. 2008;3(1):42. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-54049089573&partnerID=tZOtx3y1>
8. Parchman ML, Pugh JA, Romero RL, Bowers KW. Competing demands or clinical inertia: The case of elevated glycosylated hemoglobin. *Ann Fam Med*. 2007;5(3):196–201.
9. Berlowitz DR, Ash AS, Glickman M, Friedman RH, Pogach LM, Nelson AL, et al. Developing a Quality Measure for Clinical Inertia in Diabetes Care. *Health Serv Res* [Internet]. 2005 Dec;40(6p1):1836–53. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1475-6773.2005.00436.x>
10. Khunti K, Nikolajsen A, Thorsted BL, Andersen M, Davies MJ, Paul SK. Clinical inertia with regard to intensifying therapy in people with type 2 diabetes treated with basal insulin. *Diabetes, Obes Metab* [Internet]. 2016 Apr;18(4):401–9. Available

- from: <http://doi.wiley.com/10.1111/anae.12321>
11. Vernet Vernet M, Sender Palacios MJ, Bautista Galí L, Larrosa Sàez P, Vargas Sánchez J. Inercia terapéutica en el manejo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el ámbito de la Atención Primaria. *Semer - Med Fam* [Internet]. Asociación Española de Pediatría; 2015;(xx). Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1138359315001112>
  12. Zafar A, Stone MA, Davies MJ, Khunti K. Acknowledging and allocating responsibility for clinical inertia in the management of Type 2 diabetes in primary care: a qualitative study. *Diabet Med* [Internet]. 2015 Mar;32(3):407–13. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/dme.12592>
  13. Greenwood DA, Blozis SA, Young HM, Nesbitt TS, Quinn CC. Overcoming Clinical Inertia: A Randomized Clinical Trial of a Telehealth Remote Monitoring Intervention Using Paired Glucose Testing in Adults With Type 2 Diabetes. *J Med Internet Res* [Internet]. *Journal of Medical Internet Research*; 2015 Jul 21 [cited 2016 Aug 23];17(7):e178. Available from: <http://www.jmir.org/2015/7/e178/>
  14. Whitford DL, Al-Anjawi HA, Al-Baharna MM. Impact of clinical inertia on cardiovascular risk factors in patients with diabetes. *Prim Care Diabetes* [Internet]. *Primary Care Diabetes Europe*; 2014 Jul;8(2):133–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcd.2013.10.007>
  15. González-Clemente JM, Font B, Lahoz R, Llauradó G, Gambús G. Inercia clínica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 no insulinizados en tratamiento con hipoglucemiantes orales. Estudio INERCIA. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2014 Jun;142(11):478–84. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775313002182>
  16. Simon D. Therapeutic inertia in type 2 diabetes: insights from the PANORAMA study in France. *Diabetes Metab* [Internet]. Elsevier; 2012 Mar;38(SUPPL. 3):S47–52. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1262-3636\(12\)71534-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1262-3636(12)71534-3)
  17. Griffith ML, Boord JB, Eden SK, Matheny ME. Clinical inertia of discharge planning among patients with poorly controlled diabetes mellitus. *J Clin Endocrinol Metab*. 2012;97(6):2019–26.
  18. Lucas Martin AM, Guanyabens E, Zavala-Arauco R, Chamorro J, Granada ML, Mauricio D, et al. Breaking Therapeutic Inertia in Type 2 Diabetes: Active Detection of In-Patient Cases Allows Improvement of Metabolic Control at Midterm. *Int J Endocrinol*. 2015;2015:381415.
  19. Aujoulat I, Jacquemin P, Hermans MP, Rietzschel E, Scheen A, Tréfois P, et al. Clinical inertia in general practice, a matter of debate: a qualitative study with 114 general practitioners in Belgium. *BMC Fam Pract* [Internet]. 2015 Dec 6;16(1):13. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4337248&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
  20. Strain WD, Cos X, Hirst M, Vencio S, Mohan V, Vokó Z, et al. Time to do more: Addressing clinical inertia in the management of type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract*. 2014;5.
  21. Kohok DD, Shah S, Kumar R, Venuto L, Gudleski G, Venuto R. Interventions to Reduce Clinical Inertia in Cardiac Risk Factor Management in Renal Transplant Recipients. *J Clin Hypertens* [Internet]. 2014;16(2):127–32. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/jch.12249>

22. Yam FK, Adams AG, Divine H, Steinke D, Jones MD. Clinical inertia in type 2 diabetes: A retrospective analysis of pharmacist-managed diabetes care vs. usual medical care. *Pharm Pract (Granada)* [Internet]. 2013 Oct;11(4):203–10. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1886-36552013000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-36552013000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
23. Coan KE, Schlinkert AB, Beck BR, Haakinson DJ, Castro JC, Apsey HA, et al. Clinical inertia during postoperative management of diabetes mellitus: relationship between hyperglycemia and insulin therapy intensification. *J Diabetes Sci Technol* [Internet]. 2013;7(4):880–7. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3879752&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
24. Khunti K, Wolden ML, Thorsted BL, Andersen M, Davies MJ. Clinical inertia in people with type 2 diabetes: A retrospective cohort study of more than 80,000 people. *Diabetes Care*. 2013;36(11):3411–7.
25. Furler JS, Young D, Best J, Patterson E, O’Neal D, Liew D, et al. Can primary care team-based transition to insulin improve outcomes in adults with type 2 diabetes: the stepping up to insulin cluster randomized controlled trial protocol. *Implement Sci* [Internet]. *Implementation Science*; 2014;9(1):20. Available from: <http://www.implementationscience.com/content/9/1/20>
26. Bolli GB, Lucidi P, Porcellati F, Fanelli CG. Pivotal role of timely basal insulin replacement after metformin failure in sustaining long-term blood glucose control at a target in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2011;34(SUPPL. 2).
27. Kühne-Eversmann L, Fischer MR. Improving knowledge and changing behavior towards guideline based decisions in diabetes care: a controlled intervention study of a team-based learning approach for continuous professional development of physicians. *BMC Res Notes* [Internet]. 2013;6(1):1–7. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3574038&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
28. Furler J, Spitzer O, Young D, Best J. Insulin in general practice: Barriers and enablers for timely initiation. *Aust Fam Physician*. 2011;40(8):617–21.
29. Márquez Contreras E, Martín De Pablos JL, Espinosa García J, Casado Martínez JJ, Sanchez López E, Escribano J. Eficacia de un programa de automedida domiciliaria de la presión arterial como estrategia para disminuir la inercia terapéutica. *Aten Primaria*. 2012;44(2):89–96.
30. Stark Casagrande S, Fradkin JE, Saydah SH, Rust KF, Cowie CC. The Prevalence of Meeting A1C, Blood Pressure, and LDL Goals Among People With Diabetes, 1988-2010. *Diabetes Care* [Internet]. 2013 Aug 1;36(8):2271–9. Available from: <http://care.diabetesjournals.org/cgi/doi/10.2337/dc12-2258>
31. Okonofua EC, Simpson KN, Jesri A, Rehman SU, Durkalski VL, Egan BM. Therapeutic Inertia Is an Impediment to Achieving the Healthy People 2010 Blood Pressure Control Goals. *Hypertension* [Internet]. 2006 Mar 1;47(3):345–51. Available from: <http://hyper.ahajournals.org/cgi/doi/10.1161/01.HYP.0000200702.76436.4b>
32. Márquez Contreras E, Martín de Pablos JL, Gil Guillén V, Martel Claros N, Motero Carrasco J, Casado Martínez JJ. La inercia clínica profesional y el incumplimiento farmacológico: ¿cómo influyen en el control de la hipertensión arterial? Estudio CUMAMPA. *Hipertensión* [Internet]. 2008 Oct;25(5):187–93. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0->



- 56649092680&partnerID=tZOtx3y1
33. Redón J, Coca A, Lázaro P, Aguilar MD, Cabañas M, Gil N, et al. Factors associated with therapeutic inertia in hypertension: validation of a predictive model. *J Hypertens* [Internet]. 2010 Aug;28(8):1770–7. Available from: <c:%5CBibliographicReferences2%5CRedon2808.pdf>
  34. Gil-Guillén V, Orozco-Beltrán D, Pérez RP, Alfonso JL, Redón J, Pertusa-Martínez S, et al. Clinical inertia in diagnosis and treatment of hypertension in primary care: Quantification and associated factors. *Blood Press* [Internet]. 2010 Jan 23;19(1):3–10. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=med5&NEWS=N&AN=19929287>
  35. Gil-Guillén V, Orozco-Beltrán D, Márquez-Contreras E, Durazo-Arvizu R, Cooper R, Pita-Fernández S, et al. Is There a Predictive Profile for Clinical Inertia in Hypertensive Patients? *Drugs Aging* [Internet]. 2011 Dec;28(12):981–92. Available from: <http://link.springer.com/10.2165/11596640-000000000-00000>
  36. Sanchis Doménech C, Llisterri Caro JL, Palomo Sanz V, Alonso Moreno FJ, López Rodríguez I, Nevado Loro A, et al. Inercia terapéutica en pacientes hipertensos asistidos en atención primaria en España. *Estudio Objetivo Kontrol. Atención Primaria* [Internet]. 2011 Dec;43(12):638–47. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656711000941>
  37. Díaz Rodríguez a., Murga N, Camafort-Babkowski M, López Peral JC, Ruiz E, Ruiz-Baena J, et al. Therapeutic inertia in hypercholesterolaemia is associated with ischaemic events in primary care patients. A case-control study. *Int J Clin Pract* [Internet]. 2014;68(8):1001–9. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/ijcp.12419>
  38. Kranjčević K. Family Physician Clinical Inertia in Glycemic Control among Patients with Type 2 Diabetes. *Med Sci Monit* [Internet]. 2015;21:403–11. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25652941>
  39. Reach G. *Clinical Inertia* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2015. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-09882-1>
  40. Lebeau J-P, Cadwallader J-S, Vaillant-Roussel H, Pouchain D, Yaouanc V, Aubin-Auger I, et al. General practitioners' justifications for therapeutic inertia in cardiovascular prevention: an empirically grounded typology. *BMJ Open* [Internet]. 2016 May 13;6(5):e010639. Available from: <http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2015-010639>
  41. Harle CA, Harman JS, Yang S. Physician and Patient Characteristics Associated With Clinical Inertia in Blood Pressure Control. *J Clin Hypertens* [Internet]. 2013 Nov;15(11):820–4. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/jch.12179>
  42. Thiboutot J, Sciamanna CN, Falkner B, Kephart DK, Stuckey HL, Adelman AM, et al. Effects of a web-based patient activation intervention to overcome clinical inertia on blood pressure control: Cluster randomized controlled trial. *J Med Internet Res*. 2013;15(9).
  43. Huebschmann AG, Mizrahi T, Soenksen A, Beaty BL, Denberg TD. Reducing Clinical Inertia in Hypertension Treatment: A Pragmatic Randomized Controlled Trial. *J Clin Hypertens*. 2012;14(5):322–9.
  44. Crowley MJ, Smith VA, Olsen MK, Danus S, Oddone EZ, Bosworth HB, et al. Treatment Intensification in a Hypertension Telemanagement Trial: Clinical Inertia or

- Good Clinical Judgment? Hypertension [Internet]. 2011 Oct 1;58(4):552–8. Available from:  
<http://hyper.ahajournals.org/cgi/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.174367>
45. Viera AJ, Schmid D, Bostrom S, Yow A, Lawrence W, DuBard CA. Level of blood pressure above goal and clinical inertia in a Medicaid population. *J Am Soc Hypertens* [Internet]. Elsevier Ltd; 2010 Sep;4(5):244–54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jash.2010.07.003>
  46. Hoepfner C, Franco SC. Therapeutic inertia and control of high blood pressure in primary health care units. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2010 Aug;95(2):223–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20658090>
  47. Marquez Contreras E, Martel Claros N, Gil Guillen V, Martin De Pablos JL, De La Figuera Von Wichman M, Casado Martinez JJ, et al. El control de la inercia terapeutica en el tratamiento de la hipertension arterial mediante diferentes estrategias. *Aten Primaria* [Internet]. 2009;41(6):315–23. Available from: [http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed9&AN=2009395013%5Cnhttp://metalib.lib.ic.ac.uk:9003/sfx\\_local?sid=OVID&isbn=&issn=0212-6567&volume=41&issue=6&date=2009&title=Atencion+Primaria&atitle=El+contro](http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed9&AN=2009395013%5Cnhttp://metalib.lib.ic.ac.uk:9003/sfx_local?sid=OVID&isbn=&issn=0212-6567&volume=41&issue=6&date=2009&title=Atencion+Primaria&atitle=El+contro)  
[l+de+la+inercia+terape](http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed9&AN=2009395013%5Cnhttp://metalib.lib.ic.ac.uk:9003/sfx_local?sid=OVID&isbn=&issn=0212-6567&volume=41&issue=6&date=2009&title=Atencion+Primaria&atitle=El+contro)
  48. Federman DG, Gordon KS, Goulet J, Kancir S, Levin W, Fultz SL, et al. Does Clinical Inertia Vary According to Provider Type? *Fed Pract* [Internet]. 2008 Mar 15;25(11):21–7. Available from: <http://stke.sciencemag.org/cgi/doi/10.1126/scisignal.2001449>
  49. Safford MM, Shewchuk R, Qu H, Williams JH, Estrada CA, Ovalle F, et al. Reasons for Not Intensifying Medications: Differentiating “Clinical Inertia” from Appropriate Care. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2007 Nov 16;22(12):1648–55. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11606-007-0433-8>
  50. Kiberd J, Panek R, Kiberd B. Strategies to reduce clinical inertia in hypertensive kidney transplant recipients. *BMC Nephrol*. 2007;8:10.
  51. Kronish IM, Moise N, McGinn T, Quan Y, Chaplin W, Gallagher BD, et al. An Electronic Adherence Measurement Intervention to Reduce Clinical Inertia in the Treatment of Uncontrolled Hypertension: The MATCH Cluster Randomized Clinical Trial. *J Gen Intern Med* [Internet]. *Journal of General Internal Medicine*; 2016 Jun 2; Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11606-016-3757-4>
  52. Machado-Duque ME, Ramírez-Valencia DM, Medina-Morales DA, Machado-Alba JE. Effectiveness and clinical inertia in the management of hypertension in patients in Colombia. *J Am Soc Hypertens* [Internet]. 2015 Nov;9(11):878–84. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26454799>
  53. Zhang X, Feldman R, Wu Z, Zhang Y, Yu X, Liu L. Lb03.09: Therapeutic Inertia Is a Major Determinant of Bp Control Rates in China. A Hypertension Attitude Perspectives and Needs (Happen) Study Report. *J Hypertens* [Internet]. 2015;33 Suppl 1:e128. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=prem&AN=26102735>  
<http://oxfordafx.hosted.exlibrisgroup.com/oxford?sid=OVID:medline&id=pmid:26102735&id=doi:10.1097/01.hjh.0000467699.90241.64&issn=0263-6352&isbn=&volume=33&issue=1&spa>

