



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



---

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 28

“ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN EL PACIENTE CON DIABETES TIPO 2 Y  
POLIFARMACIA, DE 20-59 AÑOS DE EDAD, EN LA UMF NO. 28”

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN  
QUE REALIZARÁ PARA OBTENER EL TÍTULO DE POSGRADO

EN LA ESPECIALIDAD DE:

MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A

DRA. ANA MARÍA PIÑÓN ORTEGA

[larem\\_libro@hotmail.com](mailto:larem_libro@hotmail.com)

0445512244001

ASESOR

DRA. AUREA TERESA OSNAYA NAVA

Unidad de Medicina Familiar No. 19

[aureaosnaya@gmail.com](mailto:aureaosnaya@gmail.com)

044 55 37124182

DRA. SILVIA LANDGRAVE IBAÑEZ

Profesora de la Subdivisión de Medicina Familiar, División de Estudios de Posgrado,  
Subdivisión de Medicina Familiar

[margotli3@hotmail.com](mailto:margotli3@hotmail.com)

DRA. IVONNE ANALÍ ROY GARCÍA

Titular de la Residencia de Medicina Familiar en la Unidad de Medicina Familiar No.  
28 “Gabriel Mancera”

[ivonne.roy@imss.gob.mx](mailto:ivonne.roy@imss.gob.mx)

CD. DE MÉXICO, D. F. 2015



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.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DELEGACION 3 SUR**  
**DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS**  
**COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL**  
**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 “GABRIEL MANCERA”**  
**MÉXICO, D.F.**  
**COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**AUTORIZACIÓN DE TESIS**

**“ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN EL PACIENTE CON DIABETES TIPO 2 Y  
POLIFARMACIA, DE 20-59 AÑOS DE EDAD, EN LA UMF NO. 28”**

---

**Dra. Gloria Mara Pimentel Redondo**  
**Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera”**

---

**Dra. Ivonne Analí Roy García**  
**Profesor Titular de la Especialización de Medicina Familiar UMF No. 28 y Directora  
de la Tesis**

---

**Dra. Lourdes Gabriela Navarro Susano**  
**Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud**  
**Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera”**

## **ASESORES DE TESIS**

---

### **Asesor Clínico:**

**Dra. Aurea Teresa Osnaya Nava**  
**Médico Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No. 19**

---

### **Asesor experimental:**

**Dra. Silvia Landgrave Ibañez**  
**Profesora de la Subdivisión de Medicina Familiar, División de Estudios de Posgrado,**  
**Subdivisión de Medicina Familiar**

---

### **Asesor clínico:**

**Dra. Ivonne Analí Roy García**  
**Profesor Titular de la Especialización de Medicina Familiar UMF No. 28 y Directora**  
**de la Tesis**



"2014. Año de Octavio Paz".

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3609  
H GRAL REGIONAL NUM 1, D.F. SUR

FECHA 03/09/2014

**DRA. IVONNE ANALI ROY GARCIA**

**P R E S E N T E**

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

**ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN EL PACIENTE CON DIABETES TIPO 2 Y POLIFARMACIA, DE 20-59 AÑOS DE EDAD, EN LA UMF NO. 28**

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

Núm. de Registro
R-2014-3609-16

ATENTAMENTE

  
**DR.(A). CARLOS ERNESTO CASTILLO HERRERA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3609

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## INDICE

### 1.MARCO TEÓRICO

1.1 Introducción.....	9
1.1.1 Diabetes Mellitus tipo 2 .....	9
1.1.2 Polifarmacia.....	19
1.1.3 Adherencia Terapéutica .....	21
1.1.4 Polifarmacia y Efectos Adversos a Medicamentos .....	25
1.2 Planteamiento del Problema .....	26
1.3 Justificación.....	27
1.4 Objetivo .....	29
1.5 Hipótesis.....	30

### 2. MATERIALES Y MÉTODOS .....

31

2.1 Tipo de investigación.....	31
2.2 Diseño de investigación.....	32
2.3 Población, lugar y tiempo .....	33
2.4 Ubicación temporal y espacial de la población.....	33
2.5 Muestra .....	34
2.6 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	35
2.7 Variables .....	36
2.8 Fuente de datos .....	39
2.8.1 Instrumento de recolección de datos.....	35
2.8.2 Método de recolección de datos.....	35
2.8.3 Análisis estadístico .....	40
2.10 Recursos humanos, materiales físicos y financieros del estudio.....	41
2.11 Resultados .....	42
2.12 Discusión.....	59
2.13 Conclusion.....	62
2.14 Recomendaciones.....	64
2.15 Consideraciones éticas .....	65
3. Referencias .....	67
4. Anexos .....	71

**“ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN EL PACIENTE CON DIABETES TIPO 2 Y  
POLIFARMACIA, DE 20-59 AÑOS DE EDAD, EN LA UMF NO. 28”**

**Investigador:**

Dra. Ana María Piñón Ortega  
Médico Residente de Medicina Familiar;  
Correo electrónico: [larem\\_libro@hotmail.com](mailto:larem_libro@hotmail.com)  
Celular: 0445512244001

**Asesor Clínico:**

Dra. Aurea Teresa Osnaya Nava  
Médico Familiar  
Unidad de adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 19  
Correo electrónico: [aureaosnaya@gmail.com](mailto:aureaosnaya@gmail.com)  
Celular: 044 55 37124182

**Asesor experimental:**

Dra. Silvia Landgrave Ibáñez  
Cargo: Profesora de la Subdivisión de Medicina Familiar, División de Estudios de Posgrado.  
Unidad de adscripción: Subdivisión de Medicina Familiar  
Correo electrónico: [margotli3@hotmail.com](mailto:margotli3@hotmail.com)

**Asesor clínico:**

Dra. Ivonne Analí Roy García  
Prof. Titular de la Residencia de Medicina Familiar  
Unidad de adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 28 “Gabriel Mancera”  
Correo electrónico: [ivonne.roy@imss.gob.mx](mailto:ivonne.roy@imss.gob.mx)  
Celular: 0445522704760

## RESUMEN

**ANTECEDENTES:** La diabetes mellitus tipo 2(DM2) es una alteración metabólica crónica, caracterizada por hiperglucemia y trastorno en el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. Sólo en etapas tempranas de la DM2 es suficiente la monoterapia, debido a que con el tiempo se produce un deterioro progresivo de la función de las células beta, dando lugar a que la mayoría de los diabéticos necesiten la combinación de varios fármacos, considerándose un factor de suma importancia para la falta de adherencia terapéutica.

**OBJETIVO:** Determinar la frecuencia de la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos tipo 2, de 20 a 59 años de edad, con polifarmacia en la UMF No. 28 y conocer los factores de riesgo asociados a la polifarmacia referidos por el paciente.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio analítico y correlacional del 1º de Mayo del 2014 al 1º de Junio del 2015, en pacientes Diabéticos tipo 2 de 20 a 59 años de edad que cumplieron con los criterios diagnósticos establecidos por la American Diabetes Association (ADA) y para polifarmacia en la UMF No. 28. Se les aplicó un cuestionario de recolección de datos sociodemográficos, un instrumento de detección de adherencia terapéutica y un cuestionario para conocer los factores de no adherencia percibidos por el paciente. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS 20 para Windows, utilizando medidas de frecuencia y proporciones en las variables edad, género, escolaridad, comorbilidades, estado civil, número de medicamentos y adherencia terapéutica.

**RESULTADOS:** En la presente investigación participaron 221 sujetos que asistieron a sus consultas mensuales; el 58.4% fueron mujeres y 41.6% hombres. Se utilizó la prueba de U de Mann-Whitney para identificar la asociación entre apego terapéutico con número de medicamentos ( $p=0.553$ ), edad ( $p=0.425$ ) y número de comorbilidades ( $p=0.96$ ); asimismo se realizó la prueba de  $X^2$  de tendencia para buscar una asociación significativa entre adherencia terapéutica y variables cualitativas como las sociodemográficas.

**CONCLUSIONES:** No existe dependencia significativa entre adherencia terapéutica con polifarmacia, así como tampoco se relaciona con la edad, género, escolaridad, estado civil y número de comorbilidades. Será necesario medir otras variables que se han visto asociadas con la adherencia terapéutica, como son el apoyo social, variables culturales y la relación médico paciente.

**PALABRAS CLAVE:** Diabetes Mellitus tipo 2, polifarmacia, adherencia terapéutica.

## SUMMARY

**BACKGROUND:** Type 2 diabetes mellitus (DM2) is a chronic metabolic disorder characterized by hyperglycemia and disorder in the metabolism of carbohydrates, proteins and fats. Only on early stages of DM2 monotherapy is sufficient, because over time a progressive deterioration of the function of beta cells occurs, resulting in most diabetics who need a combination of several drugs, considering a factor paramount to the lack of adherence.

**OBJECTIVE:** To determine the frequency of adherence in patients with type 2 diabetes, between 20 to 59 years old, with polypharmacy in the FMU No. 28 and know the risk factors related to polypharmacy reported by the patient.

**MATERIALS AND METHODS:** An analytical and correlational study was conducted of May 1, 2014 to June 1, 2015 in type 2 diabetic patients aged 20 to 59 years old who met the diagnostic criteria established by the American Diabetes Association (ADA) and polypharmacy in the FMU No. 28. They answered a sociodemographic data collection questionnaire, an adherence detection instrument and a questionnaire to determine the factors of non-adherence perceived by the patient. Statistical analysis was performed using SPSS 20 for Windows, using frequency measurements and proportions in the variables age, gender, education, comorbidities, marital status, number of medications and adherence.

**RESULTS:** This research involved 221 subjects who attended their monthly consultations; 58.4% were women and 41.6% men. Mann-Whitney's U test was used to identify the association between therapeutic attachment with number of medications ( $p = 0.553$ ), age ( $p = 0.425$ ) and number of comorbidities ( $p = 0.96$ );  $X^2$  test also was performed to find a significant association between adherence and sociodemographic variables as qualitative.

**CONCLUSIONS:** There is no significant dependence between adherence to polypharmacy, nor is related to age, gender, education, marital status and number of comorbidities. It will be necessary to measure other variables that have been associated with adherence, such as social support, cultural variables and the doctor-patient relationship

# 1. MARCO TEÓRICO

## 1.1 INTRODUCCIÓN

### 1.1.1 DIABETES MELLITUS TIPO 2

#### – 1.1.1.1 DEFINICIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2) es una alteración metabólica crónica<sup>1</sup>, caracterizada por hiperglucemia y trastorno en el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. Tiene múltiples etiologías, pero el resultado final es la deficiencia parcial en la producción de insulina, su acción o ambas.<sup>1, 2, 3, 4.</sup>

La DM 2 ha sido definida con base al nivel de hiperglucemia que aumenta el riesgo de daño micro y macrovascular. Entre las primeras, están la retinopatía, nefropatía y neuropatía; de las macrovasculares están la isquemia a nivel de miocardio o cerebral, además de patología vascular periférica.<sup>5</sup>

Existen otros trastornos asociados a la hiperglucemia, sin significar la presencia de DM 2, pero que, sin embargo, predisponen a su aparición. Por tal motivo es de importancia que el médico maneje las definiciones expuestas en la Tabla 1, para que sea capaz de detectar las alteraciones y actúe de manera oportuna en la prevención de DM 2.

**TABLA 1: TRASTORNOS METABÓLICOS DE LA GLUCOSA**

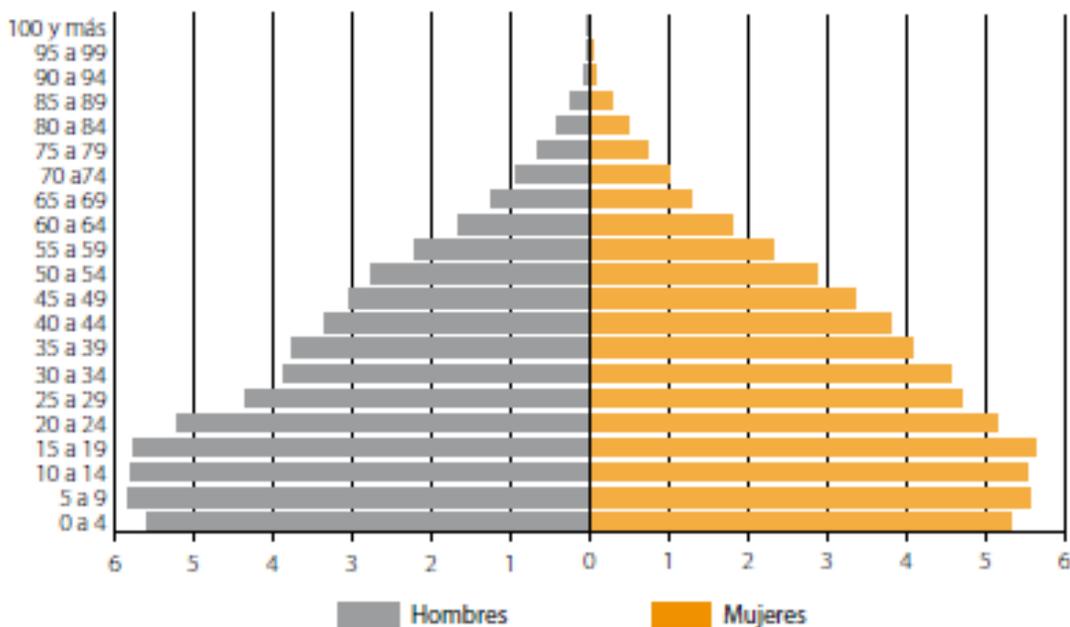
CONCEPTO	DEFINICIÓN
<b>Glucosa anormal en ayuno</b>	Concentración de glucosa en ayuno, por arriba de 100mg/dl, pero por debajo de 126mg/dl. <sup>4,6</sup>
<b>Intolerancia a la glucosa</b>	Concentración de glucosa plasmática, 2 horas después de tomar una carga de 75 gramos de glucosa en agua, por arriba de 140 mg/dl, pero por debajo de 200mg/dl. <sup>4,6</sup>
<b>Prediabetes</b>	Es un término utilizado para incluir la glucosa anormal de ayuno y/o la intolerancia a la glucosa. <sup>4</sup>
<b>Glucosa posprandial</b>	Concentración de glucosa capilar 2 horas después de la ingesta de alimento (desde el primer bocado) que debe ser menor a 140mg/dl. <sup>4</sup>
<b>Hiperglucemia posprandial</b>	Concentración de glucemia mayor a 140 mg/dl, dos horas después de la ingestión de comida. <sup>6</sup>

### – 1.1.1.2 EPIDEMIOLOGÍA

La diabetes mellitus actualmente afecta a más de 170 millones de personas en el mundo,<sup>5</sup> de las cuales de un 90 a 95% de los casos tienen DM 2.<sup>1</sup>

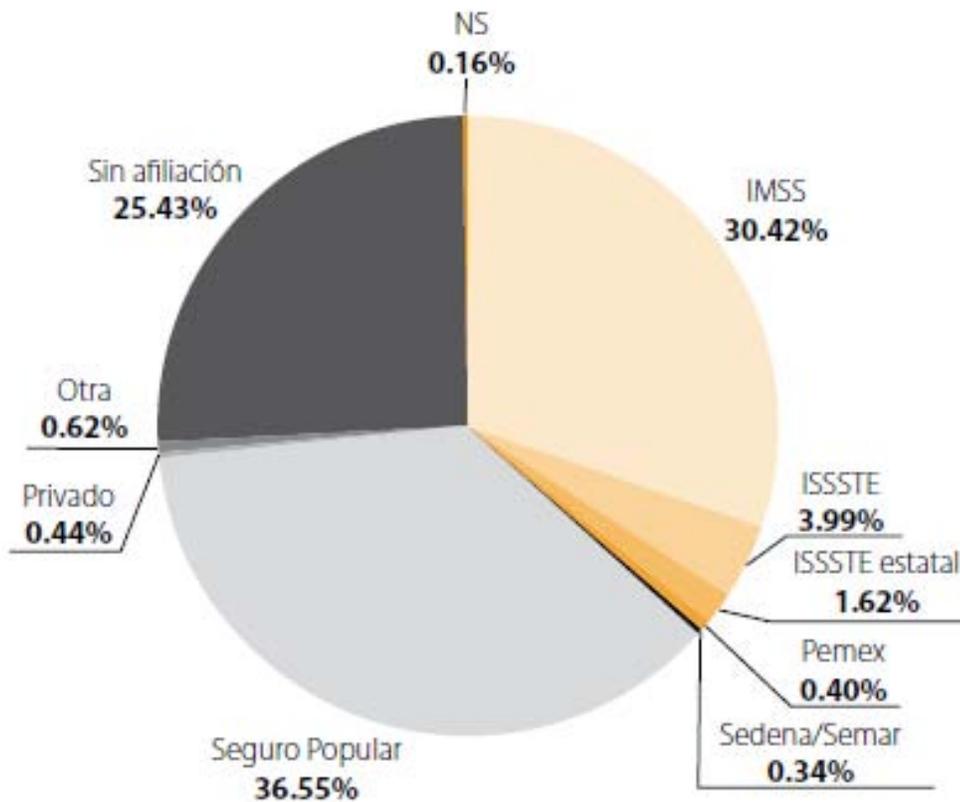
Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) reportó que hay 115 170 278 habitantes en México estimados para ese mismo año. De ésta población, están reportados 43.3 millones de individuos como derechohabientes adscritos a Unidades de Medicina Familiar (UMF) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), correspondiente al 30.42% de los individuos.<sup>7</sup>

**FIGURA 1: PIRÁMIDE POBLACIONAL DE LA REPÚBLICA MEXICANA, ENSANUT 2012. (POBLACIÓN EN MILLONES)**



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. México. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx>

**FIGURA 2: DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN INSTITUCIÓN DE PROTECCIÓN EN SALUD DE ACUERDO CON EL AUTORREPORTE DEL INFORMANTE DEL HOGAR, MÉXICO, ENSANUT 2012.**



\* NS= no sabe.

Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. México. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx>

Según ENSANUT 2012, hay 6.4 millones de adultos mexicanos que han recibido diagnóstico de diabetes por un médico y reciben tratamiento. De éstos, sólo un 25% presentó un adecuado control metabólico. Sin embargo, denota mejoría en cuanto a las encuestas del 2006 donde únicamente 5.3% de los diabéticos estaba controlado metabólicamente.<sup>7</sup>

**TABLA 3: PORCENTAJE DE ADULTOS QUE REPORTAN HABER RECIBIDO UN DIAGNÓSTICO MÉDICO DE DIABETES, MÉXICO, ENSANUT 2012.**

GRUPO DE EDAD (años)	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	FRECUENCIA*	%	FRECUENCIA*	%	FRECUENCIA*	%
20-29	53.9	0.6	102.7	1.1	156.6	0.8
30-39	186.2	2.5	284.8	3.1	470.9	2.9
40-49	533.1	8.4	658.6	9.4	1 191.7	8.9
50-59	945.7	19.1	1 038.0	19.4	1 983.6	19.2
60-69	635.4	24.1	787.2	26.3	1 422.6	25.3
70-79	345.3	21.5	502.3	27.4	847.6	24.7
80 y más	143.3	18.9	190.2	20.8	333.5	19.9
Total	2 842.8	8.6	3 563.7	9.7	6 406.6	9.2

\*Frecuencia en miles.

Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. México. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx>

Respecto a la proporción de adultos con diagnóstico médico previo de diabetes por entidad federativa, se observó que las prevalencias más altas se identifican en el Distrito Federal, Nuevo León, Veracruz, Estado de México, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí.<sup>7</sup>

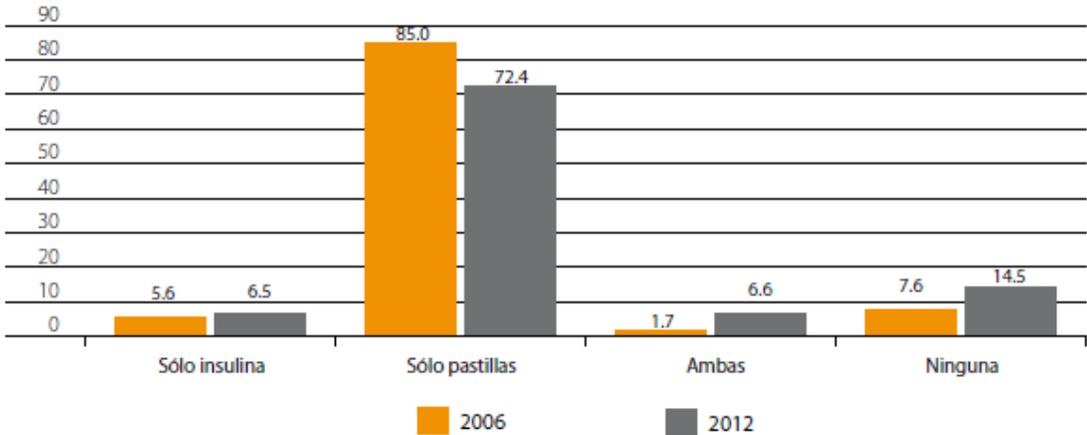
**FIGURA 3: PREVALENCIA DE DIABETES POR DIAGNÓSTICO MÉDICO PREVIO SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA, MÉXICO, ENSANUT 2012.**



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. México. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx>

ENSANUT 2012 observó que un poco más de 80% de las personas con diagnóstico médico previo de diabetes recibe tratamiento médico para su control, de los cuales 72.4% es a base de pastillas, 6.5% con insulina, y 6.6% la combinación de ambas.<sup>7</sup> En comparación con la encuesta del 2006, se observa un pequeño incremento en la utilización de insulina sola o combinada con pastillas, así como el decremento de la terapia únicamente con pastillas.<sup>7</sup> Podemos suponer que en futuras encuestas ésta diferencia estará más marcada debido a la adopción de la estrategia de insulinización temprana.

**FIGURA 4: ESQUEMA DE TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS, MÉXICO, ENSANUT 2006 Y 2012.**



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. México. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx>

### – 1.1.1.3 FACTORES DE RIESGO

El envejecimiento poblacional es uno de los factores que condicionan el marcado incremento de los casos de diabetes, debido a la mayor incidencia y prevalencia de comorbilidades, a la pérdida de sensibilidad a la insulina, redistribución de la grasa corporal (principalmente a nivel visceral), reducción de la actividad física, cambios en la alimentación (ricos en grasas saturadas) y en general, en el estilo de vida.<sup>8</sup>

El incremento del sobrepeso, la obesidad, el sedentarismo, pobre relación médico paciente, falta de agresividad en el tratamiento, entre otros, son otros factores relacionados.<sup>1</sup> En el siguiente cuadro se enumeran los factores de riesgo identificados por diferentes autores,<sup>1,6</sup> así como los reconocidos por la American Diabetes Association (ADA).<sup>9</sup>

**TABLA 4: FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2, AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA) 2013.**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Edad</li><li>• Sobrepeso y obesidad</li><li>• Raza (hispanos, asiáticos y afroamericanos)</li><li>• Sedentarismo</li><li>• Pobre relación médico paciente</li><li>• Falta de agresividad en el tratamiento</li><li>• Historia familiar de DM 2</li><li>• Antecedente de diabetes gestacional, producto macrosómico o síndrome de ovario poliquístico</li><li>• Bajo peso al nacer &lt;2.5 Kg</li><li>• Alto peso al nacer &gt;4.5 Kg</li><li>• Tabaquismo</li><li>• Hipertensión arterial (&gt;140/90).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dieta occidental: alta en carnes rojas, lácteos grasosos, dulces y postres, bebidas o refrescos azucarados.</li><li>• Dislipidemias (colesterol HDL &lt;40 mg/dl, triglicéridos &gt;250 mg/dl).</li><li>• Enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, insuficiencia vascular cerebral, o insuficiencia arterial de miembros inferiores).</li><li>• Enfermedades psiquiátricas con uso de antipsicóticos.</li><li>• Fármacos: combinación de beta bloqueador y diurético, glucocorticoides, anticonceptivos orales, etc.</li></ul>
---	---

Fuente: American Diabetes Association (ADA). Clinical practice recommendations 2013. Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement\\_1](http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement_1)

#### – 1.1.1.4 DIAGNOSTICO

La DM 2 puede presentarse con síntomas característicos como sed, poliuria, visión borrosa, pérdida de peso y, en ocasiones, polifagia.<sup>2</sup>

La ADA propuso los criterios diagnósticos para diabetes, los cuales fueron corroborados por la OMS en 1999. Con la actualización del 2010, se incluyeron la glucemia plasmática en ayunas, la glucemia al azar, la prueba de tolerancia oral a la glucosa (con 75g) y la hemoglobina glicosilada (HbA1c).<sup>2</sup>

**TABLA 5: CRITERIOS DIAGNOSTICOS ADA 2013.**

<b>Diabetes Mellitus</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Síntomas y glucemia al azar mayor o igual a 200 mg/dl (11.1 mmol/l)</li><li>2. Glucemia en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl (7 mmol/L)</li><li>3. Glucemia a las 2 horas posterior a una prueba con glucosa oral mayor o igual a 200 mg/dl (11.1 mmol/L)</li><li>4. Hemoglobina glicosilada mayor o igual a 6.5%</li></ol>
<b>Glucosa en ayuno alterada</b>	Glucemia en ayunas: 100- 125 mg/dl (5.5-6.9 mmol/L)
<b>Intolerancia a la glucosa</b>	Glucemia entre 140- 199 mg/dl (7.8- 11 mmol/L) a las 2 horas de una prueba con 75 gramos de glucosa vía oral
<b>Mayor riesgo de Diabetes Mellitus</b>	Hemoglobina glicosilada entre 5.7- 6.4%

Fuente: American Diabetes Association. ADA. Clinical practice recommendations 2013. Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement\\_1](http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement_1)

Se debe entender a la hemoglobina glicosilada, como la fracción de la hemoglobina que interacciona combinándose con la glucosa sanguínea. La medición de ésta hemoglobina sirve para determinar el valor promedio de la glucemia en las últimas 12 semanas.<sup>6</sup>

### – 1.1.1.5 TRATAMIENTO

Sólo en etapas tempranas de la DM 2 es suficiente la monoterapia, debido a que según la evolución natural de la enfermedad, con el tiempo se produce un deterioro progresivo de la función de las células beta, dando lugar a que la mayoría de los diabéticos necesiten la combinación de varios fármacos para mantener niveles glucémicos óptimos.<sup>2</sup>

Los objetivos con el tratamiento son evitar la progresión de la enfermedad, la discapacidad y los efectos secundarios del tratamiento, así como otorgar una mejor calidad de vida.<sup>8</sup> Para tal fin, es necesario mantener a cada caso en control metabólico, definiéndose como el paciente que está bajo tratamiento, y que presenta de forma regular, glucosa en ayuno normal, Índice de Masa Corporal (IMC) menor a 25, lípidos y presión arterial normales.<sup>6</sup>

**TABLA 6: PARÁMETROS BIOQUÍMICOS ESTABLECIDOS COMO METAS DE CONTROL EN EL DIABÉTICO.**<sup>9,10</sup>

<b>PARÁMETRO</b>	<b>META</b>
Hemoglobina glucosilada (HbA1c)	La reducción por debajo de 7 % ha demostrado reducir complicaciones microvasculares de la diabetes, y si se aplica inmediatamente después del diagnóstico de la diabetes se asocia con reducción a largo plazo en la enfermedad macrovascular.
Glucemia preprandial	Debe mantenerse entre 70–130mg/dL (3.9–7.2mmol/L)
Glucemia posprandial	Debe mantenerse por debajo de 180 mg/dL(10.0 mmol/L).
Presión Arterial	Las personas con diabetes e hipertensión deben ser tratados con un objetivo de presión arterial sistólica de 140 mmHg. Una presión sistólica inferior de 130 mmHg puede ser apropiado para ciertos individuos, como los pacientes más jóvenes. Los pacientes con diabetes deben ser tratados a una presión arterial diastólica de 80 mmHg.
Colesterol	Colesterol LDL menor de 100 mg / dl ( 2.6 mmol / L ) .
Triglicéridos	Menores de 150 mg / dl
Colesterol HDL	Mayor de 40 mg / dl ( 1.0 mmol / L ) en hombres y mayor de 50 mg / dl ( 1.3 mmol / L ) en mujeres.

**Fuente: American Diabetes Association. ADA. Clinical practice recommendations 2013. Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement\\_1](http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement_1)**

Existen diversos medicamentos para el control de la DM 2 y entre los más utilizados se encuentran las biguanidas, sulfonilureas, insulinas o las combinaciones de estos medicamentos. También se pueden emplear los inhibidores de la alfa glucosidasa, tiazolidinedionas, glinidas, incretinas e inhibidores de la enzima dipeptidil peptidasa (DPP-4) o gliptinas y otros que en su momento sean aprobados para su uso.<sup>6</sup>

## 1.1.2 POLIFARMACIA

### —1.1.2.1 DEFINICIÓN

Existen múltiples definiciones usadas, pero todas tienen en común que es el uso simultáneo de varios medicamentos por un tiempo prolongado. La Organización Mundial de la Salud (OMS), así como otros autores, la define como el uso simultáneo de más de tres fármacos;<sup>11, 12, 13</sup> otros emplean 5 o más medicamentos.<sup>14,15</sup>

Con respecto al tiempo de uso, algunos consideran de un mes,<sup>11</sup> otros durante al menos 6 meses de ingesta simultánea.<sup>14</sup>

Se estima que la prevalencia de polifarmacia en mayores de 65 años de edad es por arriba del 85%. En el estudio de Ligia, estudiaron a 150 pacientes, con un rango de edad de 65 a 91 años de edad, de los cuales 100 pacientes cumplieron con criterios de polifarmacia, teniendo como resultado una prevalencia de 66.7%. En su mismo estudio hace una revisión con estudios previos, reportando aproximaciones a la prevalencia de 54.2%.<sup>13</sup> Según el estudio de Alvarado, et.al., estiman que la prevalencia de polifarmacia varía de 20 a 50%, influenciadas por la edad, comorbilidades, lugar de residencia y tipo de medicamentos considerados (alópatas, homeópatas y herbolaria). Ellos mismos expresan que por tal motivo, no se deben extrapolar resultados de estudios epidemiológicos que difieran significativamente de las muestras usadas en dichos estudios a otros.<sup>16</sup>

Se debe incluir la indicación de fármacos innecesarios y la necesidad de usar un medicamento para suplir los efectos colaterales de otro.<sup>12</sup> De igual manera, considerar medicamentos de receta, medicamentos de venta libre (la mayoría de los estudios no los incluye y se ha visto que un 40% de la población cree que son demasiado débiles como para causar daño real), medicina complementaria y alternativa, así como suplementos alimenticios.<sup>17</sup>

Se ha demostrado que hay hierbas y vitaminas que intervienen en el metabolismo de fármacos, de igual modo, la cafeína (refrescos de cola, el café y chocolate), son conocidos por interactuar con ciertos antibióticos.<sup>17</sup>

Muchos estudios también descartan los medicamentos tópicos y los de uso de corta duración, como los antibacterianos.<sup>17</sup> Sin embargo, hay que considerar que puede surgir algún mecanismo de interacción con los fármacos de base durante el tiempo de empleo simultáneo.

Hay que distinguir entre poli- prescripción, que es lo que el médico receta, de la poli- farmacia, lo que realmente toma el paciente.<sup>14</sup> De éste modo, no sólo deben considerarse el número de medicamentos, sino también el número de dosis diarias y las instrucciones especiales para su uso.<sup>18</sup> Es importante al momento de evaluar la eficacia y efectos tóxicos de los medicamentos.

La polifarmacia tiene una connotación negativa, pero en cuanto las patologías lo requieran y la ciencia médica lo permita, la polifarmacia será algo necesario.<sup>14</sup>

En conclusión para el fin de nuestro estudio, definiremos polifarmacia con la ingesta simultánea de 5 o más medicamentos, sin la importancia del tiempo, incluidos los de medicina alternativa y suplementos alimenticios, obtenidos por receta y/o de venta libre.

### — 1.1.2.2 FACTORES DE RIESGO

Factor de riesgo es cualquier característica, rasgo o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.<sup>15</sup>

#### FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE

- **Edad:** El número promedio de fármacos aumenta con la edad, manteniéndose hasta cerca de los 90 años y posteriormente hay una declinación ligera.<sup>13,14</sup>
- **Género:** Se ha visto que las mujeres toman más medicamentos que los hombres,<sup>14</sup> asociado al incremento de los factores de riesgo como obesidad, sedentarismo, estrés y disminución de los estrógenos.<sup>13</sup>
- **Raza:** Hay mayor prevalencia en blancos que de otras razas.<sup>5</sup>
- **Socioeconómico:** Se ha encontrado que hay mayor riesgo en la gente con menores recursos socioeconómicos.<sup>5</sup>
- **Nivel educacional:** Existe una relación inversa entre el nivel educacional con la polifarmacia.<sup>5</sup> En el estudio de Ligia Velázquez, identificó la relación de la escolaridad, encontrando que el nivel de primaria completa e incompleta predominaban en los casos de polifarmacia, seguido de analfabetismo.<sup>13</sup>
- **Pluripatología:** Las enfermedades crónicas son acumulativas con la edad y un factor de riesgo importante.<sup>5, 19</sup> Entre las más frecuentes son la DM2, depresión, dolor crónico, enfermedades cardíacas y neumopatías obstructivas crónicas,<sup>17</sup> insuficiencia renal crónica e insuficiencia hepática.<sup>13</sup>
- **Automedicación:** En condiciones generales, destacan los analgésicos y AINES como primer lugar y en segundo, los protectores de la mucosa gástrica como el gel de aluminio y magnesio, ranitidina y omeprazol.<sup>13</sup>
- **Otros factores:** La pérdida progresiva del autocuidado; el estilo de vida poco saludable, donde es más fácil tomar medicamentos que practicar

actividad física regular; la gratuidad de la asistencia y de la medicación;<sup>14</sup> asimismo, acudir cinco o más consultas anuales a la atención primaria constituye un factor de riesgo para polifarmacia.<sup>13</sup>

## FACTORES RELACIONADOS CON LA INDUSTRIA FARMACEUTICA

- Promoción excesiva de productos, en colaboración con los medios de comunicación.

## FACTORES RELACIONADOS CON EL MÉDICO

- **Hábitos de prescripción:** Circunstancias inherentes al médico, que parten desde sus conocimientos médicos;<sup>17</sup> la complejidad terapéutica es otro factor.<sup>20</sup>
- **Cascadas de prescripción:** Es la prescripción de un fármaco para tratar el efecto adverso de un medicamento de la terapia previa, lo cual es interpretado como una nueva condición médica.<sup>17</sup>
- **Fragmentación de la asistencia médica:** Significa que varios médicos (el médico general y diversos especialistas) prescriben al mismo paciente, aumentando el número de medicamentos.<sup>14</sup>
- **Relación médico paciente:** cuando la comunicación es mala entre ambos elementos, se convierte en un factor que se interpone en el entendimiento de la prescripción o la aparición de desconfianza.<sup>20</sup>

### – 1.1.3 ADHERENCIA TERAPÉUTICA

Adherencia terapéutica se define como el grado en el que el comportamiento del paciente coincide con las recomendaciones (acudir a sus consultas programadas, cambio del estilo de vida, tomar los medicamentos tal cual se los prescriben, realizarse los estudios solicitados, etc.) acordadas entre el profesional sanitario y el paciente.<sup>20, 21, 22, 23</sup> Frecuentemente es confundido este término con el de “cumplimiento”, que se define como la acción del paciente de acuerdo con el consejo del médico. Hay que notar la diferencia de que en la adherencia se refiere a un convenio médico- paciente; en cambio en el cumplimiento es una decisión totalitaria del médico, en el que el paciente se comporta de manera pasiva al aceptar dicha terapéutica (funcionando como un modelo médico paciente de paternalismo).<sup>1</sup> Es entonces, que se considera desapego terapéutico cuando no cumple con las recomendaciones antes establecidas.

La adherencia terapéutica oscila ampliamente y se encuentra en función de la edad, menor nivel educativo, niveles económicos bajos, depresión, alteraciones cognitivas/ físicas, complejidad del régimen, frecuencia de la dosificación, miedo a hipoglucemia o a los efectos adversos.<sup>23, 24, 25</sup>

Existen varias clasificaciones para la falta de adherencia terapéutica, como las sintetizadas por **Peralta** en su artículo.<sup>21</sup>

- **Incumplimiento parcial:** Adherencia al tratamiento en algunos momentos.
- **Incumplimiento esporádico:** Incumple de forma ocasional.
- **Incumplimiento secuencial:** El tratamiento es abandonado cuando paciente se encuentra bien y lo retoma cuando aparecen síntomas.
- **Incumplimiento completo:** Abandono del tratamiento indefinidamente; frecuente en jóvenes.
- **Cumplimiento de bata blanca:** Sólo se adhiere a tratamiento cuando se acerca la consulta médica.
- **Primaria:** Cuando no se lleva la receta médica o no retira los medicamentos de la farmacia.
- **Secundaria:** Cuando es incorrecta la dosis o el horario, o por suspensión del tratamiento antes de lo indicado.
- **Incumplimiento intencionado:** Suspenden el tratamiento voluntariamente debido a temor a los efectos adversos, al costo de los medicamentos, percepción de falta de mejoría o la curación sin terminar el tratamiento, creencia de no ser necesaria la medicación<sup>20</sup> o por el simple motivo de no querer consumirlos.
- **Incumplimiento no intencionado:** principalmente por el olvido o la confusión.<sup>20</sup>

Los pacientes con adherencia terapéutica obtienen mejores resultados en su padecimiento,<sup>24</sup> a diferencia de los de baja adherencia, quienes cuentan con tasas de hospitalización más altas.<sup>20</sup> En general la mala adherencia terapéutica tiene fuerte relación con complicaciones cardiovasculares, mala calidad de vida, mayor mortalidad e implicaciones económicas.<sup>23</sup>

En diversos estudios se ha relacionado la polifarmacia con la falta de adherencia terapéutica, la cual es inversamente proporcional al número de medicamentos,<sup>17</sup> ya que se ha demostrado que las terapias con una sola tableta tienen mejor apego al tratamiento.<sup>1</sup>

Lossa, et al.,<sup>26</sup> (2012) realizaron un estudio a 30 pacientes que iniciaron un proceso psicoterapéutico, en Barcelona, con edades entre 19 y 48 años, seleccionados aleatoriamente. Se les aplicó un instrumento de relaciones interpersonales para evaluar la alianza terapéutica. Encontraron que la adherencia terapéutica fue significativamente mayor con regímenes de una vez al día en comparación con regímenes de 3 o 4 veces al día (79 % con una toma, 65 % con tres tomas, y 51% con 4 tomas) y con regímenes de dos veces al día en comparación con 4 veces al día (69 % vs 51 %).

Mansur, et al<sup>18</sup>, muestra en su estudio retrospectivo con 212 pacientes hospitalizados que hay correlación inversamente proporcional con el número de

dosis diarias y la adherencia terapéutica al evaluar los informes médicos institucionales.