54. Desai N, Madhavankutty Saraswathy V, Hunter K, Mcfadden C. Prevalence of True Therapeutic Inertia in Blood Pressure Control in an Academic Chronic Kidney Disease Clinic. *J Clin Hypertens*. 2013;15(6):375–9.
55. Lázaro P, Murga N, Aguilar D, Hernández-Presa MA. Inercia terapéutica en el manejo extrahospitalario de la dislipemia en pacientes con cardiopatía isquémica. *Estudio Inercia. Rev Española Cardiol [Internet]*. 2010 Dec;63(12):1428–37. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893210702694>
56. Willig JH, Jackson D a, Westfall AO, Allison J, Chang P-W, Raper J, et al. Clinical inertia in the management of low-density lipoprotein abnormalities in an HIV clinic. *Clin Infect Dis [Internet]*. 2008;46(8):1315–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18444873>
57. Grant R, Adams AS, Trinacty CM, Zhang F, Kleinman K, Soumerai SB, et al. Relationship Between Patient Medication Adherence and Subsequent Clinical Inertia in Type 2 Diabetes Glycemic Management. *Diabetes Care [Internet]*. 2007 Apr 1;30(4):807–12. Available from: <http://care.diabetesjournals.org/cgi/doi/10.2337/dc06-2170>
58. Ziemer DC. Clinical Inertia Contributes to Poor Diabetes Control in a Primary Care Setting. *Diabetes Educ [Internet]*. 2005;31(4):564–71. Available from: <http://tde.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/0145721705279050>
59. Shah BR, Hux JE, Laupacis A, Zinman B, van Walraven C. Clinical Inertia in Response to Inadequate Glycemic Control: Do specialists differ from primary care physicians? *Diabetes Care [Internet]*. 2005 Mar 1;28(3):600–6. Available from: <http://care.diabetesjournals.org/cgi/doi/10.2337/diacare.28.3.600>
60. Grant RW, Cagliero E, Dubey AK, Gildesgame C, Chueh HC, Barry MJ, et al. Clinical inertia in the management of Type 2 diabetes metabolic risk factors. 2004;150–5.
61. Saposnik G, Sempere AP, Raptis R, Prefasi D, Selchen D, Maurino J. Decision making under uncertainty, therapeutic inertia, and physicians' risk preferences in the management of multiple sclerosis (DIScUTIR MS). *BMC Neurol [Internet]*. 2016 Dec 4;16(1):58. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12883-016-0577-4>  
<http://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12883-016-0577-4>
62. Tejedor Varillas A, León Vázquez F, Lora Pablos D, Pérez Martín Á, Vargas Negrín F, Gómez de la Cámara A. Can an intervention on clinical inertia have an impact on the perception of pain, functionality and quality of life in patients with hip and/or knee osteoarthritis? Results from a cluster randomised trial. *Atención Primaria [Internet]*. 2012 Feb;44(2):65–72. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656711002149>
63. Byrnes P, McGoldrick C, Crawford M. Asthma Cycle of Care attendance - overcoming therapeutic inertia using an asthma clinic. *Aust Fam Physician [Internet]*. 2010 May;39(5):318–20. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20485720>
64. Henke RM, Zaslavsky AM, McGuire TG, Ayanian JZ, Rubenstein L V. Clinical Inertia in Depression Treatment. *Med Care [Internet]*. 2009 Sep;47(9):959–67. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19704353>
65. Hodgkin D, Merrick EL, O'Brien PL, McGuire TG, Lee S, Deckersbach T, et al. Testing for clinical inertia in medication treatment of bipolar disorder. *J Affect Disord [Internet]*. Elsevier; 2016 Nov;205:13–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2016.03.073>

66. Touze E, Coste J, Voicu M, Kansao J, Masmoudi R, Doumenc B, et al. Importance of In-Hospital Initiation of Therapies and Therapeutic Inertia in Secondary Stroke Prevention: IMplementation of Prevention After a Cerebrovascular event (IMPACT) Study. *Stroke* [Internet]. 2008 Jun 1;39(6):1834–43. Available from: <http://stroke.ahajournals.org/cgi/doi/10.1161/STROKEAHA.107.503094>
67. Roa L, Monreal M, Carmona JA, Aguilar E, Coll R, Suárez C. Inercia terapéutica en prevención secundaria de enfermedad cardiovascular. Registro FRENA. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2010 Jan;134(2):57–63. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775309013554>
68. Nambam B, DuBose SN, Nathan BM, Beck RW, Maahs DM, Wadwa RP, et al. Therapeutic inertia: underdiagnosed and undertreated hypertension in children participating in the T1D Exchange Clinic Registry. *Pediatr Diabetes* [Internet]. 2016 Feb;17(1):15–20. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/pedi.12231>
69. Phillips LS, Branch WT, Cook CB, Doyle JP, El-Kebbi IM, Gallina DL, et al. Clinical inertia. *Ann Intern Med* [Internet]. 2001;135(9):825–34. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11694107>
70. O'Connor PJ. Commentary - Improving diabetes care by combating clinical inertia. *Health Serv Res*. 2005;40(6 Pt 1):1854–61.
71. Andrade SE, Gurwitz JH, Field TS, Kelleher M. Hypertension Management : The Care Gap. *Am J Manag Care*. 2004;10(7):481–6.
72. Pathman DE, Konrad TR, Freed GL, Freeman VA, Koch GG. The awareness-to-adherence model of the steps to clinical guideline compliance. The case of pediatric vaccine recommendations. *Med Care* [Internet]. 1996;34(9):873–89. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8792778>
73. Kim C, Hofer TP, Kerr EA. Review of evidence and explanations for suboptimal screening and treatment of dyslipidemia in women. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2003 Oct;18(10):854–63. Available from: <http://www.springerlink.com/index/W340434Q18673822.pdf>
74. Maue SK, Segal R, Kimberlin CL. Predicting Physician Guideline Compliance : 10(6):383–91.
75. Veazie PJ, Qian F. A role for regulatory focus in explaining and combating clinical inertia. *J Eval Clin Pract* [Internet]. 2011 Dec;17(6):1147–52. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2753.2010.01491.x>
76. Woolf SH. Practice Guidelines: A New Reality in Medicine. *Arch Intern Med* [Internet]. 1993 Dec 13;153(23):2646. Available from: <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archinte.1993.00410230060008>
77. Lucas Martin AM, Guanyabens E, Zavala-Arauco R, Chamorro J, Granada ML, Mauricio D, et al. Breaking Therapeutic Inertia in Type 2 Diabetes: Active Detection of In-Patient Cases Allows Improvement of Metabolic Control at Midterm. *Int J Endocrinol*. 2015;2015:381415.
78. Nunnally JC. *Teoría Psicométrica*. 1a ed. New York, NW: Trillas; 1978. 736 p.
79. Abad, J. Francisco; Olea, Julio; Ponsoda, Vicente; García C. *Medición en Ciencias Sociales y de la Salud*. 1a Edición. Madrid, España: EDITORIAL SINTESIS; 2014. 555 p.
80. Attorresi HF, Lozzia GS, Abal FJP, Galibert MS, Aguerri ME. *Teoría de respuesta al ítem: Conceptos básicos y aplicaciones para la medición de constructos psicológicos*.

- Rev Argentina Clin Psicol. 2009;18(2):179–88.
81. Carmines EG, Zeller RA. Reliability and validity assessment [Internet]. Vol. 17, Quantitative Applications in the Social Sciences. 1979. p. 70 p. Available from: [http://books.google.com/books?id=BN\\_MMD9BHogC](http://books.google.com/books?id=BN_MMD9BHogC)
  82. Fernandez Regalado DCR. El teorema de bayes y su utilización en la interpretación de las pruebas diagnósticas en el laboratorio clínico [Internet]. Vol. 28, Revista Cubana de Investigaciones Biomedicas. 2009. p. 158–65. Available from: [www.bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol28\\_3\\_09/ibi13309.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol28_3_09/ibi13309.htm)
  83. Fletcher F y W. Epidemiología clínica: aspectos fundamentales. 2a ed. España: MASSON; 1998.
  84. Martínez-Freire PF. La importancia del conocimiento Filosofía y Ciencias Cognitivas. 2a edición. Paz Otero P, editor. España: Netbiblo, S.L.; 2007.
  85. Segarra Ciprés Mercedes BLJC. tipos de conocimiento [Internet]. [cited 2016 Oct 27]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2274043.pdf>
  86. Segarra M, Bou. J. Concepto, tipos y dimensiones del conocimiento: configuración del conocimiento estratégico. Rev Econ y Empres. 2004;22:175–96.
  87. Rosa Reyna Mouriño Pérez, Patricia Espinosa Alarcón LMA. El conocimiento científico. Fac Med UNAM. 1991;23–6.
  88. Ubillos S, Mayordomo S, Páez D. Actitudes: Definición Y Medición Componentes de la actitud. Modelo de la acción razonada y acción planificada. Psicol Soc Cult y Educ [Internet]. 2004;(1958):301–26. Available from: <http://www.ehu.es/documents/1463215/1504276/Capitulo+X.pdf>
  89. Fishbein, M y Ajzen I. Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.
  90. Elejabarrieta, F.J; Iñiguez L. CONSTRUCCION DE ESCALAS DE ACTITUD TIPO THURST Y LIKERT [Internet]. 1984 [cited 2017 Feb 23]. Available from: [http://www.ict.edu.mx/acervo\\_bibliotecologia\\_escalas\\_escalas\\_likert-thurst.pdf](http://www.ict.edu.mx/acervo_bibliotecologia_escalas_escalas_likert-thurst.pdf)
  91. Silvia Ubillos Landa, Darío Páez Rovira SML. Actitudes. In: Educación P, editor. Psicología social, cultura y educación [Internet]. España; 2004. p. 301–26. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=998959%0D>
  92. Ruiz Limón R. Historia de la Psicología y sus aplicaciones [Internet]. eumed.net; 2007. Available from: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007b/288/18.htm>
  93. Jolín Garijo L, Martín Bun M, Prados Torres S, Vicens Caldentey C, Abánades Herranz JC, Cabedo García V, et al. Factores que influyen en la prescripción farmacológica del médico de atención primaria. Atención Primaria [Internet]. 1998;22(6):391–8. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-factores-que-influyen-prescripcion-farmacologica-14925> ER
  94. López-Simarro F, Brotons C, Moral I, Cols-Sagarra C, Selva A, Aguado-Jodar A, et al. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. Med Clin (Barc) [Internet]. 2012 Apr;138(9):377–84. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775311009353>
  95. Márquez Contreras E, Martel Claros N, Gil Guillén V, Martín De Pablos JL, De La Figuera Von Wichman M, Casado Martínez JJ, et al. El control de la inercia terapéutica en el tratamiento de la hipertensión arterial mediante diferentes estrategias. Atención Primaria [Internet]. 2009 Jun;41(6):315–23. Available from: [http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed9&AN=2009395013%5Cnhttp://metalib.lib.ic.ac.uk:9003/sfx\\_local?sid=OVI](http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed9&AN=2009395013%5Cnhttp://metalib.lib.ic.ac.uk:9003/sfx_local?sid=OVI)

D&isbn=&issn=0212-6567&volume=41&issue=6&date=2009&title=Atencion+Primaria&atitle=El+control+de+la+inercia+terape

96. Frontado-Ortiz F. ANALOGOS EN EL REGIMEN BASAL / BOLO . INSULINI-. Rev Venez Endocrinol Metab [Internet]. 2009;7(1):14–25. Available from: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?>
97. Abad FJ, Olea J, Ponsoda V, García C. Medición en ciencias sociales y de la salud. 2011.
98. Khunti K, Gomes MB, Pocock S, Shestakova M V., Pintat S, Fenici P, et al. Therapeutic inertia in the treatment of hyperglycaemia in patients with type 2 diabetes: A systematic review. Diabetes, Obes Metab [Internet]. 2018 Feb;20(2):427–37. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/dom.13088>

### XIII. ANEXOS

#### Anexo XIII.1 Operacionalización de variables

DEFINICION CONCEPTUAL INERCIA CLÍNICA	DEFINICION OPERACIONAL	DOMINIOS	DIMENSIONES	VARIABILIDAD	INDICADORES	ÍNDICE	ESCALA	ITEM	PREGUNTA
Existencia una Guía de práctica clínica (para el tratamiento de la Diabetes mellitus 2), la cual, el médico conoce y cree que puede seguirse en sus pacientes, además de tener los recursos para aplicarla; si a pesar esto, el médico no sigue la guía en el tratamiento farmacológico de la Diabetes mellitus 2, entonces tiene inercia clínica.(39)	Comportamiento que tiene el médico cuando existe una Guía de práctica clínica del Tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2 en primer nivel de atención (GPC), de la que puede conocer o no el tratamiento farmacológico (los hipoglucemiantes orales e insulinas, la dosis y la frecuencia de administración), puede tener Emociones y sentimientos a favor o en contra que puede tener el médico para prescribir el tipo de medicamentos hipoglucemiantes (orales y/o insulinas), su dosis y frecuencia de administración de acuerdo a lo que aparece en la guía de práctica clínica del Tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2 en primer nivel de atención, puede tener los recursos para aplicarla (laboratorio para solicitar glucosa plasmática y/o HbA1c, así como hipoglucemiantes orales e insulina en la farmacia) y puede realizar ajustes o no en el tratamiento farmacológico de acuerdo al nivel de glucosa plasmática y/o HbA1c.	1. CONOCIMIENTO Son aquellos saberes que el médico posee acerca del tratamiento farmacológico que aparece en la guía de práctica clínica del Tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2 en primer nivel de atención con respecto al tipo de hipoglucemiantes orales e insulinas, su dosis y frecuencia de administración en un paciente diabético tipo 2. Además, debe de tener los saberes en cuanto a las metas de control glucémico en los pacientes diabéticos (glucosa plasmática menos de 130mg/dl y HbA1c menor de 7%).	1. Tipo de medicamentos: Hipoglucemiantes orales e insulinas	1. Hipoglucemiantes orales e insulinas: metformina, glibenclamida, glipizida, glimepirida, repaglinida, nateglinida, pioglitazona, acarbosa, exenatida, sitagliptina, vildagliptina, insulina glargina, insulina humana, insulina de acción intermedia lenta, insulina lispro, insulina lispro-protamina.	Se van a medir los saberes cognitivos del listado de fármacos (hipoglucemiantes orales e insulinas) para su indicación de acuerdo al algoritmo contenido en la GPC.	suma del número total de aciertos sobre el número total de las preguntas expresadas o en porcentaje	Escala continua	1. Paciente masculino de 45 años de edad, que está tomando una tableta de glibenclamida de 5mg cada 12hrs, tiene cifras de glucosa plasmática en ayunas de 180mg/dl en su última medición hace 15 días. Su IMC es de 31 y tiene insuficiencia cardiaca.  2. Paciente femenino de 56 años de edad, diabética de 18 años de evolución, en tratamiento actual con metformina 2550mg al día y glibenclamida 20mg al día; determinación de glucosa plasmática en ayunas de 260mg/dl. Además, toma otros fármacos porque es hipertensa, tiene dislipidemia, depresión, insuficiencia cardiaca y fibromialgia.	A. ¿Qué indicación farmacológica daría al paciente de acuerdo a la GPC? a) Aumentar la dosis de glibenclamida b) Agregar metformina, media tableta de 850mg cada 12hrs c) Agregar pioglitazona una tableta cada 24hrs d) Iniciar insulina e) No lo sé/no me acuerdo  B. Si el paciente no tuviera insuficiencia cardiaca, ¿Cuál sería la indicación farmacológica? 1. Aumentar la dosis de glibenclamida 2. Cambiar el medicamento por pioglitazona 3. Cambiar el tratamiento por insulina NPH 4. Cambiar el medicamento por insulina glargina 5. No lo sé/no me acuerdo  A. ¿Cuál sería la indicación para la paciente? 1. Iniciar insulina y suspender glibenclamida 2. Suspender metformina e iniciar insulina 3. Suspender todos los hipoglucemiantes orales e iniciar insulina 4. Indicarle mayor apego a la dieta y realizar ejercicio, no realizar ningún cambio farmacológico 5. No lo sé/no me acuerdo  B. ¿Si la indicación correcta fuera iniciar insulina, qué tipo de insulina indicaría? 1. Insulina glargina como monoterapia 2. Insulina NPH 3. Insulina rápida regular 4. Insulina lispro 5. No lo sé/no me acuerdo  C. Si al mes siguiente la paciente, acude con resultados de laboratorio: glucosa plasmática en ayunas de 128mg/dl y HbA1c 8%, ¿qué indicación farmacológica le daría si ya se está aplicando la insulina que le indicó anteriormente? 1. Agregar al tratamiento anterior insulina rápida regular 2. Agregar al tratamiento anterior insulina glargina