Barber, et.al.,(1996) encontraron que la alianza terapéutica explica entre un 36% y un 57% el resultado en un correcto tratamiento por adherencia. Obegi (2008) igualmente expone el papel crucial de la alianza terapéutica en la labor del correcto tratamiento.<sup>26</sup>

Los resultados son aún peores cuando hay presencia aunada de depresión, una patología con incidencia significativa en la DM 2, ya que se asocia con una menor adherencia terapéutica.<sup>8</sup>

Banning (2008)<sup>27</sup>, realiza una revisión de la literatura en la base de datos de Pubmed, Cinahl, Google scholar, advanced Google scholar, Medline, Medicines Partnership, The Cochrane Library, The King's Fund, RCN database and the World Health Organization. Encontró en total 552 referencias electrónicas, obteniendo 100 reportes de mayor relevancia, con un grupo de estudio de pacientes mayores de 65 años de edad. Sus resultados fueron que en este grupo los esquemas suelen estar asociados a la presencia de enfermedades cronicodegenerativos y ser más complicados, con la consecuente falta de adherencia terapéutica.

Sin embargo, en el estudio de Devita<sup>28</sup>, con 128 pacientes diabéticos, a quienes se les administró un cuestionario de adherencia terapéutica, reportaron altas tasas de cumplimiento medicamentoso independientemente del número de medicamentos prescritos. Aunque concluyen que son considerados con adherencia terapéutica a todos sus medicamentos excepto uno. El estudio de Bezie<sup>28</sup> tuvo resultados similares, afirmando que los pacientes jóvenes eran los que tenían menor adherencia terapéutica.

La no adherencia terapéutica es posiblemente el factor más importante en la inercia terapéutica del paciente diabético y hay estudios que demuestran que éstos pacientes se encuentran muy por debajo de los objetivos terapéuticos que establecen las guías de manejo clínico.<sup>30</sup>

Existen varios métodos para medir la adherencia y se clasifican en directos e indirectos, siendo estos últimos los más utilizados.<sup>20</sup>

- **Directos:** Consiste en la medición de los niveles séricos del medicamento.
- **Indirectos:** Autocuestionario, como el Test de Morisky- Green (véase más adelante) el de autocumplimiento según la metodología de Haynes Sackett o el Test de Batalla (ver anexo 4.4), para indagar sobre las razones de no adherencia; el control de surtimiento de recetas o la evaluación de los resultados terapéuticos esperados.

Los métodos indirectos son sencillos y baratos, por lo que son muy útiles en primer nivel y se basan en la entrevista clínica con la cuantificación de comprimidos. Son los más utilizados.

- **INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

- 1. EVALUACIÓN DEL TEST DE MORISKY- GREEN.<sup>21,31</sup>**

El Test de Morisky- Green (originalmente de Morisky, Green y Levine, publicado en 1986, en Estados Unidos) consiste en un cuestionario de cuatro preguntas que se realizará de manera directa al paciente, entremezcladas durante la entrevista clínica sobre su enfermedad, de manera sutil para no inducir respuestas falsas:

- ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?
- ¿Toma los fármacos a la hora indicada?
- Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomarlos?
- Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar la medicación?

Lo que se espera en un paciente cumplidor es que responda que no olvida tomar sus medicamentos, que lo hace en los horarios prescritos y que no los suspende si no es indicado por su médico.

Se asignará un punto a cada respuesta correcta y se clasificará como paciente con adherencia terapéutica cuando obtenga un puntaje total de 4 puntos.

- 2. CUESTIONARIO SOBRE FACTORES REFERIDOS POR EL PACIENTE SOBRE SU NO ADHERENCIA TERAPÉUTICA.<sup>21</sup>**

Según Peralta ha realizado una clasificación de la no adherencia terapéutica con respecto a los factores causales, siendo expresadas en preguntas para indagar los presentes en la muestra.

El cuestionario es consistente en trece preguntas, con opción de responder entre tres opciones: “Nunca”, “Siempre” y “Algunas veces”.

- ¿Deja de tomar sus medicamentos de forma ocasional?
- ¿Toma sus medicamentos sólo cuando se siente mal?
- ¿Ha suspendido algún medicamento de forma indefinida sin que su médico le indicara?
- ¿Deja de tomar sus medicamentos por no recogerlos de la farmacia?
- ¿Toma sus medicamentos en dosis u horarios correctos?
- ¿Suspende sus tratamientos antes de lo indicado?
- ¿Deja de tomar sus medicamentos por los malestares que le ocasionan las sustancias?
- ¿Deja de tomar sus medicamentos por los costos?
- ¿Deja de tomar sus medicamentos porque siente que no le funcionan?
- ¿Deja de tomar sus medicamentos por el hecho de no querer tomarlos?
- ¿Deja de tomar sus medicamentos porque se le olvida?
- ¿Deja de tomar sus medicamentos porque se confunde?
- ¿Toma sus medicamentos sólo cuando se acerca su próxima consulta con su médico?

El resultado será expresado estadísticamente con objeto de conocer el panorama de los factores causales más frecuentes en lo que respecta a la no adherencia terapéutica y posteriormente ingeniar estrategias de intervención.

### **3. CUESTIONARIO DE CORRELACIÓN POLIFARMACIA- NO ADHERENCIA TERAPÉUTICA.**

Consiste en una única pregunta en la que el encuestado hará reflexión si su falta de adherencia terapéutica es debido a la polifarmacia y que si de no ser por la alta cantidad de medicamentos podría llevar un mejor control de los mismos. Cuenta con dos respuestas, afirmativa y negativa.

Si usted no tomara tantos medicamentos, ¿consideraría que le sería más fácil seguir las indicaciones de ingesta adecuada, en cuanto al número de pastillas y sus horarios?

#### **1.1.4 POLIFARMACIA Y EFECTOS ADVERSOS A MEDICAMENTOS**

Reacción adversa a medicamento es “cualquier respuesta a un medicamento que sea nociva y no intencionada y que tenga lugar a dosis que se apliquen normalmente en el ser humano para la profilaxis, el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades, o para la restauración, corrección o modificación de funciones fisiológicas”.<sup>12</sup>

Se estima que en Estados Unidos las reacciones adversas a medicamentos son la cuarta causa de muerte en sus hospitales, lo que denota la importancia de tener precaución al momento de prescribir,<sup>17</sup> debido a que el uso de múltiples medicamentos aumenta el riesgo de reacciones adversas.<sup>32</sup>

Hoy en día, los mismos avances científicos permiten crear combinaciones de medicamentos antidiabéticos orales, con mecanismos de acción complementarios, en dosis fijas, esto es, en una sola tableta. Ejemplos de esto son las sulfonilureas con metformina, pioglitazona con metformina e inhibidores de la IDPP-4 con metformina. Permite optimizar el cumplimiento y el apego terapéutico, además de evitar los efectos adversos gastrointestinales.<sup>1</sup>

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según ENSANUT 2012 reportó que hay 115 170 278 habitantes en México estimados para ese mismo año. De ésta población, están reportados 43.3 millones de individuos como derechohabientes adscritos a Unidades de Medicina Familiar (UMF) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), correspondiente al 30.42% de los individuos.<sup>7</sup>

La diabetes mellitus actualmente afecta a más de 170 millones de personas en el mundo,<sup>5</sup> de las cuales de un 90 a 95% de los casos tienen DM 2.<sup>1</sup> En México el reporte de diabéticos es de 6.4 millones de adultos, de los cuales un 42% (2.7 millones) son derechohabientes del IMSS.<sup>7</sup> De éstos 6.4 millones de diabéticos, sólo un 25% presentó un adecuado control metabólico

Según el estudio de Alvarado, et.al., estiman que la prevalencia de polifarmacia varía de 20 a 50%, influenciadas por la edad, comorbilidades, lugar de residencia y tipo de medicamentos considerados (alópatas, homeópatas y herbolaria).<sup>16</sup>

Basados en el Censo de Diabéticos para el año 2013, registradas por el sistema de Áreas de Informática Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) de la UMF No. 28, sabemos que contamos con 1950 pacientes diabéticos subsecuentes, en la consulta externa, de los cuales 1822 son diabéticos no insulino dependientes y 128 diabéticos insulino dependientes, entre el rango de edad de 20 a 59 años.<sup>33</sup>

Sólo en etapas tempranas de la DM2 es suficiente la monoterapia, debido a que según la evolución natural de la enfermedad, con el tiempo se produce un deterioro progresivo de la función de las células beta, dando lugar a que la mayoría de los diabéticos necesiten la combinación de varios fármacos para mantener niveles glucémicos óptimos.<sup>2</sup>

En diversos estudios se ha relacionado la polifarmacia con la falta de adherencia terapéutica, la cual es inversamente proporcional al número de medicamentos.<sup>17</sup>

Por lo anteriormente citado surge la necesidad de responder a las siguientes preguntas:

¿Cuál es la frecuencia de la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos tipo 2, de 20 a 59 años de edad, con polifarmacia en la UMF No. 28? Y ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la polifarmacia?

### 1.3 JUSTIFICACION

La DM 2 es una enfermedad crónica degenerativa, que según el Sistema Nacional de Información en Salud<sup>34</sup> es la primera causa de mortalidad en México (2008) y esto va encaminado a que tienen de 2 a 4 veces mayor riesgo de morbimortalidad cardiovascular.<sup>35</sup> Además, se asocia a otras patologías como la Hipertensión Arterial Sistémica, la dislipidemia, así como complicaciones de la misma, como nefropatía y neuropatía diabéticas, cada una tratada frecuentemente con medios farmacológicos, llevando así al paciente diabético hacia la polifarmacia.

Según ENSANUT 2012,<sup>7</sup> hay 6.4 millones de adultos mexicanos que han recibido diagnóstico de diabetes por un médico y reciben tratamiento. De éstos, sólo un 25% presentó un adecuado control metabólico.

Según el estudio de Alvarado, et.al., estiman que la prevalencia de polifarmacia varía de 20 a 50%, influenciadas por la edad, comorbilidades, lugar de residencia y tipo de medicamentos considerados (alópatas, homeópatas y herbolaria).<sup>16</sup>

A lo largo de la formación del médico, se encuentra con altas incidencias de desapego terapéutico por diversas causas, ya sea el olvido, la confusión o el disgusto por la ingestión de múltiples medicamentos, haciendo que el cumplimiento terapéutico de los diabéticos sea complicado, debido principalmente a la polifarmacia y a la complejidad de los tratamientos.<sup>36</sup> Esto genera cifras preocupantes de hospitalizaciones, complicaciones y mortalidad, además de los altos costos que generan.

Para el 2010, se estimaron los costos de la diabetes en México, considerando la consulta, medicamentos, hospitalizaciones, complicaciones, muertes prematuras y discapacidades, generando para el IMSS un gasto total de \$ 209, 970, 791 pesos mexicanos anualmente.<sup>36</sup>

Estudios como el de Lossa, et.al., demuestran la clara asociación de adherencia terapéutica con la posología de medicamentos en los pacientes crónicos, donde la adherencia es significativamente mayor con regímenes de dosis de una vez al día en comparación con regímenes de 3 o 4 veces al día (79 % con una toma, 65 % con tres tomas, y 51% con 4 tomas) y con regímenes de dos veces al día en comparación con 4 veces al día (69 % vs 51 %).<sup>26</sup> Mansur, et al<sup>18</sup>, muestra en su estudio retrospectivo con 212 pacientes hospitalizados que hay correlación inversamente proporcional con el número de dosis diarias y la adherencia terapéutica al evaluar los informes médicos institucionales. Barber, et.al.,(1996) encontraron que la alianza terapéutica explica entre un 36% y un 57% el resultado en un correcto tratamiento por adherencia. Obegi (2008) igualmente expone el papel crucial de la alianza terapéutica en la labor del correcto tratamiento.<sup>26</sup> Banning (2008), realiza una revisión de la literatura en la base de datos de Pubmed, Cinahl, Google scholar, advanced Google scholar, Medline, Medicines Partnership, The Cochrane Library, The King's Fund, RCN database and the World

Health Organization. Encontró en total 552 referencias electrónicas, obteniendo 100 reportes de mayor relevancia, con un grupo de estudio de pacientes mayores de 65 años de edad. Sus resultados fueron que en este grupo los esquemas suelen estar asociados a la presencia de enfermedades cronicodegenerativos y ser más complicados, con la consecuente falta de adherencia terapéutica.<sup>27</sup>

La inadecuada prescripción de medicamentos para enfermedades crónicas disminuye la adhesión terapéutica; por lo tanto, no es de sorprender que la mala adherencia a la medicación se asocie con una mayor morbi-mortalidad y con mayores costos para la atención de salud.<sup>26</sup>

Hay múltiples estudios sobre polifarmacia, sin embargo la población en estudio suele ser la de adultos de la tercera edad, en quienes está demostrado una relación directa entre edad y polifarmacia. Sin embargo, con la creciente expectativa de vida, así como la presentación de enfermedades crónico-degenerativas a edades más tempranas, nos lleva a investigar si la polifarmacia es causa de no adherencia terapéutica en pacientes diabéticos tipo 2 de 20 a 59 años de edad en la UMF No. 28 y a determinar los factores de riesgo asociados a polifarmacia.

Los resultados de este estudio sirvieron para mostrar la importancia de establecer métodos para evitar la polifarmacia innecesaria según factores causales referidos por el paciente

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.1.7.1 OBJETIVO GENERAL**

Se determinó la frecuencia de la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos tipo 2, de 20 a 59 años de edad, con polifarmacia (ingesta simultánea de 5 o más medicamentos, sin la importancia del tiempo, incluidos los de medicina alternativa y suplementos alimenticios, obtenidos por receta y/o de venta libre), en la UMF No. 28 y los factores de riesgo asociados a la polifarmacia referidos por el paciente.

### **1.1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Se identificaron los factores sociodemográficos en los pacientes diabéticos tipo 2 con polifarmacia.
- Se identificó el porcentaje de pacientes con y sin adherencia terapéutica en la población de estudio.
- Se describen los factores referidos por el paciente como causa de la no adherencia terapéutica.
- Se describió la frecuencia de polifarmacia en diabéticos tipo 2 de la UMF No. 28.
- Se identificó si la presencia de otras patologías son factores de polifarmacia y su posible repercusión en la adherencia terapéutica.
- Se sugieren métodos para evitar la polifarmacia innecesaria según factores causales referidos por el paciente.

## **1.5 HIPÓTESIS**

Hipótesis alterna: Existe relación entre la falta de adherencia terapéutica y polifarmacia.

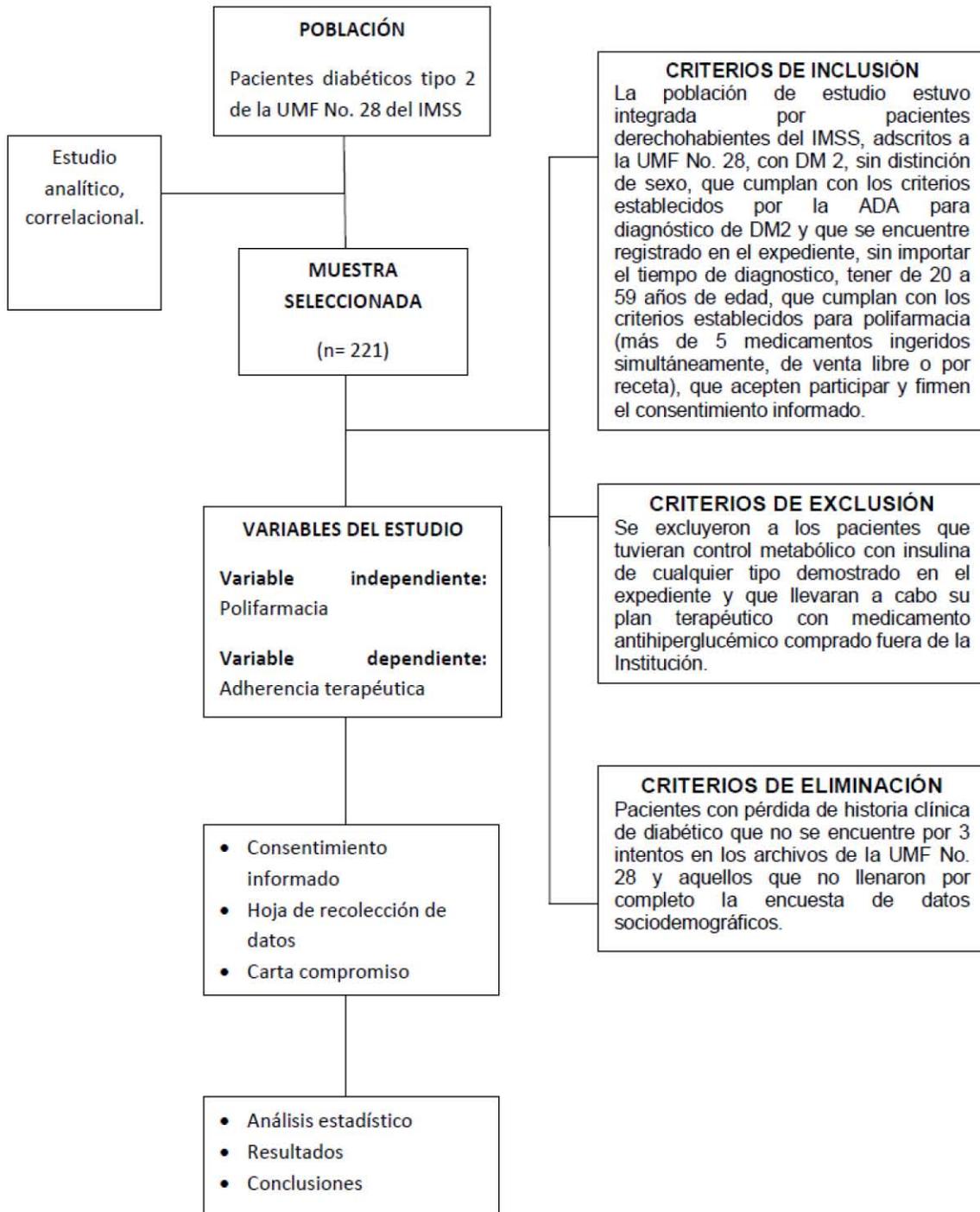
Hipótesis nula: No existe relación entre la falta de adherencia terapéutica y polifarmacia.

## 2. MÉTODOS Y MATERIALES

### 2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Según el número de la variable o el periodo y secuencia de la investigación es un estudio: **Analítico correlacional**.

## 2.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN



## **2.3 POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO**

### **POBLACIÓN**

El estudio se realizó en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, de 20 a 59 años de edad con polifarmacia de la UMF No. 28 “Gabriel Mancera” en el Distrito Federal, de la Consulta Externa.

### **2.4 UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA POBLACIÓN**

Se realizó del 1º de Mayo del 2014 al 1º de Junio del 2015, en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, de 20 a 59 años de edad con polifarmacia, de la UMF No. 28 “Gabriel Mancera”, de la consulta externa.

## 2.5 MUESTRA

El tamaño de la muestra para un estudio descriptivo fue de 221 pacientes con un intervalo de confianza (IC) de 95% y una proporción de 0.75; siendo una muestra no aleatoria, no representativa debido a que se utilizó una fórmula para una población de referencia finita y menor a 10 000 elementos, la cual es la siguiente:

$$\text{No} = \frac{\frac{Z^2 q}{E^2 p}}{1 + \frac{1}{N} \left[ \frac{Z^2 q}{E^2 p} - 1 \right]}$$

**Donde los valores a sustituir y su definición son:**

**z**= Valor de la probabilidad para el nivel de confianza seleccionado para la muestra: 95% (1.960).

**p y q**= valor de probabilidad de éxito o fracaso (p=0.70, q=0.30).

**E**= error muestral que se está dispuesto a aceptar, expresado en valores de probabilidad: 09% (0.09).

**N**= población o universo de donde se extrae la muestra: con un total de 1822 pacientes subsecuentes registrados en el archivo de la UMF 28 con el diagnóstico de Diabetes Mellitus.

## **2.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN**

### **2.6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

La población de estudio estuvo integrada por pacientes derechohabientes del IMSS, adscritos a la UMF No. 28, con DM 2, sin distinción de sexo, que cumplieron con los criterios establecidos por la ADA para diagnóstico de DM2 y que se encontraba registrado en el expediente, sin importar el tiempo de diagnóstico, tenían de 20 a 59 años de edad, con los criterios establecidos para polifarmacia (más de 5 medicamentos ingeridos simultáneamente, de venta libre o por receta), que aceptaron participar y firmaron el consentimiento informado.

### **2.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Se excluyeron a los pacientes que tenían control metabólico con insulina de cualquier tipo demostrado en el expediente y que llevaran a cabo su plan terapéutico con medicamento antihiper glucémico comprado fuera de la Institución.

### **2.6.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

Pacientes con pérdida de historia clínica de diabético que no se encontró por 3 intentos en los archivos de la UMF No. 28 y aquellos que no llenaron por completo la encuesta de datos sociodemográficos.

## 2.7 VARIABLES

### 2.7.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL

#### 2.7.1.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

- **Polifarmacia:** ingesta simultánea de 5 o más medicamentos, sin la importancia del tiempo, incluidos los de medicina alternativa y suplementos alimenticios, obtenidos por receta y/o de venta libre

#### 2.7.1.2 VARIABLE DEPENDIENTE

- **Adherencia Terapéutica:** Cuando el comportamiento del paciente coincide con las recomendaciones (acudir a sus consultas programadas, cambio del estilo de vida, tomar los medicamentos tal cual se los prescriben, realizarse los estudios solicitados, etc.) acordadas entre el profesional sanitario y el paciente.<sup>20, 21, 38, 39, 40</sup>

### 2.7.2 DEFINICIÓN OPERACIONAL

4. **Polifarmacia:** Se midió a través de un cuestionario de recolección de datos (Cuestionario de Polifarmacia) diseñado específicamente para el estudio, en el cual se realizaron las siguientes preguntas:
  5. ¿Ha tomado 5 o más medicamentos al mismo tiempo, durante al menos 6 meses?...Sí ( ) No ( )
  6. ¿Cuántos? \_\_\_\_\_

La primer pregunta contó con dos posibles respuestas (Sí o No) y se agregó una pregunta abierta para que el paciente expresara libremente su respuesta. Se calificó como paciente con polifarmacia si respondió que sí a la primer pregunta.

7. **Adherencia Terapéutica:** Se midió a través de un instrumento validado y utilizado en diversos estudios.<sup>32</sup>

**Test de Morisky-Green:** consiste en un cuestionario de cuatro preguntas que se realizó de manera directa al paciente, entremezcladas durante la entrevista clínica sobre su enfermedad, de manera sutil para no inducir respuestas falsas. Lo que se espera en un paciente con adherencia terapéutica es que responda que no olvida tomar sus medicamentos, que lo hace en los horarios prescritos y que no los suspende si no es indicado por su médico. Se asignó un punto a cada respuesta correcta y se clasificó como paciente con adherencia terapéutica cuando obtuvo un puntaje total de 4 puntos.

## 2.7.3 TIPO Y ESCALA DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES INTERMEDIAS

### -2.7.3.1 VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES DE LAS VARIABLES
EDAD	CUANTITATIVA	CONTINUA	NÚMEROS ENTEROS
GÉNERO	CUALITATIVA	NOMINAL	1=MASCULINO (M) 2=FEMENINO (F)
ESTADO CIVIL	CUALITATIVA	NOMINAL	1=SOLTERO 2=CASADO 3=VIUDO 4=DIVORCIADO 5=UNIÓN LIBRE
FACTORES DE RIESGO	CUALITATIVA	NOMINAL	<p>ESCOLARIDAD</p> <p>1=PRIMARIA 2=PRIMARIA INCOMPLETA 3=SECUNDARIA 4=SECUNDARIA INCOMPLETA 5=PREPARATORIA O CARRERA COMERCIAL 6=PREPARATORIA O CARRERA COMERCIAL INCOMPLETA 7=LICENCIATURA 8=LICENCIATURA INCOMPLETA 9=NIVEL DE POSGRADO (MAESTRIA, DOCTORADO, DIPLOMADO)</p> <p>COMORBILIDAD</p> <p>1=OBESIDAD 2=SOBREPESO 3=HIPERTENSION ARTERIAL 4=DISLIPIDEMIA 5=HIPERURICEMIA / GOTA 6=ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA 7=NEUROPATÍA DIABÉTICA 8=COMPLICACIONES OFTÁLMICAS 9=CARDIOPATIA ISQUÉMICA 10=ENCEFALOPATÍA ISQUÉMICA 11=PIE DIABÉTICA</p>

		TEXTUAL	<p>12=OTRAS OCUPACIÓN</p> <p>1=AMA DE CASA (HOGAR)</p> <p>2=JUBILADO / PENSIONADO</p> <p>3=DESEMPLEADO</p> <p>4=CAMPESINO</p> <p>5=ARTESANO</p> <p>6=OBRERO</p> <p>7=CHOFER</p> <p>8=TÉCNICO (electricista, carpintero, plomero, pintor, herrero, mecánico, etc.)</p> <p>9=EMPLEADO (cajero, oficinista, secretaria, recepcionista, archivista, etc.)</p> <p>10=PROFESIONAL (maestro, médico, sacerdote, arquitecto, ingeniero, abogado, enfermera, psicólogos, etc.)</p> <p>11=ARTISTA (músico, escultor, pintor de arte, escritor, poeta, etc.)</p> <p>12=COMERCIANTES ESTABLECIDOS (tiendas o negocios hasta con 5 trabajadores)</p> <p>13=EMPRESARIO (dueño de organizaciones, industria o servicios establecidos legalmente)</p> <p>14=DIRECTIVO (ejecutivo, gerentes, directores, etc.)</p> <p>15=SERVICIOS DIVERSOS (gestor, mesero, soldado, policía, bombero, paramédico, intendencia, vigilancia, seguridad, etc.)</p> <p>16=OTRAS NO ESPECIFICADAS.</p>
--	--	---------	--

### 2.7.3.2 VARIABLES DEL TEST DE MORISKY-GREEN

NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES DE LAS VARIABLES
OLVIDO DE LA INGESTA DE MEDICAMENTO	CUALITATIVA	NOMINAL	1=SI 2=NO
HORARIO CORRECTO EN LA TOMA DE MEDICAMENTOS	CUALITATIVA	NOMINAL	1=SI 2=NO
SUSPENSIÓN DE MEDICAMENTOS CUANDO SE ENCUENTRA BIEN	CUALITATIVA	NOMINAL	1=SI 2=NO
SUSPENSIÓN DE MEDICAMENTOS ANTE EFECTOS ADVERSOS Y/O SECUNDARIOS	CUALITATIVA	NOMINAL	1=SI 2=NO

## **2.8 FUENTE DE DATOS**

### **2.8.1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN**

Se diseñó y se utilizó un formato de presentación de datos denominados:

8. Cuestionario Sociodemográfico integrado por: identificación personal, número de folio, turno del paciente, nombre del paciente, número de seguridad social, edad, estado civil, ocupación, escolaridad, género (Anexo 4.3, punto 1).
9. Cuestionario de Diabetes Mellitus tipo 2: diagnóstico establecido, patologías asociadas, no uso de insulina (Anexo 4.3, punto 2).
10. Cuestionario de Polifarmacia: ingesta de 5 o más medicamentos (Anexo 4.3, punto 3).
11. Cuestionario de Adherencia Terapéutica: Test de Morisky-Green que incluye 4 ítems (Anexo 4.3, punto 4).
12. Cuestionario de factores referidos por el paciente sobre su no adherencia terapéutica (Anexo 4.3, punto 5).
13. Cuestionario de correlación Polifarmacia- Adherencia Terapéutica que incluye 1 ítems (Anexo 4.3, punto 6).

### **2.8.2 MÉTODO DE RECOLECCIÓN**

- De forma aleatoria se seleccionaron pacientes diabéticos tipo 2, con polifarmacia (consumo de 5 o más medicamentos, simultáneamente, adquiridos con receta o de venta libre), de 20 a 59 años de edad, que se encontraron en la sala de espera de la consulta externa de la UMF No.28, "Gabriel Mancera" del IMSS, a los cuales se les invitó a participar en el estudio.
- Los entrevistadores explicaron el motivo de la investigación y se les pidió a los pacientes su consentimiento informado por escrito y se indicaron las instrucciones de llenado, objetivos del estudio, respeto de confiabilidad de datos y la posibilidad de no completar los instrumentos en cualquier momento.
- Posteriormente se aplicaron los instrumentos de recolección de datos los cuales consistieron en una hoja de datos sociodemográficos que incluyó: edad, tipo de tratamiento utilizado, estado civil y ocupación. Se les entregó el Cuestionario de Morisky-Green. En el llenado de los instrumentos, los participantes invirtieron aproximadamente 25 minutos para concluirlos.

- Posterior al término de llenado del instrumento por parte de los pacientes, la autora de la tesis confirmó que el nombre y número de afiliación se encontraran llenados correctamente.
- Posteriormente se realizó la evaluación del expediente clínico.
- Finalmente se procedió a realizar la calificación del cuestionario.

### **2.8.3 Análisis estadístico**

#### **Estadística descriptiva.**

Se utilizaron medidas de tendencial central y de desviación estándar para las variables como: Edad o cualquier otra variable cuantitativa con distribución normal. Se realizaron medidas de frecuencia y proporciones en las variables cualitativas tales como sexo, escolaridad y comorbilidad presente.

#### **Estadística inferencial.**

Para identificar la asociación entre la presencia o ausencia de polifarmacia y apego al tratamiento se realizó prueba de U de Mann-Whitney, y para relacionar adherencia terapéutica con otras variables cualitativas se utilizó la prueba de  $X^2$  de tendencia y se consideró una asociación significativa un valor de  $p < 0.05$ .

## **2.9 RECURSOS HUMANOS, MATERIALES FÍSICOS Y FINANCIEROS DEL ESTUDIO**

### **2.9.1 Recursos Humanos:**

- Investigador.
- Médicos Residentes de Medicina Familiar.
- Asistentes Médicas.
- Asesores clínicos.
- Asesor experimental.

### **2.9.2 Recursos Materiales:**

- Expediente clínico: convencional o electrónico.
- Cuestionario de datos sociodemográficos, de polifarmacia y adherencia terapéutica.
- Consentimiento informado.
- Bolígrafos.
- Computadora con programa de SIMF.
- Computadora con Software SPSS 15.

### **2.9.3 Recursos Físicos:**

- Sala de espera de la consulta externa, de la UMF No. 28 “Gabriel Mancera” del IMSS.

### **2.9.4 Recursos Financieros:**

- Serán cubiertos por el investigador.

## 2.10 RESULTADOS

A continuación se exponen los resultados obtenidos de una muestra de 221 sujetos, luego de la aplicación del instrumento de la investigación, para determinar la relación entre polifarmacia y adherencia terapéutica, así como los factores relacionados en los pacientes diabéticos tipo 2 en el Primer Nivel de atención médica.

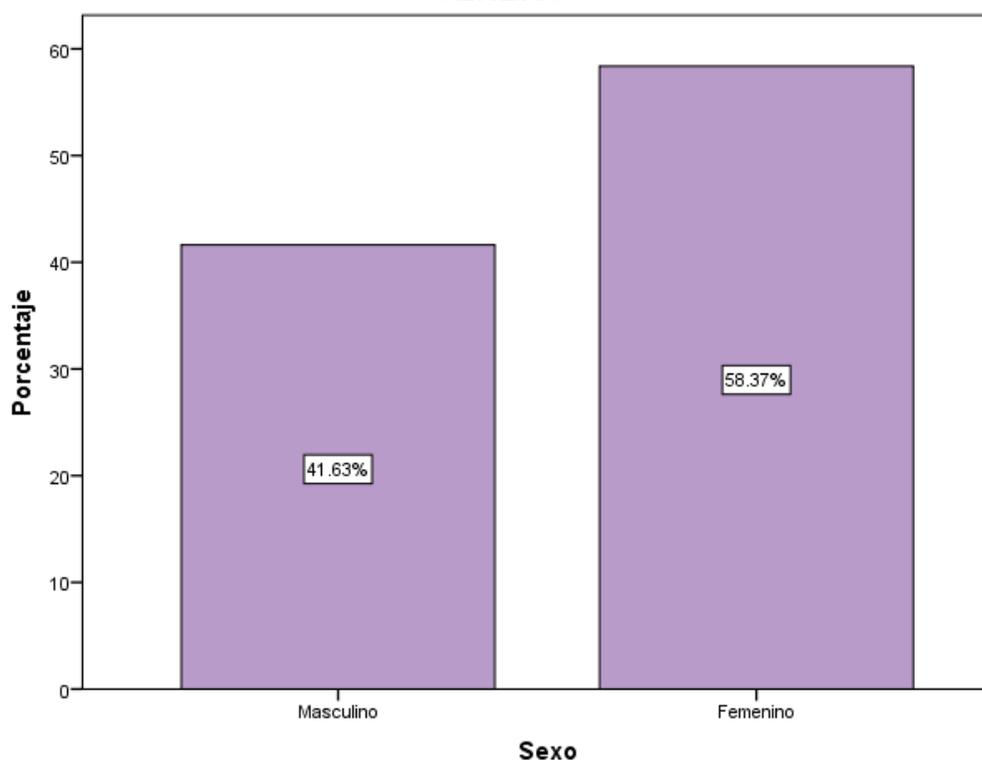
Los datos correspondientes se presentan en tablas y gráficos con su correspondiente análisis y posteriormente la discusión.

En la Tabla 1 y la Figura 1 se muestran las frecuencias de la variable Género de la población, en la que se observa que el 41.6% corresponde al Género masculino y el 58.4% al Género femenino.

**TABLA 1: FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA VARIABLE GÉNERO**

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	92	41.6
Femenino	129	58.4
Total	221	100.0

**FIGURA 1: DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE GÉNERO**



En la tabla 2 y 3 se describen las características de la variable Edad, donde se observa que la edad mínima es de 32 años y la máxima de 59 años, con una media de 51.78 años.

**TABLA 2: FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA VARIABLE EDAD (AÑOS)**

Edad (años)	Frecuencia	Porcentaje
32	1	.5
33	2	.9
36	1	.5
37	1	.5
38	4	1.8
39	3	1.4
40	3	1.4
41	3	1.4
42	5	2.3
43	4	1.8
44	6	2.7
45	7	3.2
46	9	4.1
47	3	1.4

Edad (años)	Frecuencia	Porcentaje
48	12	5.4
49	11	5.0
50	4	1.8
51	7	3.2
52	14	6.3
53	16	7.2
54	12	5.4
55	14	6.3
56	10	4.5
57	12	5.4
58	29	13.1
59	28	12.7
Total	221	100.0

**TABLA 3: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LA VARIABLE EDAD (AÑOS)**

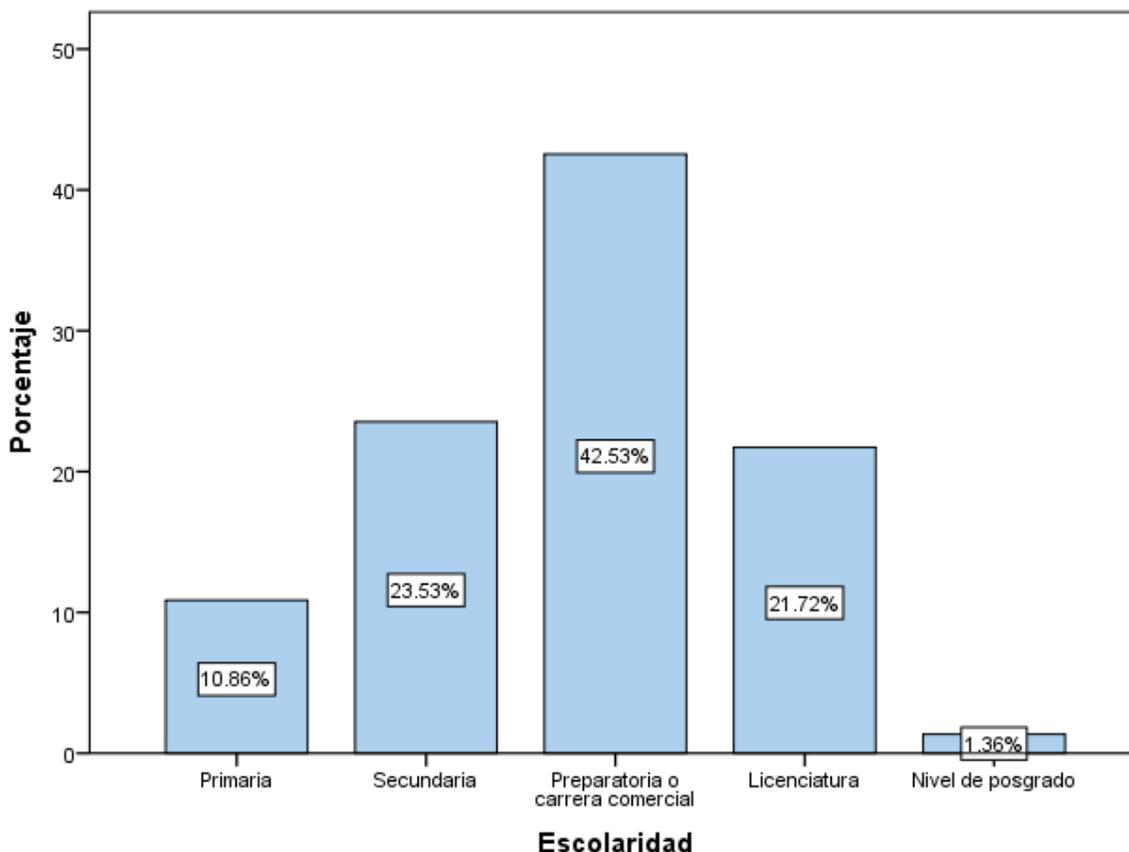
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad (años)	221	32	59	51.78	6.399

Con respecto a la escolaridad, como se puede ver en la Tabla 4 y Figura 2, encontramos que un 65.6% de la población cuenta con estudios de Nivel Medio Superior o más, mientras que un 34.4% se encuentra por debajo de ese Nivel, con un predominio en el Nivel de Preparatoria con un 42.5%, seguido por Secundaria 23.5%, Licenciatura 21.7%, Primaria 10.9%, Posgrado 1.4%.