DEFINICION CONCEPTUAL INERCIA CLÍNICA	DEFINICION OPERACIONAL	DOMINIOS	DIMENSIONES	VARIABILIDAD	INDICADORES	INDICE	ESCALA	ITEM	PREGUNTA
			2. Dosis de los medicamentos	2.Dosis: Metformina: dosis inicial 500 a 850mg, dosis máxima 2550mg Glibenclamida: dosis inicial 5 mg, dosis máxima 20mg, glipizida Pioglitazona dosis inicial 15 mg, dosis máxima 30mg Insulina de acción rápida Insulina NPH cada 24hrs en terapia combinada, como monoterapia 0.1 a 2UI/kg peso Insulina glargina cada 24hrs	Se van a medir los saberes cognitivos que tiene el médico para indicar la dosis de los hipoglucemiantes orales e insulinas que aparecen en la GPC de acuerdo al algoritmo presentado.			<p>3.Paciente masculino de 54 años de edad con insuficiencia renal crónica etapa 2, diabético de 15 años de evolución, con niveles de glucosa plasmática en ayunas de 110mg/dl.</p> <p>4.Paciente femenino de 40 años de edad, con diabetes mellitus tipo 2, llega a su consultorio con resultado de HbA1c de 8.5%, le refiere polidipsia y poliuria desde hace una semana. Estaba tomando metformina cada 8 hrs pero suspendió el tratamiento hace un mes. Su IMC es de 30, TA 110/80mm/Hg.</p> <p>1.Paciente masculino de 45 años de edad, IMC de 25, que está tomando una tableta de glibenclamida de 5mg cada 12hrs, tiene cifras de glucosa plasmática en ayunas de 150mg/dl en su última medición hace 15 días y una HbA1c de 8%.</p> <p>2.Paciente masculino de 54 años de edad con insuficiencia renal crónica etapa 2, diabético de 15 años de evolución, con niveles de glucosa plasmática en ayunas de 110mg/dl. Está tomando dos tabletas de pioglitazona al día.</p>	<p>3. Agregar al tratamiento anterior insulina NPH</p> <p>4. No requiere ningún otro fármaco</p> <p>5. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>A. ¿Cuál de los siguientes medicamentos no está contraindicado en este paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metformina</li> <li>2. Repaglinida</li> <li>3. Glimpirida</li> <li>4. Glibenclamida</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>B. Para reducir al mínimo el riesgo de hipoglucemia, ¿Qué tipo de insulina iniciaría?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insulina NPH</li> <li>2. Insulina lispro</li> <li>3. Insulina de acción rápida</li> <li>4. Insulina glargina</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>A. Qué tipo de insulina indicaría?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insulina NPH como monoterapia</li> <li>2. Insulina NPH nocturna</li> <li>3. Insulina glargina como monoterapia</li> <li>4. Insulina de acción rápida</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>A. ¿cuál es la dosis máxima de glibenclamida que puede indicar para el control del paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 15 mg</li> <li>1. 20 mg</li> <li>2. 25mg</li> <li>3. 30mg</li> <li>4. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>A. ¿Qué indicación farmacológica dará al paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Continuar misma dosis de pioglitazona</li> <li>2. Aumentar la dosis de pioglitazona</li> <li>3. Agregar sitagliptina</li> <li>4. Disminuir la dosis de pioglitazona</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>B. Con base en la GPC, ¿cuál sería la dosis máxima de insulina NPH que puede indicar?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 40UI</li> <li>2. 50UI</li> <li>3. 60UI</li> <li>4. La GPC no menciona la dosis máxima, ésta dependerá del peso del paciente</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>



DEFINICION CONCEPTUAL INERCIA CLÍNICA	DEFINICION OPERACIONAL	DOMINIOS	DIMENSIONES	VARIABILIDAD	INDICADORES	INDICE	ESCALA	ITEM	PREGUNTA
								<p>3. Paciente femenino de 51 años de edad, diabética de 18 años de evolución, hipertensa, con cifras de TA de 130/90mmHg. Se encuentra en tratamiento con doble terapia oral de hipoglucemiantes a dosis máximas, candidata a inicio de insulina, con cifras de glucosa plasmática de 210mg/dl y HbA1c de 9%.</p>	<p>A. ¿Cuál sería la dosis inicial que se debe indicar de insulina NPH?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>0.1 a 0.2UI/kg peso</li> <li>0.2-0.5UI/kg peso</li> <li>0.5-10UI/kg peso</li> <li>10UI/kg peso</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>B. En esta paciente se suspenden los hipoglucemiantes orales y se deja sólo insulina, calculada a 0.2UI/kg. Como la paciente pesa 60 kg, se indicaron 12 unidades de insulina NPH. ¿cuál sería la dosis que administraría en la mañana y en la noche?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6UI en la mañana y 6UI en la noche</li> <li>8UI en la mañana y 4UI en la noche</li> <li>4 UI en la mañana y 8UI en la noche</li> <li>10UI en la mañana y 2UI en la noche</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>C. De acuerdo a la GPC, ¿cuántas unidades de insulina NPH se pueden aumentar cuando el paciente presenta <math>\geq 180\text{mg/dl}</math> de glucosa capilar?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 UI</li> <li>4 UI</li> <li>6 UI</li> <li>8 UI</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
								<p>4. Paciente femenino de 48 años de edad, diabética de 3 años de evolución, actualmente está tomando acarbosa una tableta de 50mg cada 8hrs. Su última determinación de glucosa plasmática en ayunas fue hace 2 meses de 98mg/dl.</p>	<p>A. ¿cuál sería la dosis máxima de acarbosa que podría indicarse a la paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>150mg al día</li> <li>200mg al día</li> <li>250mg al día</li> <li>300mg al día</li> <li>no lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
			<p>3. Frecuencia de administración de los medicamentos</p>	<p>3. Frecuencia de administración Metformina cada 8 a 24hrs Glibenclámido Cada 8hrs a 24hrs Pioglitazona cada 24 hrs Insulina rápida cada 8hrs Insulina NPH cada 12hrs como monoterapia y nocturna cada 24hrs en terapia combinada Insulina glargina cada 24hrs</p>	<p>Se van a medir los saberes cognitivos que tiene el médico para indicar la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes orales e insulinas que aparecen en la GPC de acuerdo al algoritmo presentado.</p>			<p>1. Paciente masculino de 58 años de edad, diabético de 15 años de evolución, en tratamiento actual con doble esquema de hipoglucemiantes orales a dosis máximas. Se presenta en su consultorio con una determinación de glucosa plasmática de 180mg/dl.</p>	<p>A. Usted decide iniciar insulina. ¿Cuál sería la frecuencia de administración que le indicaría al paciente para la aplicación de la insulina NPH en terapia combinada con hipoglucemiantes orales?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada 6hrs</li> <li>Cada 12hrs</li> <li>Cada 24hrs</li> <li>Cada 72hrs</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>B. ¿Cuál sería el horario del día que debe indicar al paciente para la administración de insulina NPH cuando se combina con tratamiento oral?</p>

DEFINICION CONCEPTUAL INERCIA CLÍNICA	DEFINICION OPERACIONAL	DOMINIOS	DIMENSIONES	VARIABILIDAD	INDICADORES	INDICE	ESCALA	ITEM	PREGUNTA
								<p>2. Paciente masculino de 30 años de edad con diabetes tipo 2 diagnosticada hace un año, actualmente en tratamiento con metformina 850mg cada 8hrs y glibenclamida 2 tabletas de 5mg cada 12hrs, posteriormente se le agregó pioglitazona 15mg cada 24hrs.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la mañana</li> <li>2. En la tarde</li> <li>3. En la noche</li> <li>4. Al mediodía</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>C. ¿En qué momento se debe aplicar la insulina NPH el paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Media hora antes de los alimentos</li> <li>2. Quince minutos antes de los alimentos</li> <li>3. Justo al inicio de la ingesta de alimentos</li> <li>4. Media hora después de iniciar la ingesta de alimentos</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>A. Por medio particular se le cambia la glibenclamida por sitagliptina, ¿cuál es la frecuencia de administración de este medicamento?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cada 8hrs</li> <li>2. Cada 12hrs</li> <li>3. Cada 24hrs</li> <li>4. La misma frecuencia de administración de glibenclamida</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>B. Un año después, el paciente se encuentra en tratamiento con insulina NPH como monoterapia cada 12hrs y se presenta en su consulta con HbA1c de 7.5% y glucosa plasmática en ayunas de 110mg/dl y usted le indica insulina lispro, ¿cómo debe indicarla?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 hora antes de la ingesta de cada alimento</li> <li>2. 30 minutos antes de la ingesta de cada alimento</li> <li>3. Al momento de iniciar la ingesta de cada alimento</li> <li>4. Después de la ingesta de cada alimento</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
								<p>5. Paciente masculino de 56 años de edad que es diabético desde hace 16 años, actualmente se encuentra en tratamiento con metformina e insulina glargina 35UI.</p>	<p>A. ¿Con qué frecuencia debe prescribir la insulina glargina?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cada 6hrs</li> <li>2. Cada 8hrs</li> <li>3. Cada 12hrs</li> <li>4. Cada 24hrs</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>B. Usted decide suspender la insulina glargina e iniciar insulina lispro/lispro protamina. ¿qué frecuencia de administración debe indicarle al paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cada 24hrs</li> <li>2. Cada 12hrs</li> </ol>

DEFINICION CONCEPTUAL INERCIA CLÍNICA	DEFINICION OPERACIONAL	DOMINIOS	DIMENSIONES	VARIABILIDAD	INDICADORES	ÍNDICE	ESCALA	ITEM	PREGUNTA
									3. Cada 8hrs 4. Cada 6hrs 5. No lo sé/no me acuerdo
		<p><b>2. ACTITUD</b> Emociones y sentimientos (procesos psicológicos) a favor o en contra que puede tener el médico para prescribir el tipo de medicamentos hipoglucemiantes (orales y/o insulinas), su dosis y frecuencia de administración de acuerdo a lo que aparece en la guía de práctica clínica del Tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2 en primer nivel de atención</p>	<p><b>2.1. Tipo de medicamentos Hipoglucemiantes orales e insulina</b></p> <p><b>2.2 Dosis de los medicamentos</b></p> <p><b>2.3 Frecuencia de administración de medicamentos</b></p>	<p><b>2.1. Hipoglucemiantes orales e insulina</b> La respuesta podrá ser totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo con respecto a la indicación de los hipoglucemiantes orales y/o insulinas que aparecen en la GPC</p> <p><b>2.2 DOSIS DE LOS MEDICAMENTOS</b> La respuesta podrá ser totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo con respecto a la indicación de la dosis de hipoglucemiantes orales y/o insulinas que aparecen en la GPC</p> <p><b>2.3. FRECUENCIA DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS</b> La respuesta podrá ser totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo con respecto a la indicación de la frecuencia de hipoglucemiantes orales y/o insulinas que aparecen en la GPC</p>	<p>Se medirán las emociones y sentimientos del médico, que pueden ser a favor o en contra de la prescripción del tratamiento farmacológico (hipoglucemiantes orales y/o insulinas), que se presenta en la GPC</p> <p>Se medirá el proceso de pensamiento a favor o en contra que tiene el médico hacia la prescripción de la dosis de los hipoglucemiantes orales e insulinas que aparecen en el algoritmo de la GPC</p> <p>Se medirá el proceso de pensamiento a favor o en contra que tiene el médico hacia la prescripción de la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes orales e insulinas que aparecen en el algoritmo de la GPC</p>	<p>suma de los puntos obtenidos en cada ítem, dividido por el puntaje máximo que puede ser obtenido por todos los ítems (45) y expresado en porcentaje</p>	<p>cuantitativa continua, rango de 20 a 100</p>	<p>1. La GPC debe ser usada en la práctica diaria para la prescripción de hipoglucemiantes orales e insulinas en los pacientes diabéticos</p> <p>2. Me siento seguro de iniciar la terapia farmacológica con algún tipo de insulina como lo indica la GPC en los pacientes diabéticos</p> <p>3. Me siento satisfecho cuando prescribo el tratamiento farmacológico de acuerdo a la GPC</p> <p>4. Me siento seguro al realizar modificaciones en la <b>dosis</b> de insulina solamente de acuerdo a mi experiencia</p> <p>5. Me da desconfianza prescribir las <b>dosis</b> de insulina solamente con base en mi experiencia</p> <p>6. Siento la necesidad de aplicar la GPC para realizar ajustes en la <b>dosis</b> de insulina</p> <p>7. Me siento satisfecho cuando prescribo insulina con la frecuencia de administración que menciona la GPC</p> <p>8. Me molesta tener que realizar ajustes en la frecuencia de administración del tratamiento con base en lo que dice la GPC</p> <p>9. La GPC no es útil cuando se tiene que modificar la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes orales</p>	

DEFINICION CONCEPTUAL INERCIA CLÍNICA	DEFINICION OPERACIONAL	DOMINIOS	DIMENSIONES	VARIABILIDAD	INDICADORES	ÍNDICE	ESCALA	ITEM	PREGUNTA
		<p><b>3.COMPORTAMIENTO</b>  <b>respuesta observable del médico</b> (en las notas que realiza en el expediente clínico) de la prescripción que realiza del tratamiento farmacológico (hipoglucemiantes orales e insulinas, su dosis y frecuencia de administración) en los pacientes diabéticos de acuerdo a la GPC y a los niveles de glucosa plasmática/HbA1c.</p>	<p><b>3.1. Hipoglucemiantes orales e insulinas</b></p> <p><b>3.2 Dosis de los medicamentos</b></p> <p><b>3.3 Frecuencia de administración de los medicamentos</b></p>	<p><b>3.1, 3.2, 3.3</b>  <b>1. El médico realiza modificación en el tipo de hipoglucemiante, en la dosis y/o en la frecuencia de su administración cuando estaba indicado de acuerdo a los niveles de glucosa plasmática y/o HbA1c y de acuerdo a la GPC</b></p> <p><b>2. El médico realiza modificación en el tipo de hipoglucemiante, su dosis y/o frecuencia de administración cuando estaba indicado de acuerdo a los niveles de glucosa plasmática y/o HbA1c, pero NO de acuerdo a la GPC</b></p> <p><b>3. El médico NO realiza modificación del tipo de hipoglucemiante, su dosis y/o frecuencia de administración cuando estaba indicado de acuerdo a los niveles de glucosa plasmática y/o HbA1c</b></p> <p><b>4. El médico NO realiza modificación del tipo de hipoglucemiante y NO estaba indicado de acuerdo a los niveles de glucosa plasmática y/o HbA1c</b></p> <p><b>5. El médico realiza una modificación en el tipo de hipoglucemiante, en su dosis y/o en su frecuencia de administración y no estaba indicada.</b></p>	<p>Se observará en las notas de enero a diciembre del año 2016, la prescripción de hipoglucemiantes orales e insulinas, su dosis y frecuencia de administración que realiza el médico en las notas que contengan la medición de glucosa plasmática y/o HbA1c, comparándolas con una nota previa para observar si hubo algún cambio en el tipo de hipogluceminate prescrito en los pacientes diabéticos.</p>	<p>Suma del total de notas médicas con inercia clínica entre el total de notas revisadas por médico. Expresado en porcentaje.</p>	<p>Escala cuantitativa continua, rango de 0 a 100</p>	<p>De acuerdo a los niveles de glucosa plasmática y/o HbA1c, ¿cuál fue la acción que realizó el médico con respecto al tratamiento farmacológico de acuerdo a la GPC?</p> <p>01. Se requería modificación y el médico la realizó de acuerdo a la GPC</p> <p>02. Se requería modificación y el médico la realizó pero NO de acuerdo a la GPC</p> <p>03. Se requería modificación y el médico NO la realizó</p> <p>04. No se requería modificación y el médico no la realizó</p> <p>05. No se requería modificación y el médico sí la realizó</p>	

## ANEXO XIII.2 INSTRUMENTO INICIAL

### DESEMPEÑO DE UN CUESTIONARIO DE TAMIZAJE DE INERCIA CLÍNICA DEL MÉDICO DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS 2 EN LA UMF 8 DEL IMSS, DELEGACIÓN AGUASCALIENTES

NÚMERO DE CONSULTORIO

#### SECCION I. PARA SER CONTESTADA POR EL MÉDICO

Lea cuidadosamente las preguntas y conteste circulando la opción que elija.