**TABLA 4: FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA VARIABLE ESCOLARIDAD**

	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	24	10.9
Secundaria	52	23.5
Preparatoria o carrera comercial	94	42.5
Licenciatura	48	21.7
Nivel de posgrado	3	1.4
Total	221	100.0

**FIGURA 2: DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN FRECUENCIA DE ESCOLARIDAD**

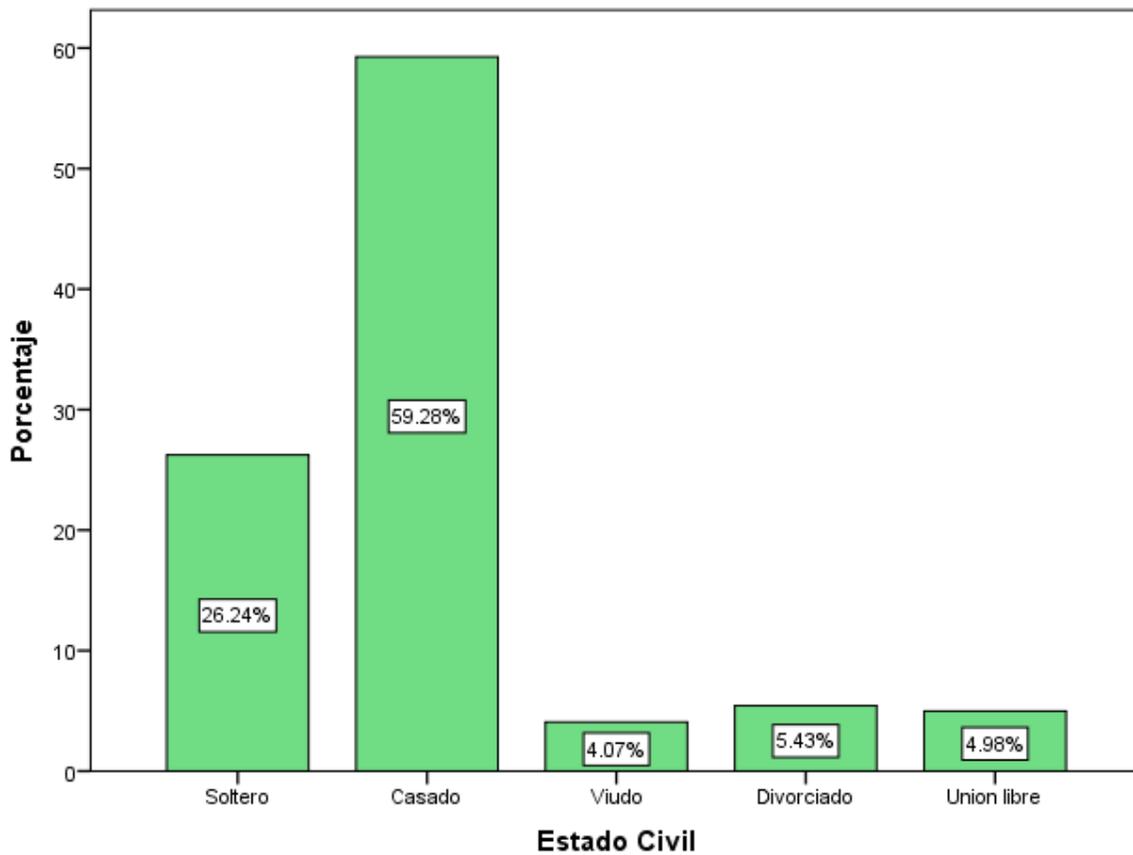


Como se muestra en la Tabla 5 y Figura 3, con respecto al estado civil, encontramos que hay un predominio en casados con un 59.3%, seguido de solteros en un 26.2%, divorciados 5.4%, unión libre 5% y viudos 4.1%.

**TABLA 5: FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA VARIABLE ESTADO CIVIL**

	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	58	26.2
Casado	131	59.3
Viudo	9	4.1
Divorciado	12	5.4
Unión libre	11	5.0
Total	221	100.0

**FIGURA 3: DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE ESTADO CIVIL**

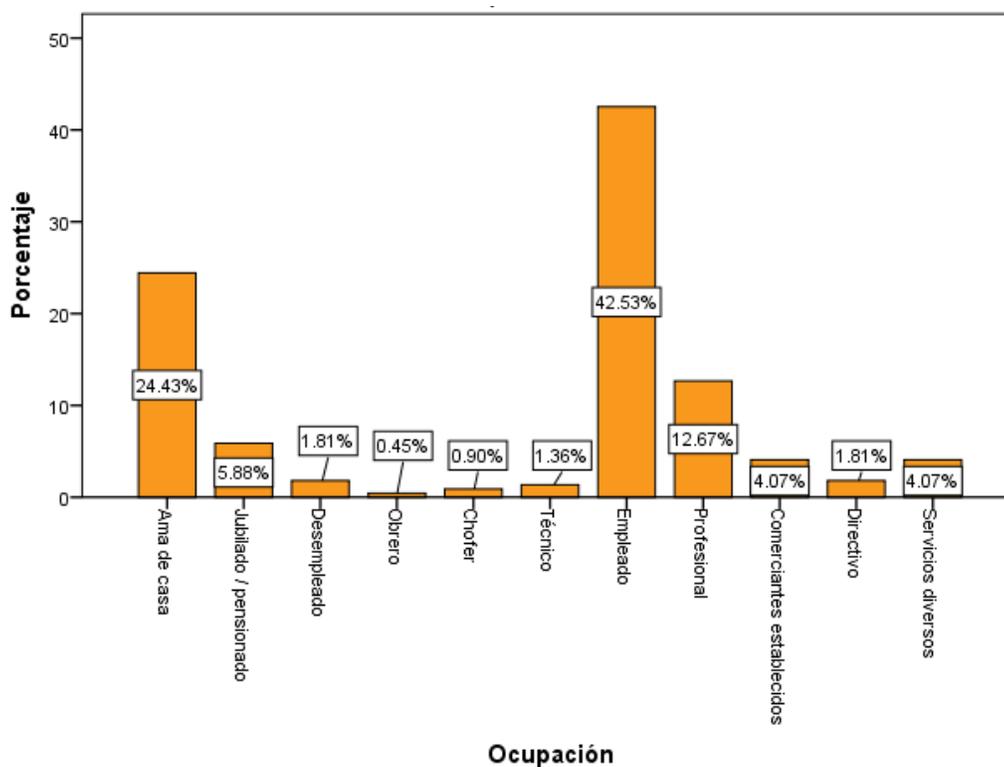


Con respecto a la Ocupación, como se muestra en la Tabla 6 y la Figura 4, encontramos un predominio en Empleados con 42.5%, seguido de Ama de casa con 24.4%, Profesionales con 12.7%, Jubilado/Pensionado 5.9%, Comerciantes establecidos con 4.1%, Servicios 4.1%, Desempleado 1.8%, Directivo 1.8%, Técnico 1.4%, Chofer 0.9% y Obrero 0.5%.

**TABLA 6: FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA VARIABLE OCUPACIÓN**

	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	54	24.4
Jubilado / pensionado	13	5.9
Desempleado	4	1.8
Obrero	1	.5
Chofer	2	.9
Técnico	3	1.4
Empleado	94	42.5
Profesional	28	12.7
Comerciantes establecidos	9	4.1
Directivo	4	1.8
Servicios diversos	9	4.1
Total	221	100.0

**FIGURA 4: DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE OCUPACIÓN**

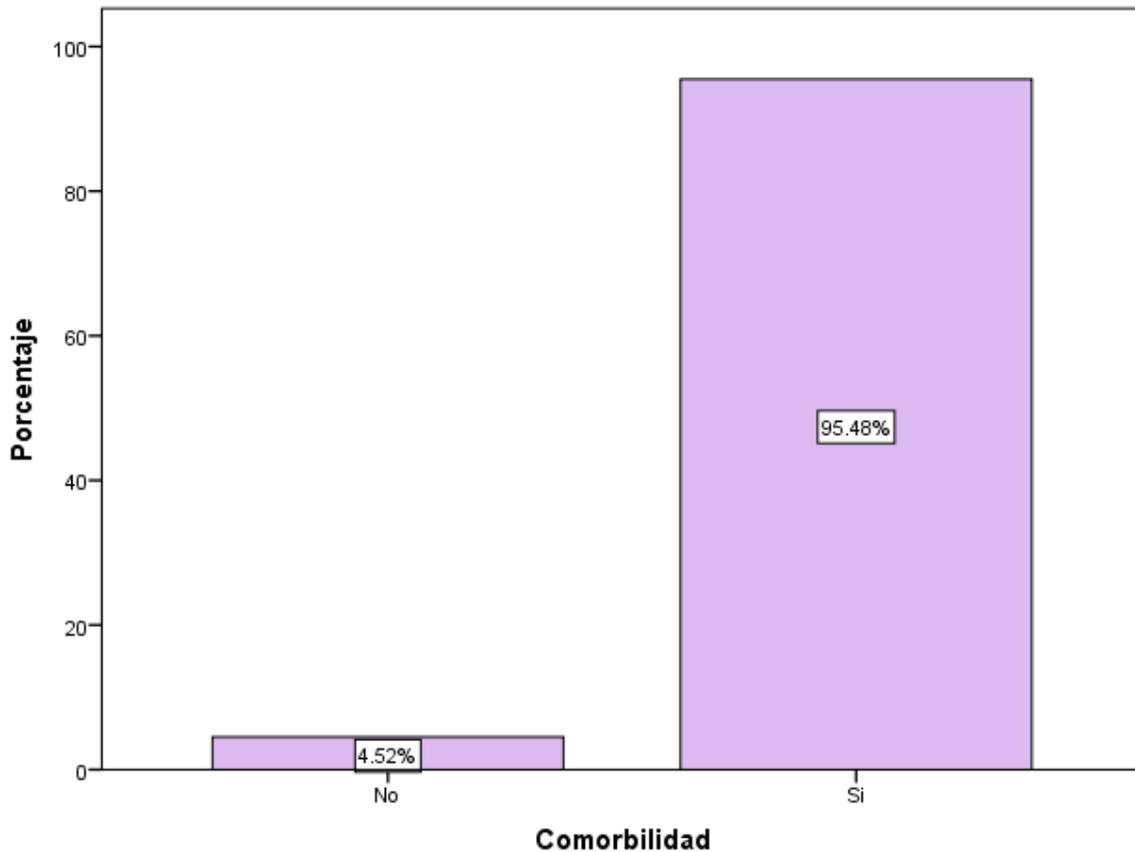


En la Tabla 7 y la Figura 5 se observa que en la muestra de estudio, un 95.5% (211 sujetos), presentan alguna patología agregada a la diabetes tipo 2.

**TABLA 7: FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA VARIABLE COMORBILIDAD**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido No	10	4.5
Si	211	95.5
Total	221	100.0

**FIGURA 5: DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA COMORBILIDAD**



En la Tabla 8, se observa una estadística descriptiva donde el mínimo de patologías agregadas fue cero, máxima de 7, con una media de 2.

**TABLA 8: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LA VARIABLE NÚMERO DE COMORBILIDADES**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Número de comorbilidades	221	0	7	2.21	1.230

En la Tabla 9, se muestran las principales patologías asociadas y sus porcentajes, con mayor prevalencia de Hipertensión arterial con un 44.3%; seguida por Obesidad en un 37.6%; Sobrepeso en 36.7%; Dislipidemia en un 33.9%; otras no especificadas, entre las citadas como Ansiedad, Depresión, Onicomicosis, Gonartrosis, Artritis reumatoide, Estreñimiento, Gastritis, Rinitis alérgica y Asma; Neuropatía diabética en 10%, Hiperuricemia en 6.3%, Cardiopatía isquémica 3.6%; Nefropatía 1.8%; retinopatía diabética 1.4%; Pie diabético 1.4% y Enfermedad Cerebrovascular 0.5%.

**TABLA 9: PORCENTAJE DE FRECUENCIA DE LA VARIABLE TIPO DE COMORBILIDADES**

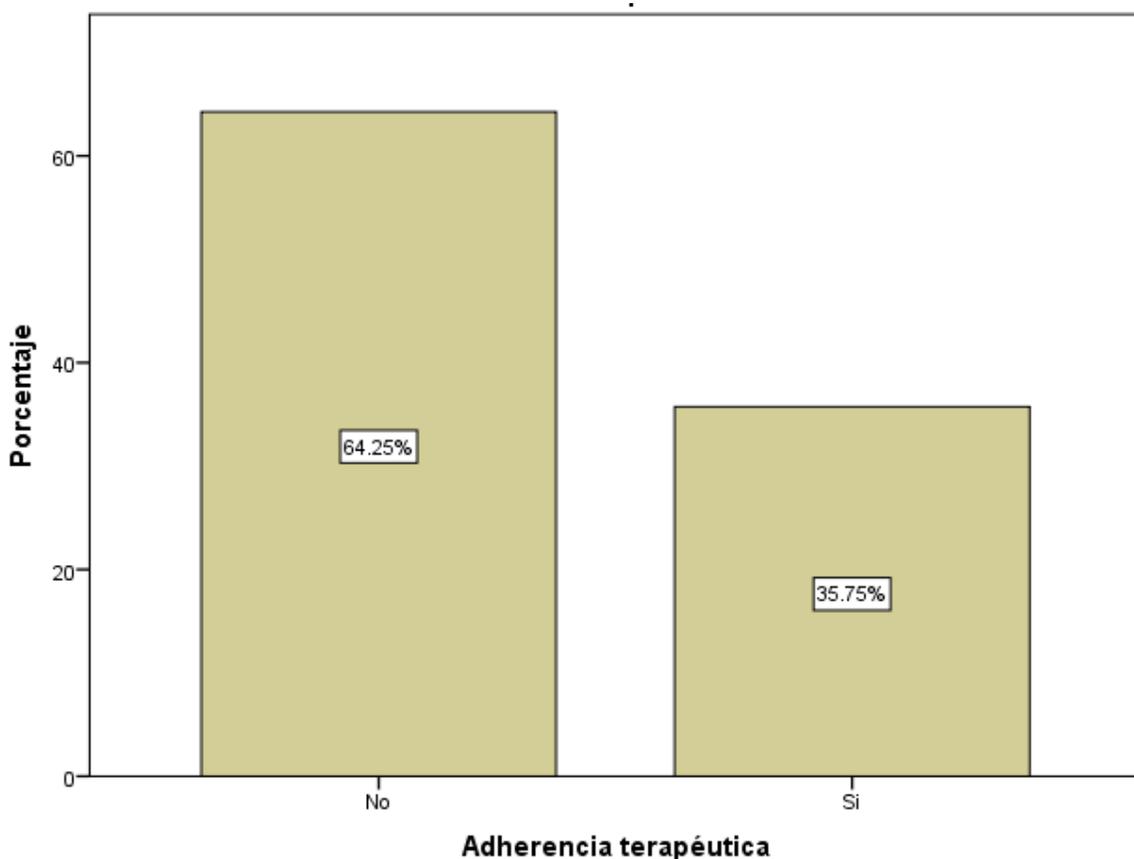
Comorbilidad	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión	98	44.3
Obesidad	83	37.6
Sobrepeso	81	36.7
Dislipidemia	75	33.9
Otras no especificadas	71	32.1
Neuropatía	22	10.0
Hiperuricemia	14	6.3
Cardiopatía isquémica	8	3.6
Nefropatía	4	1.8
Retinopatía	3	1.4
Pie diabético	3	1.4
Enfermedad cerebrovascular	1	0.5
Total	221	100.0

En nuestro estudio, se encontró que de una muestra de 221 sujetos, 79 sujetos presentaban adherencia terapéutica, lo que representa un 35.7%, como se puede observar en la Tabla 10 y la Figura 6.

**TABLA 10: FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LA VARIABLE ADHERENCIA TERAPÉUTICA**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido No	142	64.3
Si	79	35.7
Total	221	100.0

**FIGURA 6: DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA**



En la Tabla 11 y la Figura 7, se muestra la frecuencia y porcentaje de los factores de No Adherencia Terapéutica de Peralta M., Carbajal P. (2008), percibidos por los pacientes, donde se solicitaron 3 tipos de respuesta (Nunca, Algunas veces, Siempre), siendo para este estudio relevantes los factores que afectan siempre o en algunas ocasiones, por lo que se analizará la suma de ambos porcentajes. Se observa que los factores asociados a la no adherencia terapéutica es secundario a desabasto en la farmacia con un 100% (Pregunta 4), seguido por el rechazo a los medicamentos por los efectos secundarios en un 64.3% (Pregunta 7), por olvido en un 55.7% (Pregunta 11), confusión en un 11.3% (Pregunta 12), altos costos en

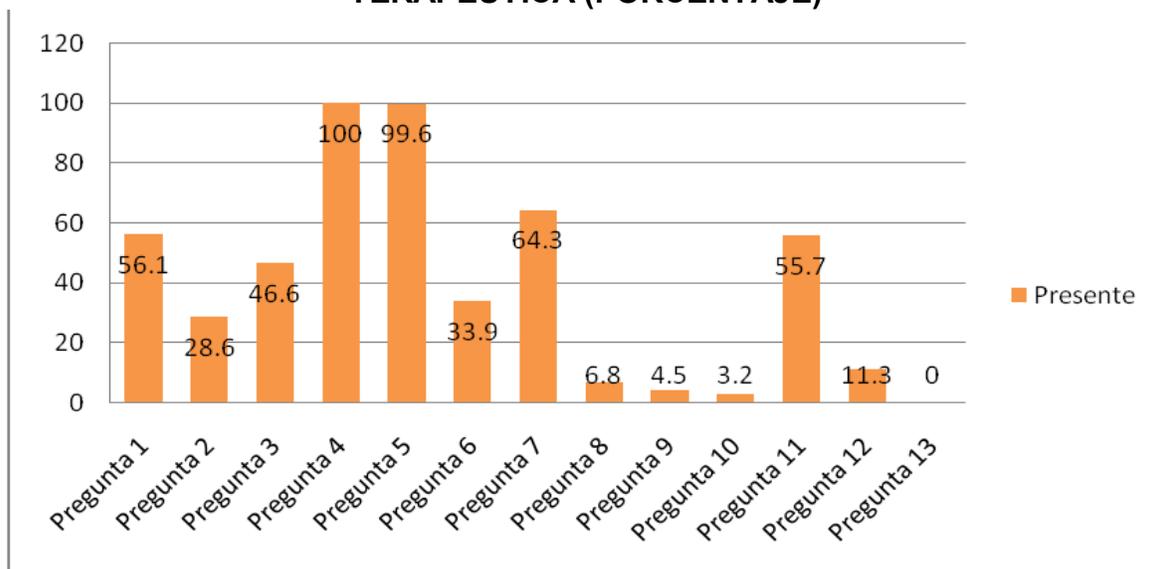
6.8% (Pregunta 8) y falta de efecto terapéutico percibido por el paciente en 4.5% (Pregunta 9). El resto de los parámetros pueden ser considerados dentro de un incumplimiento voluntario.

**TABLA 11: FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LOS FACTORES PERCIBIDOS DE NO ADHERENCIA TERAPÉUTICA**

PREGUNTA	SIEMPRE		ALGUNAS VECES		NUNCA	
	Frec.*	%**	Frec.*	%**	Frec.*	%**
1 ¿Deja de tomar sus medicamentos de forma ocasional?	0	0	124	56.1	97	43.9
2 ¿Toma sus medicamentos sólo cuando se siente mal?	1	0.5	62	28.1	158	71.5
3 ¿Ha suspendido algún medicamento de forma indefinida sin que su médico le indicara?	0	0	103	46.6	118	53.4
4 ¿Deja de tomar sus medicamentos por no recogerlos de la farmacia?	94	42.5	127	57.5	0	0
5 ¿Toma sus medicamentos en dosis u horarios correctos?	89	40.3	131	59.3	1	0.5
6 ¿Suspende sus tratamientos antes de lo indicado?	0	0	75	33.9	146	66.1
7 ¿Deja de tomar sus medicamentos por los malestares que le ocasionan las sustancias?	0	0	142	64.3	79	35.7
8 ¿Deja de tomar sus medicamentos por los costos?	0	0	15	6.8	206	93.2
9 ¿Deja de tomar sus medicamentos porque siente que no le funcionan?	0	0	10	4.5	211	95.5
10 ¿Deja de tomar sus medicamentos por el hecho de no querer tomarlos?	0	0	7	3.2	214	96.8
11 ¿Deja de tomar sus medicamentos porque se le olvida?	0	0	123	55.7	98	44.3
12 ¿Deja de tomar sus medicamentos porque se confunde?	0	0	25	11.3	196	88.7
13 ¿Toma sus medicamentos sólo cuando se acerca su próxima consulta con su médico?	0	0	0	0	221	100

\*Frec.=Frecuencia. \*\*%= Porcentaje

**FIGURA 7: FACTORES PERCIBIDOS POR EL PACIENTE DE NO ADHERENCIA TERAPÉUTICA (PORCENTAJE)**



En la Tabla 12 se observa que para la variable Número de Medicamentos tiene libre distribución por tanto los resultados se presentan con mediana Rango intercuartilar (RIC) 5(5,6). Según la frecuencia de la variable Número de Medicamento (Tabla 13), el mínimo fue 5 y el máximo de 14.

**TABLA 12: NÚMERO DE MEDICAMENTOS UTILIZADOS (CUARTILAS)**

Número de Medicamentos utilizados	
Mediana	5
Percentil 25	5
Percentil 75	6

**TABLA 13: NÚMERO DE MEDICAMENTOS UTILIZADOS (FRECUENCIA)**

	Frecuencia	Porcentaje
Número de Medicamento 5	119	53.8
6	52	23.5
7	21	9.5
8	16	7.2
9	4	1.8
10	5	2.3
11	2	.9
12	1	.5
14	1	.5
Total	221	100.0

En la Tabla 14 se observa tabulación cruzada entre variable Número de medicamento según variable Género, con resultado de que las mujeres consumen mayor número de medicamentos, representando el 58.3% del total de la muestra estudiada.

**TABLA 14: NÚMERO DE MEDICAMENTOS UTILIZADOS SEGÚN GÉNERO (FRECUENCIA)**

	Medicamentos utilizados (Número)									Total
	5	6	7	8	9	10	11	12	14	
Género Masculino	48	24	12	3	2	1	1	1	0	92
Femenino	71	28	9	13	2	4	1	0	1	129
Total	119	52	21	16	4	5	2	1	1	221

En la Tabla 15, se muestra una tabulación cruzada para las variables Número de Medicamentos según variable Edad, en la que se observa que dentro de una muestra de 221 sujetos que cuentan con criterios de polifarmacia, prevalecen a partir de la categoría de edad de los 52 a los 59 años de edad, representando el 60.8% de la muestra.

**TABLA 15: NÚMERO DE MEDICAMENTOS UTILIZADOS SEGÚN EDAD (FRECUENCIA)**

Edad (años)	Medicamentos utilizados (Número)									Total	Porcentaje
	5	6	7	8	9	10	11	12	14		
32	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4
33	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.9
36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4
37	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.4
38	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1.8
39	2	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1.3
40	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1.3
41	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1.3
42	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5	2.2
43	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1.8
44	5	1	0	0	0	0	0	0	0	6	2.7
45	5	2	0	0	0	0	0	0	0	7	3.1
46	5	2	1	0	1	0	0	0	0	9	4.0
47	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	1.3
48	8	3	1	0	0	0	0	0	0	12	5.4
49	3	3	1	3	1	0	0	0	0	11	4.9
50	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1.8
51	4	2	0	1	0	0	0	0	0	7	3.1
52	10	3	0	1	0	0	0	0	0	14	6.3
53	7	2	2	2	2	0	1	0	0	16	7.2
54	7	3	2	0	0	0	0	0	0	12	5.4
55	3	6	3	0	0	1	0	0	1	14	6.3
56	6	4	0	0	0	0	0	0	0	10	4.5
57	6	4	1	0	0	1	0	0	0	12	5.4
58	9	7	6	6	0	1	0	0	0	29	13.1
59	17	4	3	1	0	2	0	1	0	28	12.6
Total	119	52	21	16	4	5	2	1	1	221	

En la Tabla 16, se muestra una tabulación cruzada para las variables Número de Medicamentos según variable Número de comorbilidades, en la que se observa que hay mayor cantidad de sujetos que ingieren 5 medicamentos y estos se encuentran en las categorías de 2 comorbilidades, 1 comorbilidad y 3 comorbilidades en orden decreciente. Especificados en porcentajes tenemos que la mayor prevalencia de polifarmacia se presenta en la categoría de dos comorbilidades (34.8%), una comorbilidad (23.5%), tres comorbilidades (22.6%), cuatro comorbilidades (9%), cero comorbilidades (5.4%), cinco comorbilidades (3.6%), seis comorbilidades (0.4%) y siete comorbilidades (0.4%).

**TABLA 16: NÚMERO DE MEDICAMENTOS UTILIZADOS SEGÚN NÚMERO DE COMORBILIDADES (FRECUENCIA)**

	Número de	Medicamentos utilizados (Número)								Total	Porcentaje	
		5	6	7	8	9	10	11	12			14
	0	9	3	0	0	0	0	0	0	0	12	5.4
	1	38	11	2	0	0	1	0	0	0	52	23.5
	2	47	17	7	6	0	0	0	0	0	77	34.8
	3	21	10	8	6	1	3	0	0	1	50	22.6
	4	3	9	2	4	2	0	0	0	0	20	9.0
	5	0	2	2	0	0	1	2	1	0	8	3.6
	6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0.4
	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4
Total		119	52	21	16	4	5	2	1	1	221	

Se realizó prueba de U de Mann-Whitney para determinar diferencia entre medianas de número de medicamentos utilizados y la variable adherencia terapéutica, encontrándose un valor de  $p=0.553$ , conservándose la hipótesis nula y por tanto se puede afirmar que no hay dependencia entre ambas variables (Adherencia terapéutica y número de medicamentos utilizados).

Se realizó prueba de U de Mann-Whitney para determinar diferencia entre medianas entre la variable edad y adherencia terapéutica, encontrándose un valor de  $p=0.425$ , conservándose la hipótesis nula y por tanto se puede afirmar que no hay dependencia entre ambas variables (Adherencia terapéutica y edad).

Se realizó prueba de U de Mann-Whitney para determinar diferencia entre medianas entre la variable número de comorbilidades y adherencia terapéutica, encontrándose un valor de  $p=0.96$ , conservándose la hipótesis nula y por tanto se puede afirmar que no hay dependencia entre ambas variables (Adherencia terapéutica y número de comorbilidades).

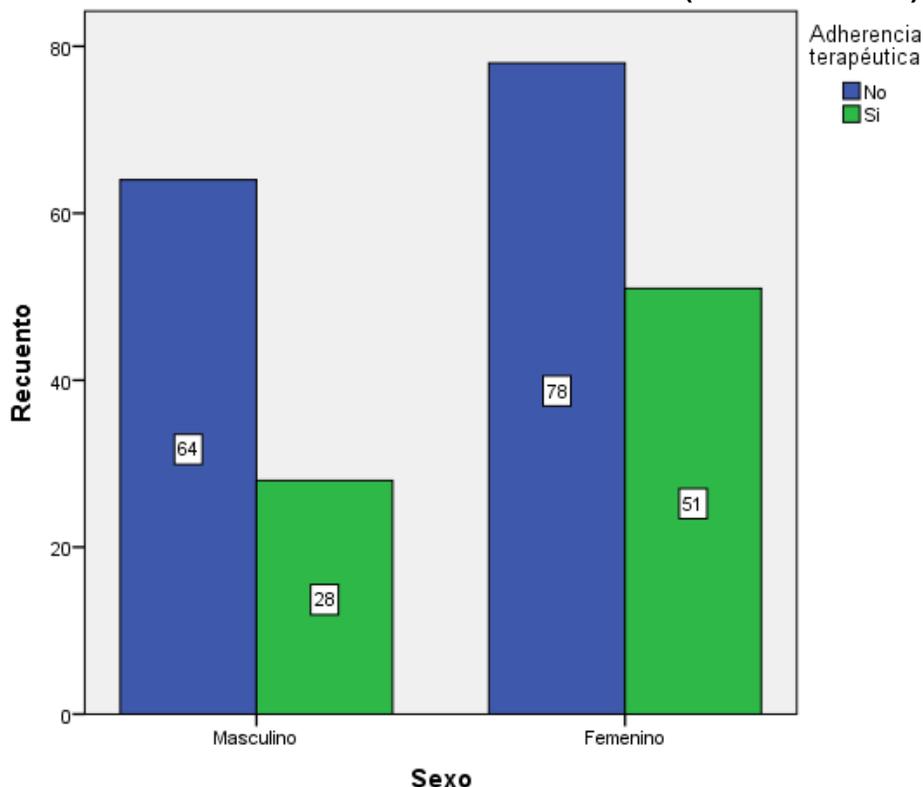
En el estudio se realizó una tabulación cruzada para correlacionar la variable Adherencia Terapéutica con respecto a la variable Género (Tabla 17 y Figura 8), identificándose que hay mayor prevalencia de adherencia terapéutica en el Género femenino con 39.5% (51 sujetos), siendo para el Género masculino 26% (28 sujetos).

Se realizó prueba de Chi- cuadrada (Tabla 18) para la variable Adherencia terapéutica y la variable Género, con una  $p > 0.164$ , por lo que aceptamos la hipótesis nula de independencia y por lo tanto concluimos que ambas variables estudiadas son independientes, no existe una relación entre ellas.

**TABLA 17: TABULACIÓN CRUZADA PARA LAS VARIABLES ADHERENCIA TERAPÉUTICA CON RESPECTO A GÉNERO**

	Adherencia terapéutica		Porcentaje Sí Adherencia	Total
	No	Si		
GéneroMasculino	64	28	26.0	92
Femenino	78	51	39.5	129
Total	142	79		221

**FIGURA 8: CORRELACIÓN PARA LAS VARIABLES ADHERENCIA TERAPÉUTICA CON RESPECTO A GÉNERO (PORCENTAJE)**



**TABLA 18: PRUEBA DE CHI- CUADRADA PARA LAS VARIABLES ADHERENCIA TERAPÉUTICA CON RESPECTO A GÉNERO**

Prueba chi-cuadrada			
Tipo de prueba	Valor	gl	P
Chi-cuadrada de Pearson	1.936	1	0.164
Número de casos validos	221		

En la Tabla 19 y la Figura 9, se muestra una tabulación cruzada para correlacionar la variable Adherencia Terapéutica con respecto a la variable Escolaridad, identificándose que hay mayor prevalencia de adherencia terapéutica en el nivel Secundaria con un 50.0%, seguido de Licenciatura con un 39.5%, Primaria 37.5%, Posgrado 33.3% y Preparatoria/ Técnica con 25.5%.

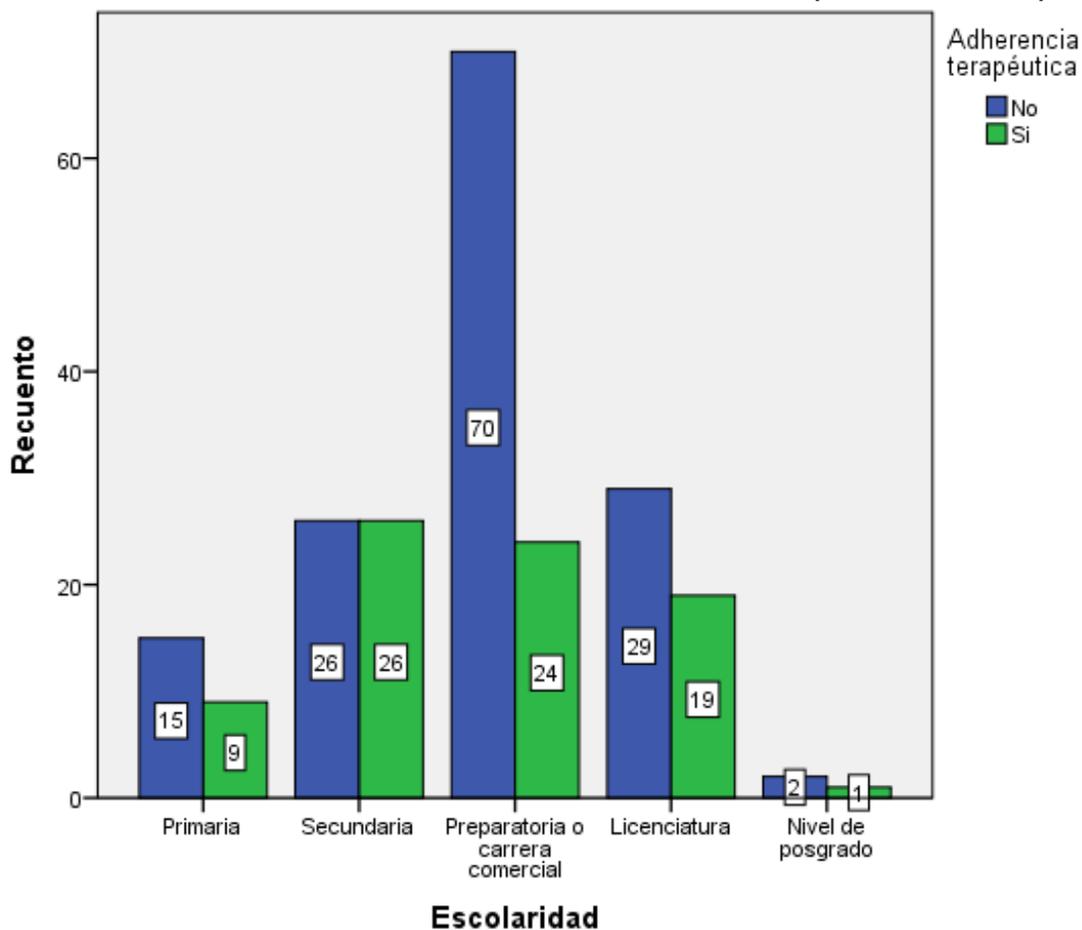
Se realizó prueba de Chi- cuadrada (Razón de verosimilitud) con una  $p > 0.55$  (Tabla 20), por lo que aceptamos la hipótesis nula de independendencia y por lo tanto concluimos que ambas variables estudiadas son independientes, no existe una relación entre ellas.

**TABLA 19: TABULACIÓN CRUZADA PARA LAS VARIABLES ADHERENCIA TERAPÉUTICA CON RESPECTO A ESCOLARIDAD**

	Adherencia terapéutica		Porcentaje*	Total
	No	Si		
EscolaridadPrimaria	15	9	37.5	24
Secundaria	26	26	50.0	52
Preparatoria o carrera comercial	70	24	25.5	94
Licenciatura	29	19	39.5	48
Nivel de posgrado	2	1	33.3	3
Total	142	79	100	221

\*Porcentaje de Sí Adherencia por cada Nivel escolar

**FIGURA 9: CORRELACIÓN PARA LAS VARIABLES ADHERENCIA TERAPÉUTICA CON RESPECTO A ESCOLARIDAD (PORCENTAJE)**



**TABLA 20: PRUEBA DE CHI- CUADRADA PARA LAS VARIABLES ADHERENCIA TERAPÉUTICA CON RESPECTO A ESCOLARIDAD**

Prueba chi-cuadrada			
Tipo de prueba	Valor	gl	P
Razón de verosimilitud	9.252	4	0.55
Número de casos validos	221		

Como se muestra en la Tabla 21 de tabulación cruzada y la Figura 10 para correlacionar la variable Adherencia Terapéutica con respecto a la variable Estado Civil, se identificó que hay mayor prevalencia de adherencia terapéutica en Viudos con 44.4%, seguido de Casados con 38.1%, Unión libre con 36.3%, solteros 31.0% y Divorciados con 25.0%.

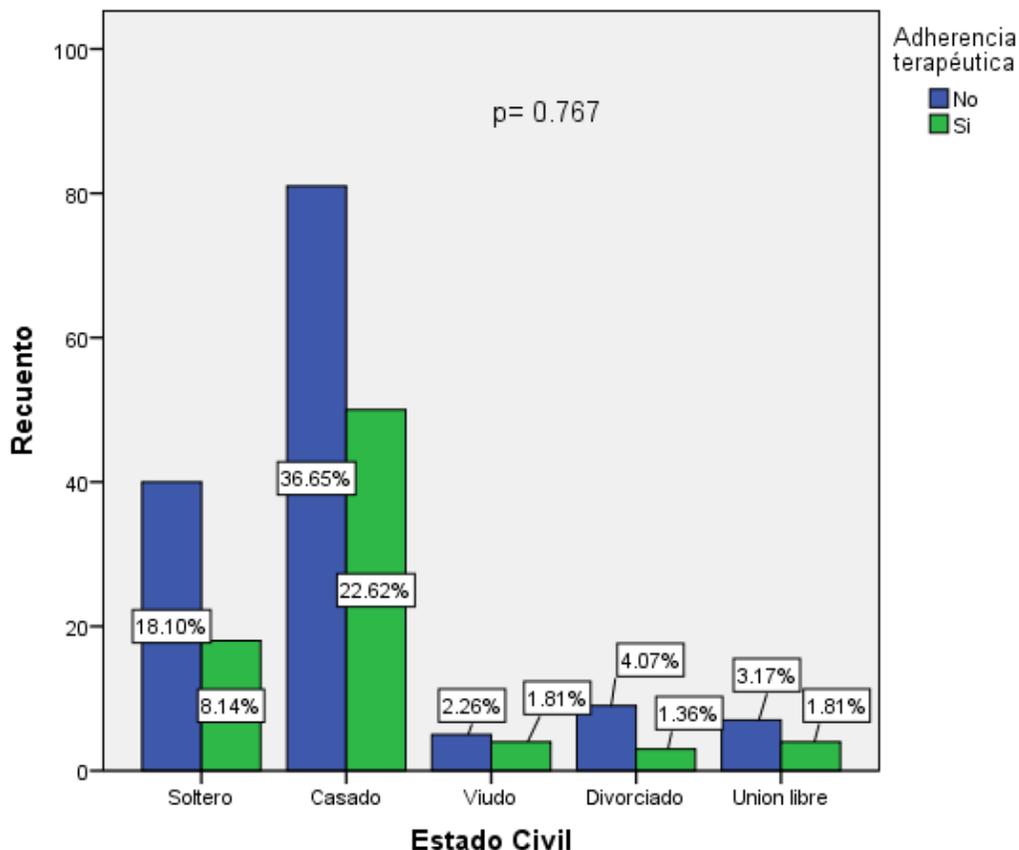
Se realizó prueba de Chi- cuadrada (Razón de verosimilitud) con una  $p > 0.767$  (Tabla 22) por lo que aceptamos la hipótesis nula de independencia y por lo tanto concluimos que ambas variables estudiadas son independientes, no existe una relación entre ellas.

**TABLA 21: TABULACIÓN CRUZADA PARA LAS VARIABLES ADHERENCIA TERAPÉUTICA CON RESPECTO A ESTADO CIVIL**

	Adherencia terapéutica			Total
	No	Si	Porcentaje	
Estado Civil Soltero	40	18	31.0	58
Casado	81	50	38.1	131
Viudo	5	4	44.4	9
Divorciado	9	3	25.0	12
Unión libre	7	4	36.3	11
Total	142	79	100	221

\*Porcentaje de Sí Adherencia por cada categoría de Estado Civil.