A. ¿Cuántos años tiene cumplidos al día de hoy?

No.	PREGUNTA	RESPUESTA	CÓDIGO
<b>B</b>	Sexo	01 Hombre 02 Mujer	<input type="text"/>
<b>C</b>	¿Cuál es su grado máximo de estudios?	01 Licenciatura (médico general) 02 Posgrado (especialista en medicina familiar) 03 Maestría 04 Doctorado	<input type="text"/>
<b>D</b>	¿Está certificado?	01 Sí 02 No	<input type="text"/>
<b>E</b>	¿Cuál es su estado civil?	01 Soltero 02 Casado 03 Unión libre 04 Divorciado 05 Viudo	<input type="text"/>
<b>F</b>	¿Qué antigüedad tiene en el IMSS?	01 Menos de 5 años 02 de 5 a 09 años 03 de 10 a 14 años 04 de 15 a 19 años 05 más de 20 años	<input type="text"/>
<b>G</b>	¿Actualmente participa en actividades docentes o de investigación en diabetes?	01 Actividades docentes 02 Investigación 03 Otra _____ 04 Ninguna	<input type="text"/>
<b>H</b>	¿Ha tomado cursos sobre diabetes en los dos últimos años?	01 Sí 02 No	<input type="text"/>

## SECCIÓN II.

A continuación, se presentan 3 bloques de casos clínicos con 4 preguntas cada uno, los cuales deberá leer y elegir la respuesta más adecuada de acuerdo a los algoritmos y tratamiento farmacológico contenidos en la Guía de Práctica Clínica del Tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2 en primer nivel de atención la cual será mencionada como: GPC. Todas las preguntas tienen sólo una opción de respuesta. Usted está participando en un proyecto de investigación en Diabetes mellitus para Médicos Familiares por lo que no obtendrá ninguna calificación al contestar el instrumento. Responda de manera individual.

ÍTEM	CASOS CLÍNICOS SECCIÓN IIA
1	<p>Paciente masculino de 45 años de edad, que está tomando una tableta de glibenclamida de 5mg cada 12hrs, tiene cifras de glucosa plasmática en ayunas de 180mg/dl en su última medición hace 15 días. Su IMC es de 31 y tiene insuficiencia cardiaca.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Qué indicación farmacológica daría al paciente de acuerdo a la GPC?<ol style="list-style-type: none"><li>a) Aumentar la dosis de glibenclamida</li><li>b) Agregar metformina</li><li>c) Agregar pioglitazona</li><li>d) Iniciar insulina</li><li>e) No lo sé/no me acuerdo</li></ol></li><li>2. El paciente regresa a los 15 días por efectos secundarios del medicamento que agregó. ¿Cuál sería la indicación en el tratamiento farmacológico?<ol style="list-style-type: none"><li>a. Cambiar el medicamento por vildagliptina</li><li>b. Cambiar el medicamento por acarbosa</li><li>c. Cambiar el medicamento por insulina NPH</li><li>d. Cambiar el medicamento por insulina glargina</li><li>e. No lo sé/no me acuerdo</li></ol></li><li>3. Si el paciente no tuviera insuficiencia cardiaca, ¿Cuál sería la indicación farmacológica?<ol style="list-style-type: none"><li>a. Aumentar la dosis de glibenclamida</li><li>b. Cambiar el medicamento por pioglitazona</li><li>c. Cambiar el tratamiento por insulina NPH</li><li>d. Cambiar el medicamento por insulina glargina</li><li>e. No lo sé/no me acuerdo</li></ol></li><li>4. El paciente regresa al mes siguiente, ahora con glucosa plasmática en ayunas de 129mg/dl, ¿qué indicación daría?<ol style="list-style-type: none"><li>a. Suspender glibenclamida</li><li>b. Suspender metformina</li><li>c. Suspender pioglitazona</li><li>d. No realizaría ningún cambio farmacológico</li><li>e. No lo sé/no me acuerdo</li></ol></li></ol>
2	<p>Paciente femenina de 51 años de edad, diabética, con IMC 23, en tratamiento con metformina una tableta cada 12hrs, el día de hoy acude a consulta con resultado de glucosa plasmática en ayunas de 98mg/dl, sin embargo, refiere molestias gastrointestinales cada vez que toma el medicamento. La paciente no tiene comorbilidades.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Qué indicación farmacológica daría a la paciente?<ol style="list-style-type: none"><li>a. Disminuir la dosis de metformina</li><li>b. Suspender metformina e iniciar glibenclamida</li><li>c. Suspender metformina e iniciar sitagliptina</li><li>d. Suspender metformina e iniciar insulina NPH como monoterapia</li><li>e. No lo sé/no me acuerdo</li></ol></li><li>2. Si la paciente tuviera un IMC mayor de 30, ¿cuál sería la indicación farmacológica?<ol style="list-style-type: none"><li>a. Aumentar dosis de metformina</li></ol></li></ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Cambiar metformina por acarbosa</li> <li>c. Cambiar metformina por insulina glargina</li> <li>d. Cambiar metformina por pioglitazona</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>3. Al mes siguiente la paciente regresa a consulta y le refiere poliuria y polidipsia, usted le solicita glucosa plasmática en ayunas y el resultado es 200mg/dl. ¿Cuál sería la indicación farmacológica si sólo está tomando glibenclamida a dosis máxima?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Agregar nuevamente metformina</li> <li>b. Agregar acarbosa</li> <li>c. Agregar insulina glargina</li> <li>d. Agregar vildagliptina o pioglitazona</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>4. A los tres meses acude la paciente a control con cifras de glucosa plasmática en ayunas de 90mg/dl, ¿qué indicación farmacológica daría?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Continuar con mismo tratamiento</li> <li>b. Suspender el tratamiento farmacológico</li> <li>c. Prescribir la dosis mínima del hipoglucemiante oral</li> <li>d. Prescribir la dosis mínima de insulina</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul>
<p><b>3</b></p>	<p>Paciente masculino de 75 años de edad con diabetes mellitus 2 de 8 años de evolución, actualmente en tratamiento con metformina una tableta de 850mg cada 8hrs, se presenta con resultado de glucosa plasmática en ayunas de 210mg/dl, comorbilidades: hipertensión arterial.</p> <p>1. ¿Cuál sería la indicación farmacológica para este paciente de acuerdo a la guía?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Iniciar sitagliptina</li> <li>b. Aumentar la dosis de metformina</li> <li>c. Iniciar glibenclamida</li> <li>d. Iniciar insulina NPH nocturna</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>2. Si en ese momento no está disponible el tratamiento en la farmacia, ¿cuál sería la siguiente opción del tratamiento?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sitagliptina</li> <li>b. Pioglitazona</li> <li>c. Glibenclamida</li> <li>d. Iniciar insulina NPH nocturna</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>3. Al mes siguiente regresa el paciente y le refiere que tuvo edema de extremidades inferiores desde que inició el nuevo tratamiento y a la exploración física usted lo corrobora. ¿Cuál sería la indicación que usted le daría?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Suspender sitagliptina</li> <li>b. Suspender pioglitazona e iniciar insulina</li> <li>c. Suspender glibenclamida e iniciar insulina</li> <li>d. Suspender NPH nocturna e iniciar insulina glargina</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>4. ¿Qué tipo de insulina deberá prescribir al paciente?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Insulina de acción rápida</li> <li>b. Insulina NPH</li> <li>c. Insulina Glargina</li> <li>d. Insulina lispro-protamina</li> </ul>

	<p>e. No lo sé/no me acuerdo</p>
4	<p>Paciente femenino de 40 años de edad, diabética de 10 años de evolución, en tratamiento actual con metformina 2550mg al día, comorbilidades: hipertensión arterial, obesidad y dislipidemia. Le presenta resultado de determinación de glucosa plasmática en ayunas de 130mg/dl.</p> <p>1. ¿Qué tratamiento indicaría a la paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Continuar con el tratamiento establecido previamente, sin realizar modificaciones</li> <li>Iniciar pioglitazona</li> <li>Iniciar insulina glargina</li> <li>Iniciar sitagliptina</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>2. Al mes siguiente la paciente le refiere polidipsia y poliuria desde hace dos semanas, usted le solicita laboratorios y el resultado es glucosa plasmática en ayunas es de 195mg/dl y HbA1c de 9%; ¿qué indicación farmacológica dará?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Iniciar glibenclamida e insulina</li> <li>Iniciar pioglitazona e insulina</li> <li>Agregar insulina</li> <li>Suspender metformina e iniciar insulina</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>3. ¿Qué tipo de insulina indicará?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Insulina NPH</li> <li>Insulina de acción rápida</li> <li>Insulina glarginaa como monoterapia</li> <li>Insulina lantus</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>4. A los 3 meses, la paciente tiene glucosa plasmática en ayunas de 110mg/dl y HbA1c de 7.5%, ¿qué indicación farmacológica realizaría?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Suspender insulina</li> <li>No haría ningún cambio en el tipo de medicamentos</li> <li>Disminuir al mínimo la dosis de insulina</li> <li>Agregar insulina de acción rápida</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
5	<p>Paciente masculino de 48 años de edad, chofer de camión urbano, con diagnóstico de diabetes mellitus desde hace 2 años, en el expediente aparecen tres resultados de glucosa plasmática en ayunas desde su diagnóstico, los cuales están entre 180 y 250mg/dl, se encuentra con metformina dos tabletas al día (1700mg), glibenclamida tres tabletas al día (15mg). El paciente le dice que no puede hacer ejercicio porque trabaja de 5am a 11pm y que tampoco puede llevar una alimentación balanceada ya que come lo que puede y lo que encuentra en las tiendas que están en la ruta que maneja, pero que le promete que va a hacer lo posible por mejorar su alimentación para mejorar sus niveles de glucosa. Además, el paciente le comenta que tiene molestias gastrointestinales cada vez que toma su tratamiento.</p> <p>1. ¿Qué indicaciones farmacológicas daría al paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Suspender metformina e iniciar insulina</li> <li>Suspender metformina e iniciar sitagliptina o pioglitazona</li> <li>Suspender glibenclamida e iniciar pioglitazona</li> <li>Suspender metformina y glibenclamida e iniciar monoterapia con insulina</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>2. Si el paciente no fuera intolerante a la metformina, ¿cuál sería una tercera opción en el tratamiento?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Agregar vildagliptina o pioglitazona</li> </ol>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Agregar acarbosa</li> <li>c. Agregar insulina NPH</li> <li>d. Agregar insulina NPH combinada con insulina de acción rápida</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>3. A la consulta siguiente el paciente (que está con triple terapia oral, le lleva resultado de HbA1c de 7%, que le indicaría?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Suspender el tercer fármaco</li> <li>b. Suspender glibenclamida</li> <li>c. Suspender metformina</li> <li>d. Continuar con triple terapia oral</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>4. Si el paciente desarrollara insuficiencia hepática, ¿Qué medicamento tendría contraindicado?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Metformina</li> <li>b. Glibenclamida</li> <li>c. Pioglitazona</li> <li>d. Vildagliptina</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul>
6	<p>Paciente femenino de 56 años de edad, diabética de 18 años de evolución, en tratamiento actual con metformina 2550mg al día y glibenclamida 20mg al día; determinación de glucosa plasmática en ayunas de 260mg/dl. Además, toma otros fármacos porque es hipertensa, tiene dislipidemia, depresión, insuficiencia cardiaca y fibromialgia.</p> <p>1. ¿Cuál sería la indicación para la paciente?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Iniciar insulina</li> <li>b. Suspender metformina e iniciar insulina</li> <li>c. Suspender todos los hipoglucemiantes orales e iniciar insulina</li> <li>d. Indicarle mayor apego a la dieta y realizar ejercicio, no realizar ningún cambio farmacológico</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>2. ¿Si la indicación correcta fuera iniciar insulina, qué tipo de insulina indicaría?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Insulina glargina como monoterapia</li> <li>b. Insulina NPH</li> <li>c. Insulina rápida regular</li> <li>d. Insulina lispro</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>3. Si al mes siguiente la paciente acude con resultados de laboratorio: glucosa plasmática en ayunas de 128mg/dl y HbA1c 8%, ¿qué indicación farmacológica le daría?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Agregar al tratamiento anterior insulina rápida regular</li> <li>b. Agregar al tratamiento anterior insulina glargina</li> <li>c. Agregar al tratamiento anterior insulina NPH</li> <li>d. No requiere ningún otro fármaco</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>4. La paciente desarrolla insuficiencia hepática, ¿qué medicamento no está contraindicado?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Metformina</li> <li>b. Glibenclamida</li> <li>c. Sitagliptina</li> <li>d. Insulina NPH</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul>

7	<p>G. Paciente masculino de 54 años de edad con insuficiencia renal crónica, diabético de 15 años de evolución, con niveles de glucosa plasmática en ayunas de 110mg/dl.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál de los siguientes medicamentos está contraindicado en este paciente? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Metformina</li> <li>b. Repaglinida</li> <li>c. Pioglitazona</li> <li>d. Sitagliptina</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> </li> <li>2. Un año después al paciente le diagnostican EPOC, ¿Qué hipoglucemiante oral está contraindicado? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Metformina</li> <li>b. Glibenclamida</li> <li>c. Insulina</li> <li>d. Sitagliptina</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> </li> <li>3. El paciente dejó de ir a consulta durante 7 meses y le lleva dos resultados de glucosa plasmática en ayunas, uno de 190mg/dl y el otro de 210mg/dl, ¿qué indicación farmacológica le daría si está tomando pioglitazona a dosis máxima? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Iniciar sólo insulina</li> <li>b. Iniciar metformina e insulina</li> <li>c. Suspender pioglitazona e iniciar insulina</li> <li>d. Iniciar insulina y acarbosa</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> </li> <li>4. ¿Qué tipo de insulina iniciaría? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Insulina glargina cada 12hrs</li> <li>b. Insulina NPH</li> <li>c. Insulina de acción rápida</li> <li>d. Insulina glargina cada 24hrs</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> </li> </ol>
8	<p>H. Paciente femenino de 40 años de edad, con diabetes mellitus tipo 2, llega a su consultorio con resultado de HbA1c de 8.5%, le refiere polidipsia y poliuria desde hace una semana. Estaba tomando metformina cada 8hrs pero suspendió el tratamiento hace un mes. Su IMC es de 30, TA 110/80mm/Hg.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál sería la indicación farmacológica para esta paciente? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Reiniciar tratamiento con metformina y agrega insulina</li> <li>b. Iniciar tratamiento con glibenclamida e insulina</li> <li>c. Indicarle solamente que haga ejercicio, que coma menos alimentos dulces y le solicita glucosa plasmática en ayunas para ver si con esto mejoraron sus niveles de glucosa.</li> <li>d. Reiniciar tratamiento sólo con insulina</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> </li> <li>2. ¿Qué tipo de insulina indicaría? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Insulina NPH como monoterapia</li> <li>b. Insulina NPH nocturna</li> <li>c. Insulina glargina como monoterapia</li> <li>d. Insulina de acción rápida</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> </li> <li>3. ¿Cuál de las siguientes no es una opción para el tratamiento vía oral? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Exenatida</li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Vildagliptina</li> <li>c. Sitagliptina</li> <li>d. Pioglitazona</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>4. La paciente regresa a los 3 meses con determinación de HbA1c de 6.5% y glucosa plasmática en ayunas de 118mg/dl, ¿qué indicación farmacológica le daría?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Suspender la insulina</li> <li>b. Disminuir la dosis de insulina</li> <li>c. Cambiar la insulina por glibenclamida</li> <li>d. No realizaría ningún cambio en el tratamiento farmacológico previo</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul>
--	--