**FIGURA 10: CORRELACIÓN PARA LAS VARIABLES ADHERENCIA TERAPÉUTICA CON RESPECTO A ESTADO CIVIL (PORCENTAJE)**



**TABLA 22: PRUEBA DE CHI- CUADRADA PARA LAS VARIABLES ADHERENCIA TERAPÉUTICA CON RESPECTO A ESTADO CIVIL**

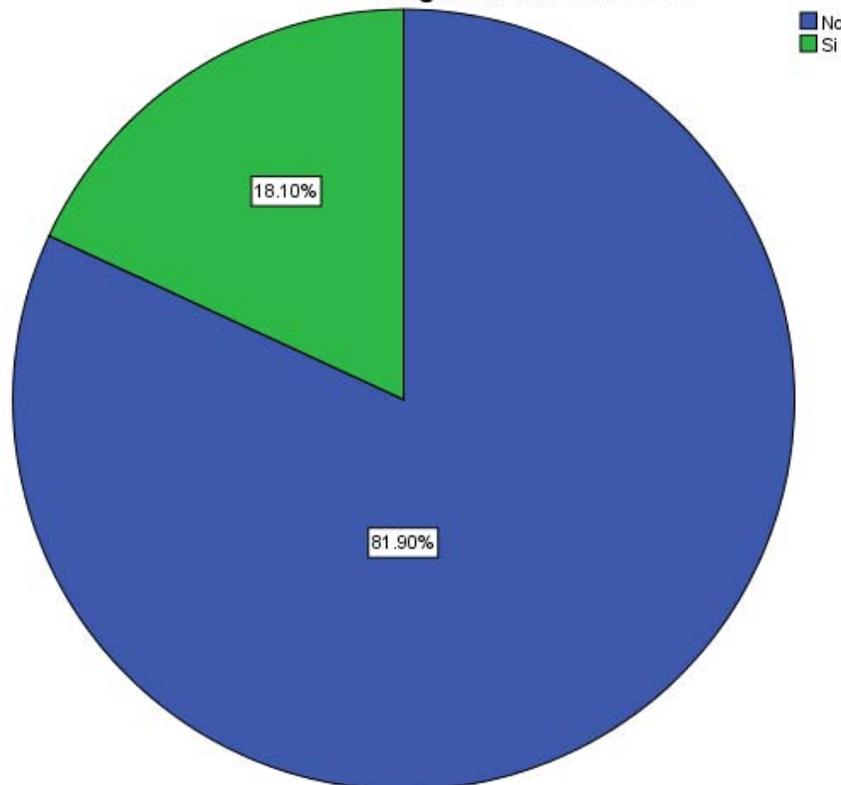
Prueba chi-cuadrada			
Tipo de prueba	Valor	gl	P
Razón de verosimilitud	1.832	4	0.767
Número de casos validos	221		

En la Tabla 23 y la Figura 11 se muestra la frecuencia de correlación entre los medicamentos prescritos y los diagnósticos establecidos por el médico en el expediente electrónico o los detallados por el paciente en el instrumento de nuestra investigación. Se muestra que un 18.1% presentan prescripción de medicamentos adecuado a sus diagnósticos y un 81.9% no es acorde.

**TABLA 23: FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE CORRELACIÓN DIAGNOSTICO TRATAMIENTO**

	Frecuencia	Porcentaje
No	181	81.9
Si	40	18.1
Total	221	100.0

**FIGURA 11: CORRELACIÓN DIAGNOSTICO TRATAMIENTO (PORCENTAJE)**



## 2.11 DISCUSIÓN

El objetivo general de esta investigación fue determinar la frecuencia de la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos tipo 2, de 20 a 59 años de edad, con polifarmacia, en la UMF No. 28 y conocer los factores de riesgo asociados a la polifarmacia referidos por el paciente.

Nuestro muestreo fue no probabilístico, por conveniencia, lográndose captar una muestra de 221 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, aplicándose el instrumento para el estudio (Anexo 4.2) y posteriormente siendo corroborada la información en el expediente electrónico de UMF No.28.

En la muestra se encontró que sólo en el 18.1% se encuentran justificados el número y tipo de medicamentos, mientras que el restante 81.9% no hay correlación diagnóstico tratamiento, por lo que se afirma que la polifarmacia es inadecuada. Se realizó la prueba de U de Mann-Whitney para la variable Número de Medicamentos y la variable Adherencia Terapéutica, encontrándose un valor de  $p=0.553$ , con lo que podemos afirmar que no hay dependencia entre ambas variables. Por tanto, aceptamos la hipótesis nula de nuestro estudio, lo que se contrapone a otros estudios como los de Martínez K., Díaz J. (2012); Hovstadius B., Petersson G. (2012); Mansur N., Weiss A., Beloosesky Y. (2012); Raum E., Krämer, H., Rüter, G., Rothenbacher, D., Rosemann, T., Szecsenyi, J., et al. (2012); Odegard P., Gray S. (2008); 25 Rubin R. (2005), donde se afirma que hay relación inversamente proporcional con el número de medicamentos y dosis diarias, y la adherencia terapéutica. Por otro lado, los resultados son similares a las investigaciones de Grant R., Devita N., Singer D., Meigs J. (2003) y Bezie (2003).

Por ello, continuamos la investigación para evaluar los objetivos específicos como los factores sociodemográficos, la frecuencia de adherencia terapéutica, los factores causales de no adherencia terapéutica percibidos por el paciente, frecuencia de polifarmacia y comorbilidades, así como su relación con adherencia terapéutica, así como sugerir métodos para evitar no adherencia terapéutica según factores causales referidos por el paciente. A continuación analizaremos cada objetivo por separado.

En la muestra de estudio de 221 sujetos se encontró que el 58.4% fueron mujeres y el restante 41.6% hombres. En los estudios de Ligia M., Gómez R. (2011) y Diz-Lois F., Fernández O., Pérez C. (2012) reporta que el género femenino toma más medicamentos que los hombres, asociado al incremento de los factores de riesgo por género como obesidad, sedentarismo, estrés y disminución de los estrógenos. Por tanto se consideraría el Género femenino como un factor de riesgo para no presentar Adherencia Terapéutica. En nuestro estudio el Género femenino representó el 58.3% del total de la muestra estudiada en el consumo de medicamentos lo que concuerda con los estudios previamente mencionados. De igual manera se buscó una asociación entre ambas variables (Adherencia terapéutica y Género) obteniendo un valor de Chi-cuadrada (Razón de verosimilitud) de  $p = 0.164$  por lo que aceptamos que no existe una relación entre ellas.

También en los estudios de Ligia M., Gómez R. (2011) y Diz-Lois F., Fernández O., Pérez C. (2012) se describe que en la población mayor de 65 años existe una prevalencia de polifarmacia del 85%, sin embargo, la mayoría de los estudios sobre asociación entre polifarmacia y adherencia terapéutica se ha realizado en poblaciones de adultos mayores, por lo que el motivo del presente estudio fue trabajar con poblaciones de adulto joven, cuyos rangos en nuestra muestra fueron de 32 a 59 años, con una media de 51 años de edad, bajo la hipótesis de una correlación directamente proporcional entre edad y polifarmacia. En nuestro estudio se obtuvieron resultados similares al encontrarse que del rango de edad de 52 a 59 años de edad existían más sujetos con polifarmacia y por tanto se trabajó la hipótesis de una correlación inversamente proporcional entre polifarmacia y adherencia terapéutica por medio de la prueba de U de Mann-Whitney para la variable Adherencia Terapéutica según la variable Edad, encontrándose un valor de  $p=0.425$  por lo que se acepta que no hay dependencia entre ambas variables, teniendo resultados contradictorios a los estudios de Raum E., Krämer, H., Rüter, G., Rothenbacher, D., Rosemann, T., Szecsenyi, J., et al (2012); Odegard P., Gray S.(2008) y Rubin R.(2005).

En los estudios de Cairo J., Ávila L., García S.(2012); Raum E., Krämer, H., Rüter, G., Rothenbacher, D., Rosemann, T., Szecsenyi, J., et al (2012); Odegard P., Gray S.(2008) y Rubin R.(2005), se reporta una relación inversamente proporcional entre el nivel escolar con la polifarmacia así como con adherencia terapéutica. Según Ligia M., Gómez R.(2011) hay mayor predominio en el nivel de primaria completa e incompleta, seguido de analfabetismo. En relación con este estudio, nuestra población tiene un nivel escolar alto ya que encontramos que un 65.6% de la población cuenta con estudios de Nivel Medio Superior o más, mientras que un 34.4% se encuentra por debajo de ese Nivel. Se realizó prueba de Chi-cuadrada (Razón de verosimilitud) con una  $p = 0.55$  por lo que aceptamos la hipótesis nula de que no existe una relación entre ellas.

Para Raum E., Krämer, H., Rüter, G., Rothenbacher, D., Rosemann, T., Szecsenyi, J., et al (2012); Odegard P., Gray S.(2008) y Rubin R.(2005), se estableció que las personas casadas presentan adherencia terapéutica al contar con fuentes de apoyo. En nuestra investigación corresponde a la mayor prevalencia, con un 59.3%. Por otro lado, estos estudios demuestran que las personas viudas o divorciadas, tienen un riesgo de presentar abandono a tratamiento en un 14%. En nuestro estudio un 4.1% es viuda y un 5.4% es divorciada. No se encontraron estudios que demostraran alguna relación con respecto a solteros o personas que viven en unión libre. Sin embargo en nuestra investigación se buscó corroborar esta información, utilizando prueba de Chi-cuadrada (Razón de verosimilitud) con una  $p = 0.767$  por lo que aceptamos que ambas variables (Estado civil y Adherencia terapéutica) son independientes, lo que se contradice con los otros estudios previamente mencionados.

Según los estudios de Cairo J., Ávila L., García S. (2012); Ligia M., Gómez R.(2011); Hovstadius B., Petersson G.(2012); Ruberu R., Fitzgerald S. (2012) y Banning, M. (2008), las enfermedades crónicas son acumulativas con la edad y un factor de riesgo importante para polifarmacia y no adherencia terapéutica. En

nuestro estudio, un 95.48% de la población presentaban otra patología agregada y un 4.52% reportaba no tener otra patología crónica además de la diabetes. Así mismo en un análisis descriptivo de nuestra población de estudio, se reporta con un máximo de 7 comorbilidades y una media de 2. Se observa mayor prevalencia de Hipertensión arterial con un 44.3%, seguida por Obesidad en un 37.6%, Sobrepeso en 36.7%, Dislipidemia en un 33.9% y otras no especificadas, entre las citadas como Ansiedad, Depresión, Onicomicosis, Gonartrosis, Artritis reumatoide, Estreñimiento, Gastritis, Rinitis alérgica y Asma. Es de importancia la mención de otras patologías, ya que los resultados de Gómez R., Díez-Espino J., Formiga F., Lafita J., Rodríguez L., González- Sarmiento E., et al.(2012) han identificado patologías de deterioro cognitivo y la depresión con una incidencia significativa en la DM2, asociado a no adherencia terapéutica. En nuestro estudio no se identifica alguna relación entre número de comorbilidades y número de medicamentos. Para valorar la relación entre Adherencia terapéutica y Número de comorbilidades, se realizó prueba U de Mann- Whitney para Adherencia Terapéutica según Número de comorbilidades, encontrándose un valor de  $p=0.96$  por lo que se acepta que no hay dependencia entre ambas variables, teniendo resultados contradictorios a otros estudios.

En nuestro estudio se analizaron los factores de no Adherencia Terapéutica percibidos por el paciente, algunos afectando en menor o mayor medida, ocupando el primer lugar el desabasto en la farmacia con un 100%. Como menciona Diz-Lois F., Fernández O., Pérez C.(2012) hay que distinguir entre poli- prescripción, que es lo que el médico receta, de la poli- farmacia, lo que realmente toma el paciente. En este sentido, se corroboró la información aportada por el paciente con el expediente electrónico, concordando con el número de medicamentos prescritos, sin embargo en muchos casos no son ingeridos por no ser entregados en la farmacia, lo que contribuye a la no adherencia terapéutica. Esta situación concuerda a la establecida por Peralta M., Carbajal P. (2008) en su artículo, como un factor de no adherencia primaria.

En nuestra investigación se encuentra el rechazo a los medicamentos por los efectos secundarios en un 64.3%, así como el abandono por la falta de apreciación de efecto terapéutico por el paciente en un 4.5%, lo que concuerda con Agirrezabala J., Aguado M., Aizpurua I., Albizuri M., Alfonso I., Armendáriz M., et al.(2011) y Peralta M., Carbajal P.(2008), siendo clasificados como incumplimiento intencionado al suspender el tratamiento voluntariamente.

El tercer y cuarto factor seleccionado por los sujetos de estudio, es la falta de adherencia terapéutica debido al olvido en un 55.7% y la confusión en un 11.3%, concordando con otros estudios que le clasifican como un incumplimiento no intencionado, según Agirrezabala J., Aguado M., Aizpurua I., Albizuri M., Alfonso I., Armendáriz M., et al.(2011) y Peralta M., Carbajal P.(2008)

## 2.12 CONCLUSIONES

En resumen fueron alcanzados los objetivos generales y específicos, y con base a los resultados de este estudio, no existe dependencia significativa entre adherencia terapéutica con polifarmacia, así como tampoco se relaciona con la edad, género, escolaridad, estado civil y número de comorbilidades.

Nuestro sistema de salud requerirá una fuerte inversión económica para solucionar el problema de desabasto de medicamentos así como otros insumos, además de capacitar a su personal médico para evitar prescripciones inadecuadas que lleven a malgastar los recursos institucionales, ya que como se demuestra en esta investigación, solo el 18.1% presenta una prescripción con correlación diagnóstico tratamiento. Será necesario modificar los hábitos y cascadas de prescripción, evitar la fragmentación de la asistencia médica y evitar alianzas con empresas farmacéuticas con fines de lucro para disminuir la prevalencia de polifarmacia. Actualmente se ha implementado el Vale de Medicamentos, el cual se puso en marcha por el Gobierno Federal en el Distrito Federal, a partir del 15 de Marzo del 2015, para que cuando un medicamento no esté disponible en la farmacia de la Unidad de Medicina Familiar que le corresponde al derechohabiente, su receta sea activada como vale para canjear, el mismo día, por sus medicinas en cualquiera de las 60 farmacias de las Unidades de Medicina Familiar o en el Centro de Canje de Medicamentos que el IMSS habilitó especialmente para este programa. Aún así es un programa que podría no ser rentable mientras médicos y pacientes no recapaciten sobre las prescripciones inadecuadas. Se espera un compromiso gubernamental y de las instituciones de salud, para la preservación del Vale de Medicamentos en beneficio de los derechohabientes.

Es recomendable buscar redes de apoyo, establecer horarios de medicamentos por escrito y colocarse a la vista, o alarmas para evitar factores que intervienen en la adherencia terapéutica como son el olvido y la confusión. De ser posible, el médico debe tratar de involucrar a la familia del paciente y entablar un compromiso terapéutico entre el equipo de paciente- familia- médico.

Será conveniente que el médico explique los efectos terapéuticos y los efectos secundarios previos a su prescripción y durante el seguimiento, para que no impresionen al paciente y lo encaminen a un abandono terapéutico, ya que se ha visto que una adecuada relación médico- paciente, con adecuada explicación de la patología y sus tratamientos, son responsables de un tratamiento correcto y adherencia en un 36 a 57% de los casos, como se establece en el estudio de Lossa L., Corbella S., Botella L.(2012).

Nuestro estudio tuvo varias limitaciones, la primera de ellas fue el muestreo no probabilístico y por conveniencia, lográndose alcanzar 221 sujetos, siendo el 54.4% de la propuesta que se tenía inicialmente. También se puede considerar que hubo un sesgo de selección, ya que los participantes fueron los que habitualmente acuden a sus citas médicas, por tanto, quedaron fuera todos aquellos con incumplimiento a sus citas y que probablemente también a sus esquemas terapéuticos.

Otra limitante, fue la clasificación de la DM2 que utiliza el IMSS en sus expedientes electrónicos y bases de datos, ya que se registra en dos opciones, insulino dependientes (diabetes tipo 1) y no insulino dependientes (diabetes tipo 2). El cálculo de la muestra inicial fue basada en la población clasificada como no insulino dependiente, sin embargo eso no descarta que gran parte de ésta población ya han iniciado insulinización temprana sin ser realmente dependientes. Por tal motivo, el cálculo de la población total se encontró sesgada debido a limitaciones administrativas.

Una tercera limitación fue sobre los instrumentos utilizados, los cuales fueron realizados por diferentes entrevistadores y algunas respondidas por los mismos pacientes, con variaciones en el tiempo de recolección de información. Así mismo, gran parte de las encuestas fueron contestadas con presura debido al mayor interés por ingresar a su consulta médica o por ya retirarse a su domicilio. Además, en las encuestas realizadas únicamente por el paciente, se omitieron datos, los cuales tuvieron que recabarse del expediente electrónico, por lo que se sugiere que exista un solo entrevistador en próximas investigaciones y que se realicen con tiempo suficiente antes de la consulta del paciente.

## 2.13 RECOMENDACIONES

Para próximas investigaciones se recomienda medir otras variables que se han visto asociadas con la adherencia terapéutica, como son el apoyo social, variables culturales y la relación médico paciente.

Además se recomienda estudios más amplios en cuanto al rango de edad, ya que el punto de corte de 59 años de edad no fue el adecuado, debido a que diversos estudios identifican la relación inversamente proporcional entre edad y adherencia terapéutica.

Por otro lado, el número de medicamentos utilizados no debe limitarse. Para esta investigación todos los sujetos tenían polifarmacia, por lo que en futuras investigaciones se sugiere que utilice sujetos con y sin polifarmacia para así poder comparar un verdadero efecto del número de medicamentos sobre la adherencia terapéutica. Además no deberían excluir a la insulina, ya que las actualizaciones médicas la han puesto al alcance de la población como uno de los tratamientos de primera línea.

Otra sugerencia es que la muestra no sea fija a una institución de salud y los derechohabientes que acudan a consulta, ya que hay mayores probabilidades de estar estudiando a sujetos cumplidores y así estar sesgando la muestra. El encuestador podría fijarse en la vía pública o en puntos de alta afluencia.

Por último, deberán utilizar la menor cantidad de entrevistadores y tener bien claras las indicaciones y tiempos de entrevista, siendo estos los que interroguen y marquen las respuestas, estimulando a los sujetos para ser específicos y no omitir datos ni evadir preguntas abiertas.

## 2.15 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se solicitó la autorización pertinente al servicio de Estadística de la UMF No.28 con el fin de conocer el número de pacientes diagnosticados con DM 2, en el rango de edad de los 20 a 59 años de edad, no tratados con insulina.

Esta investigación es basada en documentos mundiales de consideración ética, como la Declaración de Ginebra, la Declaración de Helsinki y la Ley General de Salud.<sup>39, 42, 43</sup>

La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial afirma que: “El médico debe actuar solamente en el interés del paciente al proporcionar atención médica que pueda tener el efecto de debilitar la condición mental y física del paciente”.

La Declaración de Helsinki menciona en uno de sus párrafos que: “los investigadores deben conocer los requisitos éticos, leales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los requisitos internacionales vigentes; sin que ningún requisito ético, legal o jurídico disminuya o elimine cualquier medida de protección para los seres humanos establecida en esta declaración”.

En ésta investigación se aplicará un cuestionario el cual es auto aplicable y se les pedirá su autorización en el formato de consentimiento informado, enfatizando su derecho a retirarse en cualquier momento del estudio y a no contestar preguntas que considere inadecuadas sin menoscabo de atención médica (según los principios de Autonomía).

No maleficencia asegurando que los datos obtenidos durante la investigación no serán utilizados para fines distintos a los objetivos de la misma y serán manejados de manera confidencial evitando que sea posible que a través de ellos se identifique al participante.

Según el principio de Beneficencia se responderá las dudas de los participantes con relación a sus percepciones ante los factores de riesgo por el propio investigador.

Justicia, en el cual se aseguró ser tratados igualmente, de acuerdo a su necesidad, y a participar de manera particular.

Según la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en su Título Primero, Capítulo Único, Artículo 3º, la investigación contribuirá al conocimiento de vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social, además de la prevención y control de los problemas de salud.

Según el Título Segundo, Capítulo I, Artículo 13 se respetará la dignidad y la protección de los derechos y bienestar del paciente.

### 3. REFERENCIAS

1. Martínez K., Díaz J. Combinación en dosis fijas: una nueva opción terapéutica para la diabetes mellitus tipo 2. *Med Int Mex* [en línea] 2012 [consultado 18 nov 2013]; 28 (5): 483-490. Disponible en: <http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx/download/med%20interna/2012/Septiembre-Octubre/MI%205.13%20Combinaci%C3%B3n.pdf>
2. Red de Grupos de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud (redGDPS). *Práctica Clínica en la DM2. Análisis crítico de las evidencias por la redGDPS*. Elsevier España [en línea] 2011 [consultado 18 ago 2013]; 1-126 p. ISBN: 978-84-7592-723-7. Disponible en: [http://www.redgdps.org/gestor/upload/file/guias/guia\\_gedaps\\_practica-clinica-2010.pdf](http://www.redgdps.org/gestor/upload/file/guias/guia_gedaps_practica-clinica-2010.pdf)
3. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. *Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco [en línea] 2008 [consultado el 10 ene 2014]; ISBN: 9788445727546. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_429\\_Diabetes\\_2\\_Osteba\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_compl.pdf)
4. *Guía de Práctica Clínica (GPC) 2009 para quedar Guía de Práctica Clínica (GPC) Actualización 2012*, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) [en línea] 2012 [consultado 17 nov 2013]. ISBN: 978-607-7790-59-4. Disponible en: [http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/000GER\\_DiabetesMellitus.pdf](http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/000GER_DiabetesMellitus.pdf)
5. Cairo J., Ávila L., García S. Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2. *Rev Mex Cienc Farm* [en línea] 2012 [consultado 15 oct 2013]; 43(2): 54-60. Disponible en: <http://asociacionfarmaceuticamexicana.org.mx/revistas/2012/RMCF%20V43-2/ARTICULOS%20PDF/SEGUIMIENTO%20FRAMACOTERAPEUTICO%20EN%20UNA%20POBLACION%20AMBULATORIA%20CON%20DIABETES%20MELLITUS%20TIPO%202.pdf>
6. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 [en línea]. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. *Diario Oficial de la Federación (DOF)* Martes 23 de noviembre de 2010 [consultado 12 abr 2013]. Disponible en: <http://www.salud.df.gob.mx/ssdf/dmdocuments/NOM%20015%20SSA2%202010%20Diabetes%20Mellitus.pdf>
7. Gutierrez J., Rivera-Dommarco J., Shamah-Levy T., Villalpando-Hernandez S., Franco A., Cuevas-Nasu L., et al. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012* [en línea]. Cuernavaca, Mexico: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012 [consultado 15 sep 2013]. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx>
8. Gómez R., Díez-Espino J., Formiga F., Lafita J., Rodríguez L., González-Sarmiento E., et al. Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. *Med Clin* [en línea] 2012 [consultado 16 may 2013]. Disponible en: <http://www.redgdps.org/gestor/upload/Tratamiento%20de%20la%20diabetes%20tipo%202%20en%20el%20paciente%20anciano.pdf>

9. American Diabetes Association (ADA). Clinical practice recommendations [en línea] 2013 [consultado 19 nov 2013]. 36 (1). Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement\\_1](http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement_1)
10. Conrado S., Calderón R., Mello M., Rosas J. Metas terapéuticas en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus 2, servicio de consulta externa de Medicina Interna del Hospital Regional 1° de Octubre. Rev Esp Med Quir [en línea] 2011 [consultado 10 oct 2013]; 16(1):18-26. Disponible en: [http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx/download/especialidades\\_mq/2011/EMQ%201/EMQ%201.9%20METAS.pdf](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx/download/especialidades_mq/2011/EMQ%201/EMQ%201.9%20METAS.pdf)
11. Santibañez-Beltrán S., Villarreal- Ríos E., Galicia-Rodríguez L., Martínez-González L., Vargas-Daza E., Ramos-López J. Costo económico de la polifarmacia en el adulto mayor en el primer nivel de atención. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [en línea] 2013 [consultado 10 dic 2013]; 51(2):192-9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im132o.pdf>
12. Gac H. Polifarmacia y Morbilidad en adultos mayores. Rev Clin Condes [en línea] 2012 [consultado 4 may 2013]; 23(1):31-35. Disponible en: <http://www.globalaging.org/health/world/2012/Elderly%20Children%20in%20the%20Care%20of%20their%20Parents%20A%20Recent%20Phenomenon.pdf>
13. Ligia M., Gómez R. Frecuencia y factores asociados al empleo de polifarmacia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Urgencias. Archivos de Medicina de Urgencias de México [en línea] 2011 [consultado 6 jun 2013]; 3(2):49-54. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/urgencia/aur-2011/aur112b.pdf>
14. Diz-Lois F., Fernández O., Pérez C. El paciente polimedcado. Galicia Clin [en línea] 2012 [consultado 18 jul 2013]; 73(1):37-41. Disponible en: [http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CC0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4064755.pdf&ei=6A2MUuRWw6\\_ZBeCLgMAL&usq=AFQjCNHrT7CUnr02eS0ELNjlykT9UjnVA&bvm=bv.56643336,d.b2l](http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CC0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4064755.pdf&ei=6A2MUuRWw6_ZBeCLgMAL&usq=AFQjCNHrT7CUnr02eS0ELNjlykT9UjnVA&bvm=bv.56643336,d.b2l)
15. Organización Mundial de la Salud (OMS). Temas de Salud: Factores de riesgo [consultado el 3 ene 2014]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](http://www.who.int/topics/risk_factors/es/)
16. Alvarado M., Mendoza V. Prevalencia y factores de riesgo para polifarmacia en adultos mayores del Valle del Mezquital, Hidalgo. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas [en línea] 2006 [consultado 27 jun 2014]; 37(4): 12-20. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57937403>
17. Hovstadius B., Petersson G. Factors Leading to Excessive Polypharmacy. Clin Geriatr Med [en línea] 2012 [consultado 7 ago 2013] 28:159-172. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074906901200002X>
18. Mansur N., Weiss A., Beloosesky Y. Looking Beyond Polypharmacy: Quantification of Medication Regimen Complexity in the Elderly. The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy [en línea] 2012 [consultado 7 oct 2013]; 10(4):223-229. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S154359461200089X>
19. Ruberu R., Fitzgerald S. Clinical Practice Guidelines for Chronic Diseases- Understanding and Managing Their Contribution to Polypharmacy. Clin

- Geriatr Med [en línea] 2012 [consultado 28 nov 2013]; 28:187-198. Disponible en: [http://www.geriatric.theclinics.com/issues?issue\\_key=S0749-0690\(11\)X0006-X](http://www.geriatric.theclinics.com/issues?issue_key=S0749-0690(11)X0006-X)
20. Agirrezabala J., Aguado M., Aizpurua I., Albizuri M., Alfonso I., Armendáriz M., et al. Adherencia al Tratamiento Farmacológico en patologías crónicas. Información Farmacoterapéutica de la Comarca (INFAC) [en línea] 2011 [consultado 11 ago 2013]; 19(1): 1-6. Disponible en: [http://www.euskadi.net/contenidos/informacion/cevime\\_infac/es\\_cevime/adjuantos/infac\\_v19\\_n1.pdf](http://www.euskadi.net/contenidos/informacion/cevime_infac/es_cevime/adjuantos/infac_v19_n1.pdf)
  21. Peralta M., Carbajal P. Adherencia a tratamiento. Rev Cent Dermatol Pascua [en línea] 2008 [consultado 8 nov 2013]; 17(3):1-5. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2008/cd083b.pdf>
  22. Buitrago F. Adherencia terapéutica. ¡Qué difícil es cumplir! Aten Primaria [en línea] 2011 [consultado 19 nov 2013]; 43(7):343-344. Disponible en: <http://www.elsevierinstituciones.com/ficheros/pdf/27/27v43n07a90023817pdf001.pdf>
  23. Raum E., Krämer, H., Rüter, G., Rothenbacher, D., Rosemann, T., Szecsenyi, J., et al. Medication non-adherence and poor glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. Diabetes Reserch and Clinical Practice [en línea] 2012 [consultado 20 jun 2014]; 97: 377- 384. Disponible en: [www.sciencedirect.com/.../pii/S0168822712002148](http://www.sciencedirect.com/.../pii/S0168822712002148)
  24. Odegard P., Gray S.. Barriers to medication adherence in poorly controlled diabetes mellitus. Diabetes Educ [en línea] 2008 [consultado 20 mar 2014];34:692–7. Disponible en: <http://tde.sagepub.com/content/34/4/692.abstract>
  25. Rubin R. Adherence to pharmacologic therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. Am J Med [en línea] 2005 [consultado 12 may 2014];118:27S–34S. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000293430500286X>
  26. Lossa L., Corbella S., Botella L. Estilo de apego del paciente en la construcción de la alianza terapéutica. Boletín de Psicología [en línea] 2012 [consultado 19 jul 2013]; 105:91-103. Disponible en: <http://www.uv.es/seoane/boletin/previos/N105-6.pdf>
  27. Banning, M. Older people and adherence with medication: A review of the literature. International Journal of Nursing Studies [en línea] 2008 [consultado 20 jun 2014]; 45:1550–1561. Disponible en: <http://top25.sciencedirect.com/subject/nursing-and-health-professions/19/journal/international-journal-of-nursing-studies/00207489/archive/23/>
  28. Grant R., Devita N., Singer D., Meigs J.. Polypharmacy and medication adherence in patients with type 2 diabetes. Diabetes Care [en línea] 2003 [consultado 10 ene 2014];26:1408–12. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/26/5/1408.abstract>
  29. Bezie Y, Molina M, Hernandez N, Batista R, Niang S, Huet D. Therapeutic compliance: a prospective analysis of various factors involved in the adherence rate in type 2 diabetes. Diabetes Metab [en línea] 2006 [consultado 01 jun 2014];32:611–6. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1262363607703166>

30. Coleman C., Limone B., Sobieraj D., Lee S., Roberts M., Kaur R., et al. Dosing Frequency and Medication Adherence in Chronic Disease. *J Manag Care Pharm* [en línea] 2012 [consultado 15 mar 2014];18(7):527-39. Disponible en: <http://www.amcp.org/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=15582>
31. Pesqueira P., Grandes J., Rodríguez-Gallego C., Molinos S., González L., Álvarez J., et al. Grado de control metabólico en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 en Medicina Interna. *Estudio BARVI. Gac Med Bilbao* [en línea] 2012 [consultado 19 nov 2013]; 109(2):52-58. España. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304485811001387>
32. Márquez E. Métodos de medida del cumplimiento terapéutico. Algoritmo diagnóstico. *Cumplimiento terapéutico en la HTA. Actualizaciones* [en línea] 2004 [consultado el 20 ene 2014]; 1(1). Disponible en: <http://www.seh-lilha.org/cumplimien/algoritmo1.pdf>
33. Gokula M., Holmes H. Tools to Reduce Polypharmacy. *Clin Geriatr Med* 28 [en línea] 2012 [consultado 21 ago 2013]; 323-341 p. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749069012000249>
34. Áreas de Informática Médica y Archivo Clínico (ARIMAC). Censo 2013 de Diabéticos de la Consulta Externa de la Unidad de Medicina Familiar No. 28, de 20 a 60 años de edad. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
35. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Principales causas de mortalidad general 2008. México [en línea] 2008 [consultado 4 oct 2013]. Disponible en: <http://www.sinais.salud.gob.mx/>
36. 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)* [en línea] 2012 [consultado 19 nov 2013]; 138(9):377-384. España. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775311009353>
37. Arredondo A., De Icaza E. Costos de la Diabetes en América Latina: Evidencias del Caso Mexicano. *Value in Health* [en línea] 2011 [consultado el 21 ene 2014]; p. S85- S88. Disponible en: <http://www.ispor.org/consortiums/LatinAmerica/documents/ViH/Costos-de-la-Diabetes-en-America-Latina.pdf>
38. García, F. La Medicina Familiar y la Salud Pública: dos disciplinas complementarias. *Aten Fam* [en línea] 2007 [consultado el 03 feb 2014];14(2):44-53. Disponible en: [http://www.facmed.unam.mx/deptos/familiar/14\(2\).pdf](http://www.facmed.unam.mx/deptos/familiar/14(2).pdf)
39. Márquez E. El incumplimiento en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en España. *Hipertens riesgo vasc* [en línea] 2012 [consultado el 13 sep 2013]; 29(1):8-13. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/hipertensin-riesgo-vascular-67/articulo/el-incumplimiento-el-tratamiento-diabetes-90157848?referer=buscador>
40. Dillaa T., Valladaresa A., Lizanb L., Sacristán J. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Aten Primaria* [en línea] 2009 [consultado 9 sep 2013]; 41(6):342–348. Disponible en: <http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F24412746+Treatment+adherence+and+persistence+causes+consequences+and+improvement+strategies%2Ffile%2F50463514b1bb1f2fe8.pdf>

[f&ei=dAICUr3bAcaE2QXKu4G4CQ&usg=AFQjCNEuVtB\\_9ibQMWN08XclOn  
hqGpgO8w&bvm=bv.53077864,d.b2l](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_resum.pdf)

41. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Diabetes tipo 2, Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco [en línea] 2008 [consultado 20 abr 2013]; 1: 1-141. ISBN 978-84-457-2754-6. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_429\\_Diabetes\\_2\\_Osteba\\_resum.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_resum.pdf)
42. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones en seres humanos [en línea] 2008 [consultado 23 oct 2013]. Disponible en: [http://www.ub.edu/recerca/Bioetica/doc/Declaracio\\_Helsinki\\_2008.pdf](http://www.ub.edu/recerca/Bioetica/doc/Declaracio_Helsinki_2008.pdf)
43. Reglamento la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Diario Oficial de la Federación (DOF) [en línea] 1984, México. [consultado 23 oct 2013]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>

#### 4.1 ANEXO: CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS  
DE SALUD  
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: "Adherencia terapéutica en el paciente con diabetes tipo 2 y polifarmacia, de 20-59 años de edad, en la UMF No. 28"

Patrocinador externo (si aplica):

Lugar y fecha: Unidad de Medicina Familiar No 28 Gabriel Mancera. Se llevará a cabo de mayo a noviembre del 2014

Número de registro:

Justificación y objetivo del estudio: Identificar si existe una asociación entre **polifarmacia** (consumo de múltiples medicamentos) y **no adherencia terapéutica** (falta de ingesta) en diabéticos de 20 a 59 años de edad y los factores asociados que identifique el paciente.

Procedimientos: Se llevará a cabo la aplicación de cuestionario sociodemográfico (datos estadísticos de economía, edad, nivel educativo, otras enfermedades), instrumento de adherencia terapéutica y cuestionario de identificación de factores causales de no adherencia terapéutica. Posteriormente se hará análisis del expediente clínico físico u electrónico.

Posibles riesgos y molestias: No se afectará su integridad física y su salud.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Realizar detección temprana de la no adherencia terapéutica secundaria a polifarmacia, con el objetivo de mejorar la prescripción médica.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Participación o retiro: En cualquier momento.

Privacidad y confidencialidad: La información obtenida será totalmente confidencial.

En caso de colección de material biológico (si aplica):  
 No autoriza que se tome la muestra.  
 Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.  
 Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

Beneficios al término del estudio:

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

Investigador Responsable: RMF Dra. Ana María Piñón Ortega E-mail: [larem\\_libro@hotmail.com](mailto:larem_libro@hotmail.com)  
0445512244001

Colaboradores: Dra. Aurea Teresa Osnaya Nava [aureaosnaya@gmail.com](mailto:aureaosnaya@gmail.com)  
044 55 37124182

Dra. Ivonne Analí Roy García [ivonne.roy@imss.gob.mx](mailto:ivonne.roy@imss.gob.mx)  
0445522704760

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

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

**Clave:** .....

#### 4.2 ANEXO: CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
ENCUESTAR						
ANÁLISIS DEL EXPEDIENTE						
ANÁLISIS ESTADÍSTICO						
RESULTADOS						
CONCLUSIÓN						
PRESENTACIÓN DEL 100% DE LA TESIS						

COLOR		
HORARIO DE TRABAJO	8:00 A 14:00 HORAS	14:00 A 20:00 HORAS



3. CUESTIONARIO DE POLIFARMACIA

Marque con una **X** la respuesta que más se ajuste a su consideración. Considere aquellos medicamentos que compre fuera de la Institución (vitaminas, para el dolor, naturistas, etc.)

PREGUNTA	RESPUESTA	
	SI	NO
¿Ha tomado 5 o más medicamentos al mismo tiempo?		
¿Cuántos?	ESCRIBA CON LETRA O NÚMERO	
¿Cuántos medicamentos le indica su médico que tome?		

4. CUESTIONARIO DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA

14. Test de Morisky-Green:

Marque con una **X** la respuesta que más se ajuste a su consideración.

PREGUNTA	RESPUESTA	
	SI	NO
¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?		
¿Toma los fármacos a la hora indicada?		
Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomarlos?		
Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar la medicación?		

5. CUESTIONARIO SOBRE FACTORES REFERIDOS POR EL PACIENTE SOBRE SU NO ADHERENCIA TERAPÉUTICA (SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PERALTA).

Marque con una **X** la respuesta que más se ajuste a su consideración.

PREGUNTA	RESPUESTA		
	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
¿Deja de tomar sus medicamentos de forma ocasional?			
¿Toma sus medicamentos sólo cuando se siente mal?			
¿Ha suspendido algún medicamento de forma indefinida sin que su médico le indicara?			
¿Deja de tomar sus medicamentos por no recogerlos de la farmacia?			
¿Toma sus medicamentos en dosis u horarios correctos?			
¿Suspende sus tratamientos antes de lo indicado?			
¿Deja de tomar sus medicamentos por los malestares que le ocasionan las sustancias?			
¿Deja de tomar sus medicamentos por los costos?			
¿Deja de tomar sus medicamentos porque siente que no le funcionan?			
¿Deja de tomar sus medicamentos por el hecho de no querer tomarlos?			

¿Deja de tomar sus medicamentos porque se le olvida?			
¿Deja de tomar sus medicamentos porque se confunde?			
¿Toma sus medicamentos sólo cuando se acerca su próxima consulta con su médico?			
Otras causas: Exprese libremente su respuesta con letra legible.			

6. CUESTIONARIO DE CORRELACIÓN POLIFARMACIA- NO ADHERENCIA TERAPÉUTICA.

PREGUNTA	RESPUESTA	
	SI	NO
Si usted no tomara tantos medicamentos, ¿consideraría que le sería más fácil seguir las indicaciones de ingesta adecuada, en cuanto al número de pastillas y sus horarios?		

#### 4.4 ANEXO : INSTRUMENTOS DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA

- **EVALUACIÓN DEL TEST DE MORISKY- GREEN.**<sup>20,29</sup>

El Test de Morisky- Green (originalmente de Morisky, Green y Levine, publicado en 1986, en Estados Unidos) consiste en un cuestionario de cuatro preguntas que se realizará de manera directa al paciente, entremezcladas durante la entrevista clínica sobre su enfermedad, de manera sutil para no inducir respuestas falsas:

- ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?
- ¿Toma los fármacos a la hora indicada?
- Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomarlos?
- Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar la medicación?

Lo que se espera en un paciente cumplidor es que responda que no olvida tomar sus medicamentos, que lo hace en los horarios prescritos y que no los suspende si no es indicado por su médico.

Se asignará un punto a cada respuesta correcta y se clasificará como paciente con adherencia terapéutica cuando obtenga un puntaje total de 4 puntos.

- **-EVALUACIÓN DEL TEST DE AUTOCUMPLIMIENTO SEGÚN LA METODOLOGÍA DE HAYNES SACKETT.**<sup>20,29</sup>

El Test Haynes Sackett (originalmente de Sackett DL, Haynes RB, Tugwell P., publicado en 1989) consiste en un cuestionario de dos preguntas que se realizará de manera directa al paciente, entremezcladas durante la entrevista clínica sobre su enfermedad, de manera sutil para no inducir respuestas falsas. Además esta diseña con una frase para hacerle ver la dificultad de otros pacientes para llevar a cabo sus prescripciones médicas, lo que favorecerá una respuesta sincera:

La mayoría de los pacientes tienen dificultad en tomar todos los comprimidos todos los días; ¿tiene usted dificultad en tomar todos los suyos?  
En caso de que responda “Sí”, se le pide que escriba el nombre de los medicamentos que ha tomado en el último mes.

Se considera que hay adherencia terapéutica en aquel diabético cuyo porcentaje de cumplimiento (PC) se sitúa entre el 80-110%. Éste porcentaje se obtiene con la siguiente fórmula:

$$PC = \frac{\text{Número total de comprimidos presumiblemente consumidos}}{100} \times \text{Número total de comprimidos que debía haber consumido}$$