ÍTEM	CASOS CLÍNICOS SECCIÓN IIB
<b>1</b>	<p>Paciente masculino de 45 años de edad, que está tomando una tableta de glibenclamida de 5mg cada 12hrs, tiene cifras de glucosa plasmática en ayunas de 180mg/dl en su última medición hace 15 días.</p> <p>1. ¿Cuál sería la indicación farmacológica para este paciente?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Aumentar la dosis de glibenclamida</li> <li>b. Cambiar la glibenclamida por metformina</li> <li>c. Cambiar la glibenclamida por pioglitazona</li> <li>d. No realizaría ningún cambio farmacológico, sólo le indicaría apego a la dieta y ejercicio</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>2. Si el paciente hubiera requerido aumento en la dosis del medicamento, ¿cuál sería la dosis que indicaría?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 15 mg</li> <li>b. 20 mg</li> <li>c. 25mg</li> <li>d. 30mg</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>3. Si al siguiente mes le presenta resultado de glucosa plasmática de 130mg/dl ¿qué dosis de glibenclamida debe indicar al paciente?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 15 mg</li> <li>b. 20 mg</li> <li>c. 25mg</li> <li>d. 30mg</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> <p>4. ¿cuál es la dosis máxima de glibenclamida que puede indicar para el control del paciente?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 15 mg</li> <li>b. 20 mg</li> <li>c. 25mg</li> <li>d. 30mg</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul>
<b>2</b>	<p>Paciente femenino de 51 años de edad, diabética, con IMC de 23, en tratamiento con metformina una tableta de 850mg cada 12hrs, el día de hoy acude a consulta con resultado de glucosa plasmática en ayunas de 98mg/dl.</p> <p>1. ¿Qué indicación le dará en el tratamiento farmacológico?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Disminuir la dosis de metformina</li> <li>b. Aumentar la dosis de metformina</li> <li>c. Suspender la metformina porque ya tiene niveles normales de glucosa</li> </ul>

	<p>d. Continuar con la misma dosis de metformina e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>2. En la siguiente consulta, la paciente le lleva resultado de glucosa plasmática en ayunas de 210mg/dl, ¿qué indicaciones daría para el tratamiento farmacológico?</p> <p>a. Aumentar dosis de metformina b. Aumentar la dosis de metformina e iniciar glibenclamida c. Aumentar la dosis de metformina e iniciar sitagliptina d. No haría modificaciones en el tratamiento farmacológico, sólo indicaría apego a la dieta y ejercicio e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>3. ¿Si tuviera que aumentar la dosis de metformina, ¿cuál sería su indicación?</p> <p>a. Metformina una tableta de 850mg cada 12hrs b. Metformina una tableta de 850mg cada 8 hrs c. Metformina dos tabletas de 850mg cada 12hrs d. No aumentaría la dosis e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>4. ¿Cuál es la dosis máxima de metformina que se puede indicar en el control de la paciente?</p> <p>a. 2000mg b. 2200mg c. 2500mg d. 2550mg e. No lo sé/no me acuerdo</p>
<p><b>3</b></p>	<p>Paciente masculino de 54 años de edad con insuficiencia renal crónica, diabético de 15 años de evolución, con niveles de glucosa plasmática en ayunas de 110mg/dl. Está tomando dos tabletas de pioglitazona al día.</p> <p>1. ¿Qué indicación farmacológica dará al paciente?</p> <p>a. Continuar misma dosis de pioglitazona b. Aumentar la dosis de pioglitazona c. Agregar sitagliptina d. Disminuir la dosis de pioglitazona e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>2. En la siguiente consulta, el paciente le presenta resultado de glucosa plasmática de 160mg/dl, qué ajuste deberá realizar en el tratamiento?</p> <p>a. Aumentar la dosis de pioglitazona b. No se puede aumentar la dosis de pioglitazona por lo que le indicaría sólo reforzar las medidas del tratamiento no farmacológico c. Suspender pioglitazona e iniciar metformina. d. Suspender pioglitazona e iniciar insulina NPH e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>3. Si su elección en el ajuste anterior hubiera sido aumentar la dosis de pioglitazona, ¿cuál sería la dosis máxima que puede indicar?</p> <p>a. 20mg b. 30mg c. 45mg d. 60mg e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>4. Si su elección en la pregunta 2 hubiera sido iniciar insulina, ¿cuál sería la dosis máxima de insulina NPH que puede indicar?</p> <p>a. 40UI b. 50UI</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. 60UI</li> <li>d. No existe una dosis máxima, el tratamiento se ajusta de acuerdo a los niveles de glucosa del paciente</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul>
4	<p>Paciente femenino de 51 años de edad, diabética de 18 años de evolución, hipertensa, con cifras de TA de 130/90mmHg. Se encuentra en tratamiento con doble terapia oral de hipoglucemiantes a dosis máximas, candidata a inicio de insulina.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál sería la dosis inicial que se debe indicar de insulina NPH? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 0.1 a 0.2UI/kg peso</li> <li>b. 0.2-0.5UI/kg peso</li> <li>c. 0.5-10UI/kg peso</li> <li>d. 10UI/kg peso</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> </li> <li>2. Si estuviera indicada la insulina glargina, ¿Cuál sería la dosis inicial que se debe indicar? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 0.1 a 0.2UI/kg peso</li> <li>b. 0.2-0.5UI/kg peso</li> <li>c. 0.5-10UI/kg peso</li> <li>d. 10UI/kg peso</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> </li> <li>3. Si en esta paciente se suspenden los hipoglucemiantes orales y se deja sólo insulina ¿Cuál es la dosis (fracción) de insulina NPH para pacientes con monoterapia que debe administrarse en la mañana y en la noche? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. ½ en la mañana y ½ en la noche</li> <li>b. 1/3 en la mañana y 2/3 en la noche</li> <li>c. ¾ en la mañana y ¼ en la noche</li> <li>d. 2/3 en la mañana y 1/3 en la noche</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> </li> <li>4. De acuerdo a la GPC, ¿cuántas unidades de insulina NPH se pueden aumentar cuando el paciente presenta <math>\geq</math> 180mg/dl de glucosa capilar? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 2 UI</li> <li>b. 4 UI</li> <li>c. 6 UI</li> <li>d. 8 UI</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> </li> </ol>
5	<p>Paciente femenino de 48 años de edad, diabética de 3 años de evolución, actualmente está tomando acarbosa una tableta de 50mg cada 8hrs. Su última determinación de glucosa plasmática en ayunas fue hace 2 meses de 98mg/dl.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué ajuste realizaría en la dosis de la acarbosa? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. No realizaría ningún ajuste en la dosis</li> <li>b. Aumentaría la dosis de acarbosa</li> <li>c. Disminuiría la dosis de acarbosa</li> <li>d. Suspendería la acarbosa</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ul> </li> <li>2. ¿cuál sería la dosis máxima de acarbosa que podría indicarse a la paciente? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 150mg al día</li> <li>b. 200mg al día</li> <li>c. 250mg al día</li> </ul> </li> </ol>

	<p>d. 300mg al día e. no lo sé/no me acuerdo</p> <p>3. La paciente acude nuevamente con usted presentándole sus resultados de glucosa plasmática en ayunas realizados el día anterior: 130mg/dl. ¿Qué ajustes en el tratamiento farmacológico realizaría?</p> <p>a. No realizaría ningún ajuste en la dosis b. Aumentaría la dosis de acarbosa c. Disminuiría la dosis de acarbosa d. Suspendería la acarbosa e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>4. La paciente toma acarbosa porque es intolerante al resto de los hipoglucemiantes vía oral. Si los niveles de glucosa plasmática en ayunas de la paciente fueran mayores de 130mg/dl y le tuviera que iniciar insulina NPH, ¿con qué dosis iniciaría?</p> <p>a. 0.1 a 0.2UI/kg peso b. 0.2-0.5UI/kg peso c. 0.5-10UI/kg peso d. 10UI/kg peso e. No lo sé/no me acuerdo</p>
<p><b>6</b></p>	<p>Paciente masculino de 59 años de edad, diabético e hipertenso, en tratamiento con monoterapia con insulina NPH e insulina de acción rápida. Se presenta en su consultorio con resultados de glucosa plasmática en ayunas de 210mg/dl y HbA1c 8.5%.</p> <p>1. Cómo debe de repartir la dosis de insulina NPH para su prescripción?</p> <p>a. 2/3 de insulina NPH en la mañana y 1/3 en la noche b. 1/3 de insulina NPH en la mañana y 2/3 en la noche c. ½ de insulina NPH en la mañana y ½ en la noche d. 3/4 de insulina NPH en la mañana y ¼ en la noche e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>2. A los tres meses usted solicita nuevamente estudios de laboratorio, los cuales reportan glucosa plasmática en ayunas de 110mg/dl y HbA1c de 8%. ¿Qué ajuste en el tratamiento farmacológico deberá realizar?</p> <p>a. Aumentar la dosis de insulina NPH b. Agregar insulina glargina c. Agregar insulina rápida regular d. Agregar insulina detemir e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>3. Del total de la dosis de insulina que requiere el paciente por la mañana, ¿qué fracción corresponde a NPH y qué fracción corresponde a insulina rápida regular?</p> <p>a. 1/3 de insulina NPH y 2/3 de insulina rápida regular b. 2/3 de NPH y 1/3 de insulina rápida regular c. ¾ de insulina NPH y ¼ de insulina rápida regular d. ¼ de insulina NPH y ¾ de insulina rápida regular e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>4. Del total de la dosis de insulina que requiere el paciente por la noche, ¿qué fracción corresponde a NPH y qué fracción corresponde a insulina rápida regular?</p> <p>a. 1/3 de insulina NPH y 2/3 de insulina rápida regular b. 2/3 de NPH y 1/3 de insulina rápida regular c. ¾ de insulina NPH y ¼ de insulina rápida regular d. ¼ de insulina NPH y ¾ de insulina rápida regular e. No lo sé/no me acuerdo</p>

ÍTEM	CASOS CLÍNICOS SECCIÓN II-C
1	<p>Paciente masculino de 54 años de edad, diabético, en tratamiento con metformina una tableta de 850mg. Hipertenso en control. Se presenta en su consultorio con resultado de glucosa plasmática en ayunas de 80mg/dl.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Con qué frecuencia de administración debería estar indicada la metformina? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cada 72hrs por la mañana</li> <li>b. Cada 72 hrs por la noche</li> <li>c. Cada 24hrs por la mañana</li> <li>d. Cada 24hrs por la noche</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> </li> <li>2. Si el paciente llega con una determinación de glucosa plasmática en ayunas de 160mg/dl, ¿qué indicación en el tratamiento farmacológico haría? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Aumentar la frecuencia de administración de metformina</li> <li>b. Agregar glibenclamida</li> <li>c. Agregar pioglitazona</li> <li>d. Continuaría metformina con la misma frecuencia de administración</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> </li> <li>3. Si el paciente continúa con niveles de glucosa plasmática &gt;130mg/dl ¿Cuál es la frecuencia de administración con la que repartirá la dosis máxima de metformina? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cada 6hrs</li> <li>b. Cada 8hrs</li> <li>c. Cada 12hrs</li> <li>d. Cada 24hrs</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> </li> <li>4. Si en la consulta siguiente el paciente se presenta con resultado de glucosa plasmática en ayunas de 102mg/dl, ¿qué indicación en el tratamiento farmacológico realizaría? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Disminuir la dosis y la frecuencia de administración de la metformina</li> <li>b. Suspender la metformina</li> <li>c. Continuaría con la misma frecuencia de administración de la metformina</li> <li>d. Suspender la metformina e iniciar pioglitazona 15mg cada 24hrs</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> </li> </ol>
2	<p>Paciente femenino de 57 años de edad, diabética e hipertensa desde hace 8 años, actualmente en tratamiento con metformina una tableta de 850mg cada 8hrs. Se presenta en su consultorio con una determinación de glucosa de 220mg/dl y una HbA1c de 7.5%</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si usted le va a agregar glibenclamida 10mg a su tratamiento, ¿cómo repartirá la dosis y con qué frecuencia la indicaría? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 10mg cada 24hrs en la noche</li> <li>b. 10mg cada 12hrs</li> <li>c. 5mg cada 12hrs</li> <li>d. 10 mg cada 24hrs en la mañana</li> <li>e. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> </li> <li>2. Si la paciente acude nuevamente a consulta con resultado de glucosa plasmática en ayunas de 160mg/dl y usted decide prescribir 15mg de glibenclamida, ¿con qué frecuencia de administración indicaría repartir la dosis? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cada 24hrs</li> <li>b. Cada 12hrs</li> <li>c. Cada 8hrs</li> <li>d. Cada 6hrs</li> </ol> </li> </ol>

	<p>e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>3. Le informan que no habrá glibenclamida disponible en la farmacia por 5 meses por lo que decide indicar vildagliptina al paciente. ¿Con qué frecuencia de administración la indicará?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>25mg cada 24 hrs</li> <li>25mg cada 12hrs</li> <li>50mg cada 24hrs</li> <li>50mg cada 12hrs</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>4. La paciente acude nuevamente a consulta con resultado de glucosa plasmática en ayunas de 150mg/dl y decide iniciar insulina NPH; sin embargo, no está disponible en la farmacia y le indica insulina glargina; ¿cuál es la frecuencia de administración que le indicará al paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada 8hrs</li> <li>Cada 12hrs</li> <li>Cada 24hrs en la mañana</li> <li>Cada 24hrs en la noche</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
3	<p>Paciente masculino de 58 años de edad, diabético de 15 años de evolución, en tratamiento actual con doble esquema de hipoglucemiantes orales a dosis máximas. Se presenta en su consultorio con una determinación de glucosa plasmática de 180mg/dl.</p> <p>1. Usted decide iniciar insulina. ¿Cuál sería la frecuencia de administración que le indicaría al paciente para la aplicación de la insulina NPH en terapia combinada con hipoglucemiantes orales?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada 6hrs</li> <li>Cada 12hrs</li> <li>Cada 24hrs</li> <li>Cada 72hrs</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>2. ¿Cuál sería el horario del día que debe indicar al paciente para la administración de insulina NPH cuando se combina con tratamiento oral?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En la mañana</li> <li>En la tarde</li> <li>En la noche</li> <li>Al mediodía</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>3. ¿En qué momento se debe aplicar la insulina NPH al paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Media hora antes de los alimentos</li> <li>Quince minutos antes de los alimentos</li> <li>Justo al inicio de la ingesta de alimentos</li> <li>Media hora después de iniciar la ingesta de alimentos</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>4. Si decide iniciarle insulina glargina, ¿cuál sería la frecuencia de administración que indicaría al paciente para su aplicación?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada 6hrs</li> <li>Cada 12hrs</li> <li>Cada 24hrs</li> <li>Cada 72hrs</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
4	<p>Paciente masculino de 30 años de edad con diabetes tipo 2 diagnosticada hace un año, inició tratamiento con metformina y glibenclamida, posteriormente se le agregó pioglitazona. Actualmente se encuentra con dosis</p>



	<p>máximas de hipoglucemiantes orales.</p> <p>1. El paciente se presenta a consulta con resultado de glucosa en ayunas de 128mg/dl ¿Qué indicación en el tratamiento farmacológico realizaría usted?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Disminuir la frecuencia de administración de la metformina</li> <li>Disminuir la frecuencia de administración de la glibenclamida</li> <li>Disminuir la frecuencia de administración de la pioglitazona</li> <li>Continuar con la misma indicación farmacológica (metformina, glibenclamida y pioglitazona en dosis máximas)</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>2. ¿Con qué frecuencia de administración debe ser repartida la dosis máxima de pioglitazona?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada 24hrs</li> <li>Cada 12hrs</li> <li>Cada 8hrs</li> <li>Cada 6hrs</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>3. Si en la siguiente consulta el paciente acude con una determinación de HbA1c de 7% ¿Cuál sería su indicación farmacológica?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Aplicar insulina de acción rápida 30 minutos antes de la ingesta de alimentos</li> <li>Aplicar insulina de acción rápida al momento de la ingesta de alimentos</li> <li>No indicaría insulina de acción rápida</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>4. Si meses después el paciente se presenta en su consulta con HbA1c de 7.5% y glucosa plasmática en ayunas de 110mg/dl y usted le indica un análogo de insulina de acción rápida, ¿cómo debe indicarla?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 hora antes de la ingesta de alimentos</li> <li>30 minutos antes de la ingesta de alimentos</li> <li>Al momento de la ingesta de alimentos</li> <li>No indicaría análogo de insulina de acción rápida</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
5	<p>Paciente femenino de 56 años de edad, diabética de 12 años de evolución, en tratamiento actual con dosis máxima de metformina y glibenclamida. Tiene hipertensión, dislipidemia y obesidad grado 2.</p> <p>1. ¿Cuál es la frecuencia de administración de la dosis máxima de metformina?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada 6hrs</li> <li>Cada 8hrs</li> <li>Cada 12hrs</li> <li>Cada 24hrs</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>2. ¿Cuál es la frecuencia de administración de la dosis máxima de pioglitazona?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada 6hrs</li> <li>Cada 8hrs</li> <li>Cada 12hrs</li> <li>Cada 24hrs</li> <li>No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>3. La paciente desarrolla hipersensibilidad a la glibenclamida y es necesario suspenderla e iniciar pioglitazona, ¿cuál es la frecuencia de administración con la que debe prescribir la dosis máxima de pioglitazona?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cada 6hrs</li> <li>Cada 8hrs</li> <li>Cada 12hrs</li> </ol>

	<p>d. Cada 24hrs e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>4. Usted le solicita a la paciente que se realice glucosa plasmática en ayunas y HbA1c para su siguiente cita y el laboratorio reporta glucosa plasmática en ayunas de 90mg/dl y HbA1c 6.5%. ¿Qué ajustes en el tratamiento farmacológico realizaría usted?</p> <p>a. Disminuir la frecuencia de administración de la metformina b. Disminuir la frecuencia de administración de la pioglitazona c. Suspender la metformina d. No realizaría ningún ajuste en el tratamiento farmacológico e. No lo sé/no me acuerdo</p>
6	<p>Paciente masculino de 56 años de edad que es diabético desde hace 16 años, actualmente se encuentra en tratamiento con metformina e insulina glargina.</p> <p>1. ¿Con qué frecuencia debe prescribir la insulina glargina?</p> <p>a. Cada 6hrs b. Cada 8hrs c. Cada 12hrs d. Cada 24hrs e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>2. Si en lugar de insulina glargina usted hubiera prescrito insulina NPH, ¿con qué frecuencia de administración la debería haber indicado?</p> <p>a. Cada 6hrs b. Cada 8hrs c. Cada 12hrs d. Cada 24hrs e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>3. El paciente se presenta con resultados de glucosa plasmática en ayunas de 110mg/dl y HbA1c de 7.5%, ¿qué modificación realizaría en la frecuencia de administración de insulina glargina?</p> <p>a. Aumentar su frecuencia de administración b. Continuar con la misma frecuencia de administración c. Disminuir la dosis y aumentar la frecuencia de administración d. Aumentar la dosis y disminuir la frecuencia de administración e. No lo sé/no me acuerdo</p> <p>4. Usted decide iniciar insulina lispro. ¿cómo debe indicarla al paciente?</p> <p>a. Al momento de la ingesta de los alimentos b. Media hora antes de la ingesta de los alimentos c. Media hora después de la ingesta de los alimentos d. Al terminar de ingerir los alimentos e. No lo sé/no me acuerdo</p>

**SECCION III. PARA SER CONTESTADA POR EL MEDICO**

**DIMENSION ACTITUD**

A continuación, usted deberá leer cada uno de los enunciados y responder colocando una “X” en la casilla que corresponda a la respuesta que usted elija, que va desde totalmente de acuerdo a totalmente en desacuerdo. Todos los enunciados están

relacionados con la Guía de Práctica clínica del Tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2 en primer nivel de atención, la cual aparecerá como: **GPC**.

No.	PREGUNTA	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO	PUNTAJE
1	La GPC debe ser usada en la práctica diaria para la prescripción de hipoglucemiantes orales e insulinas en los pacientes diabéticos					
2	Prefiero usar la GPC para prescribir insulina a mis pacientes diabéticos					
3	Me siento seguro de iniciar la terapia farmacológica con algún tipo de insulina como lo indica la GPC en mis pacientes diabéticos					
4	Prefiero enviar a mis pacientes diabéticos a segundo nivel sólo para que les inicien insulina en lugar de usar la GPC					
5	Me da confianza prescribir un hipoglucemiante oral de acuerdo a lo que dice la GPC					
6	Me siento satisfecho cuando prescribo el tratamiento farmacológico de acuerdo a la GPC					
7	La GPC no es útil para prescribir hipoglucemiante orales					
8	Me disgusta tener que prescribir hipoglucemiantes orales y/o insulinas de acuerdo a lo que menciona la GPC					
1	La GPC no es útil para ajustar la dosis de los hipoglucemiantes orales					
2	Me da miedo prescribir ajustes en la dosis de insulinas sin usar la GPC					
3	Me siento seguro al usar la GPC para realizar ajustes en la dosis de insulina en mis pacientes diabéticos					
4	Yo puedo aumentar la dosis de hipoglucemiantes orales sin importar lo que diga la GPC					
5	Me siento satisfecho al modificar la dosis de insulina en un paciente diabético descontrolado de acuerdo a lo que menciona la GPC					
6	Me molesta seguir las indicaciones para el ajuste en la dosis de hipoglucemiantes orales que contiene la GPC					
1	Me siento incómodo al tener que ajustar la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes orales de acuerdo a la GPC					
2	No me importa conocer la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes que aparecen en la GPC					
3	Me siento satisfecho cuando prescribo insulina con la frecuencia de administración que menciona la GPC					
4	Me crea angustia tener que aumentar la frecuencia de administración de insulina NPH sin usar la GPC					
5	Me siento seguro al prescribir la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes como lo menciona la GPC					
6	Me siento cómodo siguiendo las indicaciones de la GPC cuando se requiere realizar un ajuste en la frecuencia de administración de insulina en los pacientes diabéticos descontrolados					
7	Me molesta tener que realizar ajustes en la frecuencia de administración del tratamiento con base en lo que dice la GPC					
8	Para mí, no es útil la GPC cuando se tiene que modificar la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes orales					

**SECCION IV. PARA SER CONTESTADA POR EL INVESTIGADOR. INFORMACION EXTRAIDA DE LOS EXPEDIENTES DE PACIENTES DIABETICOS.**

**DIMENSION COMPORTAMIENTO**

**BX.** Nombre del médico que brindó la atención (iniciales) \_\_\_\_\_

**BY.** Número de consultorio \_\_\_\_\_

**BZ.** Nombre del paciente (sólo las iniciales) \_\_\_\_\_

**CA.** NSS \_\_\_\_\_ Agregado \_\_\_\_\_

**CC.** Edad que aparece en el expediente electrónico \_\_\_\_\_

No.	PREGUNTA	RESPUESTA	CODIGO
CE	Sexo del paciente	01 Hombre 02 Mujer	____
CD	El médico que realizó la atención es:	01 es el titular 02 es suplente	____
CF	Año en que se diagnosticó la DM (aparece en la hoja de control del diabético)	01 escribir el año 02 no aparece el dato	____
CG	¿Tiene registro de diagnóstico de insuficiencia cardiaca?	01 Sí 02 No	____
	¿Tiene diagnóstico de insuficiencia renal?	01 Sí 02 No	____
CH	Buscar a partir de enero 2016 la primera hoja de control del diabético o nota médica con registro del valor de glucosa plasmática o HbA1c. Si la nota dice que se realizó el estudio en una fecha anterior, buscar la nota de esa fecha y una nota previa (sólo si es del 2016, si no, se elimina el caso).	01 glucosa plasmática 02 HbA1c 03 glucosa plasmática y HbA1c 04 No tiene registro	____
CI	Anotar el valor encontrado de glucosa y/o HbA1c	Glucosa _____ HbA1c _____	____
CK	El médico registró la interpretación de los resultados de glucosa/HbA1c?	01 Sí 02 No	____
CJ	Está descontrolado? (Glucosa > 130mg/dl, HbA1c >7%)	01 Sí (pase a la siguiente pregunta) 02 No*	____
*Si la respuesta a la pregunta anterior fue no, tachar el resto de las preguntas pasar a la siguiente sección			
CL	El médico registró que realizaría alguna modificación en el tratamiento	01 Sí 02 No	____
CM	El médico registró qué modificaciones realizaría en el tratamiento?	01 Sí 02 No	____
CN	El médico registró algún motivo para no realizar modificación en el tratamiento?	01 Sí 02 No	____
CO	Escribir el/los motivos para no modificar el tratamiento _____ _____		

**ITEMS COMPORTAMIENTO**

No.	PREGUNTA	CODIGO
<b>CR</b>	De acuerdo a la GPC ¿estaba indicada la modificación en el nombre del medicamento? 01. Estaba indicada y el médico la realizó de acuerdo a la GPC 02. Estaba indicada y el médico realizó modificación pero NO de acuerdo a la GPC 03. Estaba indicada y el médico no realizó NINGUNA modificación 04. No estaba indicada ninguna modificación y no hizo cambio	____
<b>CS</b>	¿El médico realizó modificación del tratamiento en la frecuencia de administración? 01. Estaba indicada y el médico la realizó de acuerdo a la GPC 02. Estaba indicada y el médico realizó modificación pero NO de acuerdo a la GPC 03. Estaba indicada y el médico no realizó NINGUNA modificación 04. No estaba indicada ninguna modificación	____
<b>CU</b>	¿El médico realizó modificación del tratamiento en la dosis del medicamento? 01. Estaba indicada y el médico la realizó de acuerdo a la GPC 02. Estaba indicada y el médico realizó modificación pero NO de acuerdo a la GPC 03. Estaba indicada y el médico no realizó NINGUNA modificación 04. No estaba indicada ninguna modificación	____

ANOTAR LA INFORMACIÓN QUE APARECE EN LAS RECETAS (COMPORTAMIENTO EN LA PRESCRIPCIÓN)

RECETA PREVIA A LA NOTA REVISADA FECHA				
NOMBRE DEL MEDICAMENTO	NÚMERO DE TABLETAS/ NUMERO DE UNIDADES INDICADAS			FRECUENCIA CON LA QUE INDICA EL MEDICAMENTO 08 cada 8hrs 12 cada 12hrs 24 cada 24hrs 99 otra
	MAÑAN A	TARD E	NOCH E	
Glibenclamida				□□□
Metformina				□□□
Pioglitazona				□□□
Otro _____				□□□
Insulina NPH				□□□
Insulina rápida				□□□
Glargina				□□□
Lispro				□□□
Humalog mix				□□□
Otra _____				□□□

RECETA DE LA NOTA REVISADA FECHA				
NOMBRE DEL MEDICAMENTO	NÚMERO DE TABLETAS/ NUMERO DE UNIDADES INDICADAS			FRECUENCIA CON LA QUE INDICA EL MEDICAMENTO 08 cada 8hrs 12 cada 12hrs 24 cada 24hrs 99 otra
	MAÑAN A	TARD E	NOCH E	
Glibenclamida				□□□
Metformina				□□□
Pioglitazona				□□□
Otro _____				□□□
Insulina NPH				□□□
Insulina rápida				□□□
Glargina				□□□
Lispro				□□□
Humalog mix				□□□
Otra _____				□□□

RECETA PREVIA A LA NOTA REVISADA FECHA				
NOMBRE DEL MEDICAMENTO	NÚMERO DE TABLETAS/ NUMERO DE UNIDADES INDICADAS			FRECUENCIA CON LA QUE INDICA EL MEDICAMENTO 08 cada 8hrs 12 cada 12hrs 24 cada 24hrs 99 otra
	MAÑAN A	TARD E	NOCH E	
Glibenclamida				□□□
Metformina				□□□
Pioglitazona				□□□
Otro _____				□□□
Insulina NPH				□□□
Insulina rápida				□□□
Glargina				□□□
Lispro				□□□
Humalog mix				□□□
Otra _____				□□□

RECETA DE LA NOTA REVISADA FECHA				
NOMBRE DEL MEDICAMENTO	NÚMERO DE TABLETAS/ NUMERO DE UNIDADES INDICADAS			FRECUENCIA CON LA QUE INDICA EL MEDICAMENTO 08 cada 8hrs 12 cada 12hrs 24 cada 24hrs 99 otra
	MAÑAN A	TARD E	NOCH E	
Glibenclamida				□□□
Metformina				□□□
Pioglitazona				□□□
Otro _____				□□□
Insulina NPH				□□□
Insulina rápida				□□□
Glargina				□□□
Lispro				□□□
Humalog mix				□□□
Otra _____				□□□

## ANEXO XIII.3 GUÍA PARA DIRIGIR AL GRUPO FOCAL

Buenos días/tardes. Mi nombre es Alicia Alanis Ocádiz, la responsable del proyecto de investigación; mi compañera es Estrella Maldonado Paredes y estará acompañándonos para colaborar en los asuntos técnicos.

La finalidad de realizar la técnica de un grupo focal, es poder conocer sus distintas opiniones para colaborar con la validez de contenido del instrumento de tamizaje de inercia clínica en el médico de primer nivel de atención.

En este sentido, siéntanse libres de compartir sus ideas en este espacio. Aquí no hay respuestas correctas o incorrectas; lo más importante es su opinión sincera, que es lo que dará mayor valor al resultado que se obtenga de este grupo focal.

Cabe aclarar que la información que se obtenga será sólo para fines de esta investigación, sus respuestas serán unidas a otras opiniones de manera anónima y en ningún momento se identificará lo que dijo cada participante.

Es necesario realizar la grabación de esta reunión puesto que con ello se realizará el análisis cualitativo. Para esto, se les entregó la carta de consentimiento informado que deberán firmar en caso de aceptar.

### OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

Evaluar el desempeño de un cuestionario de tamizaje de inercia clínica del médico de primer nivel de atención en el tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus 2 en la UMF No. 8 del IMSS, Delegación Aguascalientes.

### OBJETIVO DEL GRUPO FOCAL

Llegar a un consenso en la evaluación de contenido (suficiencia, claridad, coherencia y relevancia) de los ítems que componen el instrumento de tamizaje de inercia clínica del médico de primer nivel de atención en el tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus 2 en la UMF No. 8 del IMSS, Delegación Aguascalientes.

Es importante realizar la observación de que la Guía de Práctica Clínica del Tratamiento de la Diabetes mellitus 2 en el primer nivel de atención será mencionada sólo como Guía/GPC.

#### 1. Presentación de los participantes

<b>PREGUNTA</b>
<p><b>PREGUNTAS DE APERTURA</b></p> <p>¿qué conocen sobre el término de inercia clínica? ¿qué experiencia han tenido con la inercia clínica en el tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus?</p>
<p><b>DOMINIO: CONOCIMIENTO</b> <b>DIMENSIÓN: TIPO DE HIPOGLUCEMIANTES (ORALES E INSULINAS) QUE APARECEN EN LA GPC</b></p> <p>ITEM (se va a proyectar cada caso clínico con sus 4 preguntas)</p> <p>¿El caso clínico cubre los aspectos necesarios para contestar las 4 preguntas?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No ¿por qué? _____</li><li>• ¿Qué le hace falta? _____</li><li>• Sí ¿cómo fundamenta que el caso clínico es adecuado?</li></ul> <p>Pregunta 1 a la 4.</p> <p>¿La pregunta es adecuada para evaluar el conocimiento de los hipoglucemiantes contenidos en la GPC?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No ¿por qué? _____</li><li>• ¿Qué le hace falta? _____</li><li>• Sí, ¿qué fundamentos tiene para decir que esta pregunta pertenece a la dimensión del conocimiento de los hipoglucemiantes orales e insulinas que aparecen en la GPC?</li><li>• ¿Qué pueden fundamentar sobre la claridad de la pregunta?</li></ul>

- ¿Qué pueden fundamentar sobre la coherencia de la pregunta?
- ¿Qué pueden fundamentar sobre la relevancia de la pregunta?

(REPETIR NUEVAMENTE PARA TODOS LOS ÍTEMS)

¿Consideran que debe quitarse o agregarse algún ítem?  
 Sí/no ¿por qué?  
 ¿Cómo puede fundamentar su pregunta?

**DOMINIO:** ACTITUD

**DIMENSIÓN:** tipo de hipoglucemiantes que aparecen en la GPC

TODAS LAS PREGUNTAS

¿La pregunta es adecuada para evaluar la actitud hacia el uso de la GPC para prescribir los hipoglucemiantes que ésta contiene?

- No, ¿por qué?
- Qué le hace falta, ¿qué debe cambiar?
- Sí, ¿cómo puede fundamentar que la pregunta es adecuada y corresponde con la dimensión?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la claridad de la pregunta?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la coherencia de la pregunta?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la relevancia de la pregunta?

**DIMENSION:** actitud hacia la **dosis** de hipoglucemiantes que aparecen en la GPC

TODAS LAS PREGUNTAS

¿La pregunta es adecuada para evaluar la actitud hacia el uso de la GPC para prescribir la **dosis** de los hipoglucemiantes que ésta contiene?

- No, ¿por qué?
- Qué le hace falta, ¿qué debe cambiar?
- Sí, ¿cómo puede fundamentar que el ítem es adecuado y corresponde con la dimensión?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la claridad de la pregunta?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la coherencia de la pregunta?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la relevancia de la pregunta?

**DIMENSION:** actitud hacia la **frecuencia de administración** de los hipoglucemiantes que aparecen en la GPC

TODAS LAS PREGUNTAS

¿La pregunta es adecuada para evaluar la actitud hacia el uso de la GPC para prescribir la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes que ésta contiene?

- No, ¿por qué?
- Qué le hace falta, ¿qué debe cambiar?
- Sí, ¿cómo puede fundamentar que el ítem es adecuado y corresponde con la dimensión?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la claridad de la pregunta?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la coherencia de la pregunta?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la relevancia de la pregunta?

¿Considera que debe eliminarse algún enunciado?

- Sí o no y porqué
- Como puede fundamentar su respuesta (haya sido sí o no)

**DOMINIO:** CONOCIMIENTO

**DIMENSIÓN:** DOSIS DE HIPOGLUCEMIANTES (ORALES E INSULINAS) QUE APARECEN EN LA GPC

ITEMS (se va a proyectar cada caso clínico con sus 4 preguntas)

¿El caso clínico cubre los aspectos necesarios para contestar las 4 preguntas?

- No ¿por qué? \_\_\_\_\_
- ¿Qué le hace falta? \_\_\_\_\_
- Sí ¿cómo fundamenta que el caso clínico es adecuado?

Pregunta 1 a la 4.

¿La pregunta es adecuada para evaluar el conocimiento de la dosis de los hipoglucemiantes contenidos en la GPC?

- No ¿por qué? \_\_\_\_\_
- ¿Qué le hace falta? \_\_\_\_\_
- Sí, ¿qué argumentos tiene para fundamentar que esta pregunta pertenece a la dimensión del conocimiento de la dosis de los hipoglucemiantes orales e insulinas que aparecen en la GPC?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la claridad de la pregunta?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la coherencia de la pregunta?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la relevancia de la pregunta?

**DOMINIO: CONOCIMIENTO**

**DIMENSIÓN: FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN DE LOS HIPOGLUCEMIANTES (ORALES E INSULINAS) QUE APARECEN EN LA GPC**

ITEMS (se va a proyectar cada caso clínico con sus 4 preguntas)

¿El caso clínico cubre los aspectos necesarios para contestar las 4 preguntas?

- No ¿por qué? \_\_\_\_\_
- ¿Qué le hace falta? \_\_\_\_\_
- Sí ¿cómo fundamenta que el caso clínico es adecuado?

Pregunta 1 a la 4.

¿La pregunta es adecuada para evaluar el conocimiento de la FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN de los hipoglucemiantes contenidos en la GPC?

- No ¿por qué? \_\_\_\_\_
- ¿Qué le hace falta? \_\_\_\_\_
- Sí, ¿qué argumentos tiene para fundamentar que esta pregunta pertenece a la dimensión del conocimiento de la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes orales e insulinas que aparecen en la GPC?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la claridad de la pregunta?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la coherencia de la pregunta?
- ¿Qué pueden argumentar sobre la relevancia de la pregunta?

¿Considera que debe eliminarse algún (os) de los casos clínicos?

- Sí o no y porqué
- Como puede fundamentar su respuesta (haya sido sí o no)

¿Considera que debe eliminarse alguna pregunta?

Sí o no y ¿por qué?

**DOMINIO: COMPORTAMIENTO**

Lectura de cada pregunta de los datos extraídos del expediente electrónico

Las preguntas que se formularon, ¿cubren los aspectos necesarios para evaluar el comportamiento del médico en la prescripción del tratamiento farmacológico para determinar si tiene o no inercia clínica?

Sí/no ¿por qué?

¿Considera que debe eliminarse o agregarse alguna pregunta? Sí/no ¿por qué?

Hasta este momento hemos abordado todos los puntos contenidos en la guía para el grupo focal. ¿Alguien desea realizar algún comentario al respecto?

Agradezco mucho su participación y el tiempo que han brindado.



## ANEXO XIII.4 INSTRUMENTO FINAL

### CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO DE LA DIABETES MELLITUS 2 BASADO EN LA GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS 2 EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION

#### SECCION I. PARA SER CONTESTADA POR EL MÉDICO

Lea cuidadosamente las preguntas y conteste circulando la opción que elija.

No.	PREGUNTA	RESPUESTA	CÓDIGO
<b>A</b>	Edad	Años cumplidos al día de hoy	_ _
<b>B</b>	Sexo	01 Hombre 02 Mujer	_ _
<b>C</b>	¿Cuál es su grado máximo de estudios?	01 Licenciatura (médico general) 02 Posgrado (especialista en medicina familiar) 03 Maestría 04 Doctorado	_ _
<b>D</b>	¿Está certificado?	01 Sí 02 No	_ _
<b>E</b>	¿Cuál es su estado civil?	01 Soltero 02 Casado 03 Unión libre 04 Divorciado 05 Viudo	_ _
<b>F</b>	¿Qué antigüedad tiene en el IMSS?	01 Menos de 5 años 02 de 5 a 09 años 03 de 10 a 14 años 04 de 15 a 19 años 05 más de 20 años	_ _
<b>G</b>	¿Cuál es el turno en el que trabaja actualmente?	01 Matutino 02 Vespertino	_ _
<b>H</b>	¿Actualmente participa en actividades docentes o de investigación en diabetes?	01 Actividades docentes 02 Investigación 03 Otra _____ 04 Ninguna	_ _
<b>I</b>	¿Ha tomado cursos sobre diabetes en los dos últimos años?	01 Sí 02 No	_ _
<b>J</b>	Ha tomado el curso en línea sobre la GPC para el tratamiento de la diabetes mellitus 2 en el primer nivel de atención?	01 Sí 02 No	_ _

## SECCIÓN II.

A continuación, se presentan 3 bloques de casos clínicos con 4 preguntas cada uno, los cuales deberá leer y elegir la respuesta más adecuada de acuerdo a los algoritmos y tratamiento farmacológico contenidos en la Guía de Práctica Clínica del Tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2 en primer nivel de atención la cual será mencionada como: GPC. Todas las preguntas tienen sólo una opción de respuesta. Usted está participando en un proyecto de investigación en Diabetes mellitus para Médicos Familiares por lo que no obtendrá ninguna calificación al contestar el instrumento. Responda de manera individual en la hoja de respuestas.

ÍTEM	CASOS CLÍNICOS SECCIÓN IIA
1	<p>Paciente masculino de 45 años de edad, que está tomando una tableta de glibenclamida de 5mg cada 12hrs, tiene cifras de glucosa plasmática en ayunas de 180mg/dl en su última medición hace 15 días y HbA1c de 8%. Su IMC es de 31 y tiene insuficiencia cardíaca.</p> <p>A. ¿Qué indicación farmacológica daría al paciente de acuerdo a la GPC?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aumentar la dosis de glibenclamida</li><li>2. Agregar metformina, media tableta de 850mg cada 12hrs</li><li>3. Agregar pioglitazona una tableta cada 24hrs</li><li>4. Iniciar insulina</li><li>5. No lo sé/no me acuerdo</li></ol> <p>B. Si el paciente no tuviera insuficiencia cardíaca, ¿Cuál sería la indicación farmacológica?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aumentar la dosis de glibenclamida</li><li>2. Cambiar el medicamento por pioglitazona</li><li>3. Cambiar el tratamiento por insulina NPH</li><li>4. Cambiar el medicamento por insulina glargina</li><li>5. No lo sé/no me acuerdo</li></ol>
2	<p>Paciente femenina de 56 años de edad, diabética de 18 años de evolución, en tratamiento actual con metformina 2550mg al día y glibenclamida 20mg al día; determinación de glucosa plasmática en ayunas de 260mg/dl. Además, toma otros fármacos porque es hipertensa, tiene dislipidemia, depresión, insuficiencia cardíaca y fibromialgia.</p> <p>A. ¿Cuál sería la indicación para la paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Iniciar insulina y suspender glibenclamida</li><li>2. Suspender metformina e iniciar insulina</li><li>3. Suspender todos los hipoglucemiantes orales e iniciar insulina</li><li>4. Indicarle mayor apego a la dieta y realizar ejercicio, no realizar ningún cambio farmacológico</li><li>5. No lo sé/no me acuerdo</li></ol> <p>B. ¿Si la indicación correcta fuera iniciar insulina, qué tipo de insulina indicaría?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Insulina glargina como monoterapia</li><li>2. Insulina NPH</li><li>3. Insulina rápida regular</li><li>4. Insulina lispro</li><li>5. No lo sé/no me acuerdo</li></ol> <p>C. Si al mes siguiente la paciente, acude con resultados de laboratorio: glucosa plasmática en ayunas de 128mg/dl y HbA1c 8%, ¿qué indicación farmacológica le daría si ya se está aplicando la insulina que le indicó anteriormente?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Agregar al tratamiento anterior insulina rápida regular</li><li>2. Agregar al tratamiento anterior insulina glargina</li><li>3. Agregar al tratamiento anterior insulina NPH</li></ol>

	<p>4. No requiere ningún otro fármaco</p> <p>5. No lo sé/no me acuerdo</p>
<b>3</b>	<p>Paciente masculino de 54 años de edad con insuficiencia renal crónica etapa 2, diabético de 15 años de evolución, con niveles de glucosa plasmática en ayunas de 110mg/dl.</p> <p>A. ¿Cuál de los siguientes medicamentos no está contraindicado en este paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metformina</li> <li>2. Repaglinida</li> <li>3. Glimepirida</li> <li>4. Glibenclamida</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>B. Para reducir al mínimo el riesgo de hipoglucemia, ¿Qué tipo de insulina iniciaría?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insulina NPH</li> <li>2. Insulina lispro</li> <li>3. Insulina de acción rápida</li> <li>4. Insulina glargina</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
<b>4</b>	<p>Paciente femenino de 40 años de edad, con diabetes mellitus tipo 2, llega a su consultorio con resultado de HbA1c de 8.5%, le refiere polidipsia y poliuria desde hace una semana. Estaba tomando metformina cada 8 hrs pero suspendió el tratamiento hace un mes. Su IMC es de 30, TA 110/80mm/Hg.</p> <p>A. Qué tipo de insulina indicaría?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insulina NPH como monoterapia</li> <li>2. Insulina NPH nocturna</li> <li>3. Insulina glargina como monoterapia</li> <li>4. Insulina de acción rápida</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>

<b>ÍTEM</b>	<b>CASOS CLÍNICOS SECCIÓN IIB</b>
<b>1</b>	<p>Paciente masculino de 45 años de edad, IMC de 25, que está tomando una tableta de glibenclamida de 5mg cada 12hrs, tiene cifras de glucosa plasmática en ayunas de 150mg/dl en su última medición hace 15 días y una HbA1c de 8%.</p> <p>A. ¿cuál es la dosis máxima de glibenclamida que puede indicar para el control del paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 15 mg</li> <li>2. 20 mg</li> <li>3. 25mg</li> <li>4. 30mg</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
<b>2</b>	<p>Paciente masculino de 54 años de edad con insuficiencia renal crónica etapa 2, diabético de 15 años de evolución, con niveles de glucosa plasmática en ayunas de 110mg/dl. Está tomando dos tabletas de pioglitazona al día.</p> <p>A. ¿Qué indicación farmacológica dará al paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Continuar misma dosis de pioglitazona</li> <li>2. Aumentar la dosis de pioglitazona</li> <li>3. Agregar sitagliptina</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Disminuir la dosis de pioglitazona</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>B. Con base en la GPC, ¿cuál sería la dosis máxima de insulina NPH que puede indicar?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 40UI</li> <li>2. 50UI</li> <li>3. 60UI</li> <li>4. La GPC no menciona la dosis máxima, ésta dependerá del peso del paciente</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
<p><b>3</b></p>	<p>Paciente femenino de 51 años de edad, diabética de 18 años de evolución, hipertensa, con cifras de TA de 130/90mmHg. Se encuentra en tratamiento con doble terapia oral de hipoglucemiantes a dosis máximas, candidata a inicio de insulina, con cifras de glucosa plasmática de 210mg/dl y HbA1c de 9%.</p> <p>A. ¿Cuál sería la dosis inicial que se debe indicar de insulina NPH?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0.1 a 0.2UI/kg peso</li> <li>2. 0.2-0.5UI/kg peso</li> <li>3. 0.5-10UI/kg peso</li> <li>4. 10UI/kg peso</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>B. En esta paciente se suspenden los hipoglucemiantes orales y se deja sólo insulina, calculada a 0.2UI/kg. Como la paciente pesa 60 kg, se indicaron 12 unidades de insulina NPH, ¿cuál sería la dosis que administraría en la mañana y en la noche?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6UI en la mañana y 6UI en la noche</li> <li>2. 8UI en la mañana y 4UI en la noche</li> <li>3. 4 UI en la mañana y 8UI en la noche</li> <li>4. 10UI en la mañana y 2UI en la noche</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>C. De acuerdo a la GPC, ¿cuántas unidades de insulina NPH se pueden aumentar cuando el paciente presenta <math>\geq 180</math>mg/dl de glucosa capilar?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2 UI</li> <li>2. 4 UI</li> <li>3. 6 UI</li> <li>4. 8 UI</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
<p><b>4</b></p>	<p>Paciente femenino de 48 años de edad, diabética de 3 años de evolución, actualmente está tomando acarbosa una tableta de 50mg cada 8hrs. Su última determinación de glucosa plasmática en ayunas fue hace 2 meses de 98mg/dl.</p> <p>B. ¿cuál sería la dosis máxima de acarbosa que podría indicarse a la paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 150mg al día</li> <li>2. 200mg al día</li> <li>3. 250mg al día</li> <li>4. 300mg al día</li> <li>5. no lo sé/no me acuerdo</li> </ol>

ÍTEM	CASOS CLÍNICOS SECCIÓN II-C
1	<p>Paciente masculino de 58 años de edad, diabético de 15 años de evolución, en tratamiento actual con doble esquema de hipoglucemiantes orales a dosis máximas. Se presenta en su consultorio con una determinación de glucosa plasmática de 180mg/dl.</p> <p>A. Usted decide iniciar insulina. ¿Cuál sería la frecuencia de administración que le indicaría al paciente para la aplicación de la insulina NPH en terapia combinada con hipoglucemiantes orales?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cada 6hrs</li> <li>2. Cada 12hrs</li> <li>3. Cada 24hrs</li> <li>4. Cada 72hrs</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>B. ¿Cuál sería el horario del día que debe indicar al paciente para la administración de insulina NPH cuando se combina con tratamiento oral?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la mañana</li> <li>2. En la tarde</li> <li>3. En la noche</li> <li>4. Al mediodía</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>C. ¿En qué momento se debe aplicar la insulina NPH el paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Media hora antes de los alimentos</li> <li>2. Quince minutos antes de los alimentos</li> <li>3. Justo al inicio de la ingesta de alimentos</li> <li>4. Media hora después de iniciar la ingesta de alimentos</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
2	<p>Paciente masculino de 30 años de edad con diabetes tipo 2 diagnosticada hace un año, actualmente en tratamiento con metformina 850mg cada 8hrs y glibenclamida 2 tabletas de 5mg cada 12hrs, posteriormente se le agregó pioglitazona 15mg cada 24hrs.</p> <p>A. Por medio particular se le cambia la glibenclamida por sitagliptina, ¿cuál es la frecuencia de administración de este medicamento?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cada 8hrs</li> <li>2. Cada 12hrs</li> <li>3. Cada 24hrs</li> <li>4. La misma frecuencia de administración de glibenclamida</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>B. Un año después, el paciente se encuentra en tratamiento con insulina NPH como monoterapia cada 12hrs y se presenta en su consulta con HbA1c de 7.5% y glucosa plasmática en ayunas de 110mg/dl y usted le indica insulina lispro, ¿cómo debe indicarla?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 hora antes de la ingesta de cada alimento</li> <li>2. 30 minutos antes de la ingesta de cada alimento</li> <li>3. Al momento de iniciar la ingesta de cada alimento</li> <li>4. Después de la ingesta de cada alimento</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
3	<p>Paciente masculino de 56 años de edad que es diabético desde hace 16 años, actualmente se encuentra en tratamiento con metformina e insulina glargina 35UI.</p>

	<p>A. ¿Con qué frecuencia debe prescribir la insulina glargina?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cada 6hrs</li> <li>2. Cada 8hrs</li> <li>3. Cada 12hrs</li> <li>4. Cada 24hrs</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol> <p>B. Usted decide suspender la insulina glargina e iniciar insulina lispro/lispro protamina. ¿qué frecuencia de administración debe indicarle al paciente?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cada 24hrs</li> <li>2. Cada 12hrs</li> <li>3. Cada 8hrs</li> <li>4. Cada 6hrs</li> <li>5. No lo sé/no me acuerdo</li> </ol>
--	---

### SECCION III. PARA SER CONTESTADA POR EL MEDICO

#### DIMENSION ACTITUD

A continuación, usted deberá leer cada uno de los enunciados y responder colocando una “X” en la casilla que corresponda a la respuesta que usted elija, que va desde totalmente de acuerdo a totalmente en desacuerdo. Todos los enunciados están relacionados con la Guía de Práctica Clínica del Tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2 en primer nivel de atención, la cual aparecerá como: **GPC**.

No.	PREGUNTA	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN	EN EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO	PUNTAJE
1	La GPC debe ser usada en la práctica diaria para la prescripción de hipoglucemiantes orales e insulinas en los pacientes diabéticos						
2	Me siento seguro de iniciar la terapia farmacológica con algún tipo de insulina como lo indica la GPC en los pacientes diabéticos						
3	Me siento satisfecho cuando prescribo el tratamiento farmacológico de acuerdo a la GPC						
4	Me siento seguro al realizar modificaciones en la <b>dosis</b> de insulina solamente de acuerdo a mi experiencia						
5	Me da desconfianza prescribir las <b>dosis</b> de insulina solamente con base en mi experiencia						
6	Siento la necesidad de aplicar la GPC para realizar ajustes en la <b>dosis</b> de insulina						
7	Me siento satisfecho cuando prescribo insulina con la frecuencia de administración que menciona la GPC						
8	Me molesta tener que realizar ajustes en la frecuencia de administración del tratamiento con base en lo que dice la GPC						
9	La GPC no es útil cuando se tiene que modificar la frecuencia de administración de los hipoglucemiantes orales						

### SECCION IV.1 PARA SER CONTESTADA POR EL INVESTIGADOR. INFORMACION EXTRAIDA DE LOS EXPEDIENTES DE PACIENTES DIABETICOS.

#### DIMENSION COMPORTAMIENTO

CA. Nombre del médico titular del consultorio (iniciales)

CB. Número de consultorio

CC. Nombre del paciente (sólo las iniciales)

CA. NSS  Agregado

CC. Edad que aparece en el expediente electrónico

CD. IMC

No.	PREGUNTA	RESPUESTA	CODIGO
CE	Sexo del paciente	01 Hombre 02 Mujer	<input type="text"/>
CF	Año en que se diagnosticó la DM (aparece en la hoja de control del diabético)	01 escribir el año 02 no aparece el dato	<input type="text"/>
CG	¿Tiene registro de comorbilidades?	01 insuficiencia cardiaca 02 EPOC 03 Insuficiencia hepática 04otra 05 No 06 HAS	<input type="text"/>
CH	¿Tiene diagnóstico de insuficiencia renal?	01 Sí 02 No	<input type="text"/>

Buscar a partir de enero 2016 la primera hoja de control del diabético o nota médica con registro del valor de glucosa plasmática o HbA1c. Si la nota dice que se realizó el estudio en una fecha anterior, buscar la nota de esa fecha (sólo si es del 2016, si no, se elimina el caso). Se buscará una nota previa (en este caso no importa si es del 2015)

RECETA PREVIA A LA NOTA REVISADA				
CI. FECHA _____				
CJ. MEDICO (iniciales) _____				
CK. NOMBRE DEL MEDICAMENTO	NÚMERO DE TABLETAS/ NUMERO DE UNIDADES INDICADAS CL. DOSIS			CM.FRECUENCIA CON LA QUE INDICA EL MEDICAMENTO
	MAÑANA	TARDE	NOCHE	08, 12, 24, 99 otra
1.Glibenclamida				<input type="text"/>
2.Metformina				<input type="text"/>
3.Pioglitazona				<input type="text"/>
4.Otro _____				<input type="text"/>
5.Insulina NPH				<input type="text"/>
6.Insulina rápida				<input type="text"/>
7.Glargina				<input type="text"/>
8.Lispro				<input type="text"/>
9.Humalog mix				<input type="text"/>
10.Otra _____				<input type="text"/>

RECETA DE LA NOTA REVISADA				
CN. FECHA _____				
CO. MEDICO (iniciales) _____				
CP. VALOR DE GLUCOSA PLASMATICA _____				
CQ. VALOR DE HbA1c _____				
CR. NOMBRE DEL MEDICAMENTO	NÚMERO DE TABLETAS/ NUMERO DE UNIDADES INDICADAS CS. DOSIS			CT.FRECUENCIA CON LA QUE INDICA EL MEDICAMENTO
	MAÑANA	TARDE	NOCHE	08, 12, 24, 99 otra
1.Glibenclamida				<input type="text"/>
2.Metformina				<input type="text"/>
3.Pioglitazona				<input type="text"/>
4.Otro _____				<input type="text"/>
5.Insulina NPH				<input type="text"/>
6.Insulina rápida				<input type="text"/>
7.Glargina				<input type="text"/>
8.Lispro				<input type="text"/>
9.Humalog mix				<input type="text"/>
10.Otra _____				<input type="text"/>

● SINTOMAS

CU	El médico registró la interpretación de los resultados de glucosa/HbA1c?	01 Sí 02 No	<input type="text"/>
CV	Está descontrolado? (Glucosa > 130mg/dl, HbA1c >7%)	01 Sí (pase a la siguiente pregunta) 02 No*	<input type="text"/>
*Si la respuesta a la pregunta anterior fue no, tachar el resto de las preguntas			
CW	El médico registró que realizaría alguna modificación en el tratamiento	01 Sí 02 No	<input type="text"/>
CX	El médico registró qué modificaciones realizaría en el tratamiento?	01 Sí 02 No	<input type="text"/>
CY	El médico registró algún motivo para no realizar modificación en el tratamiento?	01 Sí 02 No 03 No aplica	<input type="text"/>
CZ	Escribir el/los motivos que registró el médico en el expediente para no modificar el tratamiento _____		

RECETA PREVIA A LA NOTA REVISADA				
CI. FECHA _____				
CJ. MEDICO (iniciales) _____				
CK. NOMBRE DEL MEDICAMENTO	NÚMERO DE TABLETAS/ NUMERO DE UNIDADES INDICADAS CL. DOSIS			CM.FRECUENCIA CON LA QUE INDICA EL
	MAÑANA	TARDE	NOCHE	08, 12, 24, 99 otra
1.Glibenclamida				<input type="text"/>
2.Metformina				<input type="text"/>
3.Pioglitazona				<input type="text"/>
4.Otro _____				<input type="text"/>
5.Insulina NPH				<input type="text"/>
6.Insulina rápida				<input type="text"/>
7.Glargina				<input type="text"/>
8.Lispro				<input type="text"/>
9.Humalog mix				<input type="text"/>
10.Otra _____				<input type="text"/>

RECETA DE LA NOTA REVISADA				
CN. FECHA _____				
CO. MEDICO (iniciales) _____				
CP. VALOR DE GLUCOSA PLASMATICA _____				
CQ. VALOR DE HbA1c _____				
CR. NOMBRE DEL MEDICAMENTO	NÚMERO DE TABLETAS/ NUMERO DE UNIDADES INDICADAS CS. DOSIS			CT.FRECUENCIA CON LA QUE INDICA EL
	MAÑANA	TARDE	NOCHE	08, 12, 24, 99 otra
1.Glibenclamida				<input type="text"/>
2.Metformina				<input type="text"/>
3.Pioglitazona				<input type="text"/>
4.Otro _____				<input type="text"/>
5.Insulina NPH				<input type="text"/>
6.Insulina rápida				<input type="text"/>
7.Glargina				<input type="text"/>
8.Lispro				<input type="text"/>
9.Humalog mix				<input type="text"/>
10.Otra _____				<input type="text"/>

				MEDICAMENT O
	MAÑAN A	TARD E	NOCH E	08, 12, 24, 99 otra
1.Glibenclamid a				□□□
2.Metformina				□□□
3.Pioglitazona				□□□
4.Otro _____				□□□
5.Insulina NPH				□□□
6.Insulina rápida				□□□
7.Glargina				□□□
8.Lispro				□□□
9.Humalog mix				□□□
10.Otra _____				□□□

				MEDICAMENT O
	MAÑAN A	TARD E	NOCH E	08, 12, 24, 99 otra
1.Glibenclamid a				□□□
2.Metformina				□□□
3.Pioglitazona				□□□
4.Otro _____				□□□
5.Insulina NPH				□□□
6.Insulina rápida				□□□
7.Glargina				□□□
8.Lispro				□□□
9.Humalog mix				□□□
10.Otra _____				□□□

**\*SINTOMAS**

<b>CK</b>	El médico registró la interpretación de los resultados de glucosa/HbA1c?	01 Sí	02 No	□□□
<b>CJ</b>	Está descontrolado? (Glucosa > 130mg/dl, HbA1c >7%)	01 Sí	02 No*	□□□
*Si la respuesta a la pregunta anterior fue no, tachar el resto de las preguntas				
<b>CL</b>	El médico registró que realizaría alguna modificación en el tratamiento	01 Sí	02 No	□□□
<b>CM</b>	El médico registró qué modificaciones realizaría en el tratamiento?	01 Sí	02 No	□□□
<b>CN</b>	El médico registró algún motivo para no realizar modificación en el tratamiento?	01 Sí	02 No	03
<b>CO</b>	Escribir el/los motivos que registró el médico en el expediente para no modificar el tratamiento _____			

RECETA PREVIA A LA NOTA REVISADA				
CI. FECHA _____				
CJ. MEDICO (iniciales) _____				
CK. NOMBRE DEL MEDICAMENT O	NÚMERO DE TABLETAS/ NUMERO DE UNIDADES INDICADAS CL. DOSIS			CM.FRECUENCI A CON LA QUE INDICA EL MEDICAMENTO
	MAÑAN A	TARD E	NOCH E	08, 12, 24, 99 otra
1.Glibenclamid a				□□□
2.Metformina				□□□
3.Pioglitazona				□□□
4.Otro _____				□□□
5.Insulina NPH				□□□
6.Insulina rápida				□□□
7.Glargina				□□□
8.Lispro				□□□
9.Humalog mix				□□□
10.Otra _____				□□□

RECETA DE LA NOTA REVISADA				
CN. FECHA _____				
CO. MEDICO (iniciales) _____				
CP. VALOR DE GLUCOSA PLASMATICA _____				
CQ. VALOR DE HbA1c _____				
CR. NOMBRE DEL MEDICAMENT O	NÚMERO DE TABLETAS/ NUMERO DE UNIDADES INDICADAS CS. DOSIS			CT.FRECUENCI A CON LA QUE INDICA EL MEDICAMENTO
	MAÑAN A	TARD E	NOCH E	08, 12, 24, 99 otra
1.Glibenclamid a				□□□
2.Metformina				□□□
3.Pioglitazona				□□□
4.Otro _____				□□□
5.Insulina NPH				□□□
6.Insulina rápida				□□□
7.Glargina				□□□
8.Lispro				□□□
9.Humalog mix				□□□
10.Otra _____				□□□

**SINTOMAS**

<b>CK</b>	El médico registró la interpretación de los resultados de glucosa/HbA1c?	01 Sí	02 No	□□□
<b>CJ</b>	Está descontrolado? (Glucosa > 130mg/dl, HbA1c >7%)	01 Sí	02 No*	□□□
*Si la respuesta a la pregunta anterior fue no, tachar el resto de las preguntas				
<b>CL</b>	El médico registró que realizaría alguna modificación en el tratamiento	01 Sí	02 No	□□□
<b>CM</b>	El médico registró qué modificaciones realizaría en el tratamiento?	01 Sí	02 No	□□□
<b>CN</b>	El médico registró algún motivo para no realizar modificación en el tratamiento?	01 Sí	02 No	03 No aplica
<b>CO</b>	Escribir el/los motivos que registró el médico en el expediente para no modificar el tratamiento _____			

**SECCION IV.2 PARA SER CONTESTADA POR EL INVESTIGADOR. INFORMACION OBSERVADA DE LOS EXPEDIENTES DE PACIENTES DIABETICOS.**

Iniciales del Médico:

Consultorio:



Nota 1	PREGUNTA	INERCIA CLÍNICA Sí/no
	<p>De acuerdo a los niveles de glucosa plasmática y/o HbA1c, ¿cuál fue la acción que realizó el médico con respecto al tratamiento farmacológico de acuerdo a la GPC?</p> <p>01. Se requería modificación y el médico la realizó de acuerdo a la GPC  02. Se requería modificación y el médico la realizó pero NO de acuerdo a la GPC  03. Se requería modificación y el médico NO la realizó  04. No se requería modificación y el médico no la realizó  05. No se requería modificación y el médico sí la realizó</p>	<input type="checkbox"/>
Nota 2	PREGUNTA	INERCIA CLÍNICA Sí/no
	<p>De acuerdo a los niveles de glucosa plasmática y/o HbA1c, ¿cuál fue la acción que realizó el médico con respecto al tratamiento farmacológico de acuerdo a la GPC?</p> <p>01. Se requería modificación y el médico la realizó de acuerdo a la GPC  02. Se requería modificación y el médico la realizó pero NO de acuerdo a la GPC  03. Se requería modificación y el médico NO la realizó  04. No se requería modificación y el médico no la realizó  05. No se requería modificación y el médico sí la realizó</p>	<input type="checkbox"/>
Nota 3	PREGUNTA	INERCIA CLÍNICA Sí/no
	<p>De acuerdo a los niveles de glucosa plasmática y/o HbA1c, ¿cuál fue la acción que realizó el médico con respecto al tratamiento farmacológico de acuerdo a la GPC?</p> <p>01. Se requería modificación y el médico la realizó de acuerdo a la GPC  02. Se requería modificación y el médico la realizó pero NO de acuerdo a la GPC  03. Se requería modificación y el médico NO la realizó  04. No se requería modificación y el médico no la realizó  05. No se requería modificación y el médico sí la realizó</p>	<input type="checkbox"/>
Nota 4	PREGUNTA	INERCIA CLÍNICA Sí/no
	<p>De acuerdo a los niveles de glucosa plasmática y/o HbA1c, ¿cuál fue la acción que realizó el médico con respecto al tratamiento farmacológico de acuerdo a la GPC?</p> <p>01. Se requería modificación y el médico la realizó de acuerdo a la GPC  02. Se requería modificación y el médico la realizó pero NO de acuerdo a la GPC  03. Se requería modificación y el médico NO la realizó  04. No se requería modificación y el médico no la realizó  05. No se requería modificación y el médico sí la realizó</p>	<input type="checkbox"/>