

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

ANALISIS DE LAS CAUSAS DEL INGRESO Y REINGRESO DE PACIENTES CON DIABETES  
MELLITUS EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZAMORA, MICHOACAN 2016

**FABIOLA SOLEDAD SEPULVEDA RODRIGUEZ**

**2013-2015**

Proyecto Terminal para obtener el grado de Maestra en Salud Pública en Servicio

Directora de Proyecto Terminal: Mtra. Rosaura Atrisco Olivos  
Asesor de Proyecto Terminal: Mtro. Fabio Silahua Silva

Cuernavaca, Morelos; 4 de agosto de 2017.

## Resumen

**Título:** Análisis de las causas del ingreso y reingreso de pacientes con diabetes mellitus en el Hospital General de Zamora, Michoacán 2016

**Palabras claves:** Diabetes Mellitus, egreso, reingreso.

**Autores:** L.T.S. Fabiola Soledad Sepúlveda Rodríguez, Mtra. Rosaura Atrisco Olivo. Mtro. Fabio Silahua Silva.

**Objetivo General:** Analizar las causas del ingreso y reingreso de pacientes con Diabetes Mellitus en el Hospital General de Zamora, Michoacán de enero a mayo del 2016.

**Objetivos específicos:** Identificar perfil sociodemográfico y características relacionadas al DM; complicaciones y comorbilidades; recomendaciones en el seguimiento del problema de salud en el tratamiento farmacológico y/o no farmacológico.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio epidemiológico de tipo descriptivo transversal retrospectivo. Para la población de estudio se integró una muestra por conveniencia de expediente clínicos pertenecientes a pacientes con diagnóstico de DM que ingresaron y reingresaron al HGZ de enero a mayo 2016, en los cuales se utilizó una lista de coteo para identificar variables. Variable dependiente: reingreso. Variables independientes: datos sociodemográficos; complicación, comorbilidad; características de la DM al ingreso (tiempo de contar con diagnóstico de DM, tipo de tratamiento asignado); características del reingreso (número de días entre el egreso y el reingreso del paciente, estancia media del reingreso); recomendaciones emitidas para tratamiento farmacológico y no farmacológico (indicación para agendar cita al servicio de consulta posterior al egreso hospitalario en primero o segundo nivel, entrega de hoja de referencia por parte del personal médico en segundo nivel de atención). El control de calidad fue a partir del cronograma de actividades.

**Resultados:** Las causas por las que los pacientes con DM ingresaron y reingresaron, se debieron omisiones relacionadas a: indicación de tratamiento farmacológico y no farmacológico combinado; entrega de hoja de referencia en primer nivel; referencia a primer nivel para su seguimiento, control, información, educación o reducción de factores de riesgo.

## CONTENIDO

I.	Introducción .....	Pág. 4
II.	Antecedentes .....	Pág. 6
III.	Marco teórico o Conceptual .....	Pág. 15
IV.	Planteamiento del Problema .....	Pág. 24
V.	Justificación .....	Pág. 26
VI.	Objetivos .....	Pág. 28
VII.	Material y Métodos .....	Pág. 29
VIII.	Consideraciones éticas .....	Pág. 40
IX.	Resultados .....	Pág. 41
X.	Discusión y Conclusiones .....	Pág. 50
XI.	Recomendaciones .....	Pág. 52
XII.	Limitaciones del estudio .....	Pág. 53
XIII.	Bibliografía .....	Pág. 54
XIV.	Anexos .....	Pág. 57

## **I. Introducción**

En la presente investigación el lector encontrará una breve descripción: del Hospital General de Zamora; las poblaciones geográficas de las cuales son originarios sus pacientes; las funciones y servicios que se proporcionan.

Así como también, el panorama futuro y actual de la Diabetes Mellitus, de acuerdo a la Federación Internacional de la Diabetes y de la Organización Mundial de la Salud en torno a casos probables, mortalidad y complicaciones.

Los resultados obtenidos del Boletín epidemiológico correspondiente al primer trimestre del 2013 sobre Diabetes Mellitus del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, en lo referente a la vigilancia epidemiológica hospitalaria de la DM sobre: prevalencia de hospitalización de pacientes con DM; estado que concentra el mayor porcentaje de casos de pacientes con DM hospitalizados; incidencia de pacientes con DM hospitalizados; características de hospitalización relacionadas al grupo de edad, causas del ingreso, causa de egreso, promedio de días de estancia hospitalaria, y complicaciones.

Así como los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2012, que exploran: los casos de DM reportados de acuerdo al sexo; comparativo de prevalencia de diagnóstico médico previo de la DM en el 2006 y 2012; porcentajes de casos por entidad federativa; datos sobre el conocimiento previo de la DM; institución dónde se recibe atención médica; complicaciones y gravedad de las mismas entre los pacientes con diagnóstico previo de DM.

De igual manera, datos que se encuentran en la Encuesta Nacional de Salud en Michoacán, en la cual se presentan datos relacionados a: prevalencia de Dm de acuerdo con el sexo y grupo de edad del paciente con DM.

Se presenta al lector: un esbozo general sobre lo que es la DM de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, a la Norma oficial mexicana para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus, y a la Guía de práctica clínica “Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus en el adulto mayor vulnerable”; historia natural de la DM; los niveles de prevención de la DM; el tratamiento farmacológico; el tratamiento no farmacológico; y, la atención en el segundo nivel de atención.

Referente al ingreso y reingreso de pacientes, se presentan consultas de varios autores nacionales e internacionales para definir dichos términos.

El presente estudio consulta una fuente secundaria de datos que es el expediente clínico, por lo que se dedica un espacio a definir y precisar el uso de dicha fuente de investigación.

Ante el panorama presentado destaca el incremento de reingresos por DM en el servicio de hospitalización del HGZ entre los años 2012 y 2013, por lo que resulta de interés conocer la dinámica que ocasiona dicha situación. Debido a que el incremento en los reingresos trasciende en la economía del paciente, así como en la del hospital y anteriormente no se ha explorado esta situación.

Para poder conocer las causas del ingreso y reingreso de pacientes con diabetes mellitus en el hospital es imperativo establecer el perfil sociodemográfico, las características relacionadas al DM del paciente con DM que ingresa y reingresa al servicio de hospitalización, las complicaciones y comorbilidades que presenta, y las recomendaciones que se establecen para brindar un seguimiento al problema de salud. Por lo que se llevó a cabo un estudio epidemiológico de tipo descriptivo transversal retrospectivo.

## **II. Antecedentes**

### **Antecedentes del hospital**

El Hospital General de Zamora (HGZ) cuenta para atender a una población integrada por 9 municipios: Ecuandureo, Chavinda, Chilchota, Ixtlán de los hervores, Jacona, Purépero, Tangancícuaro, Tangamandapio, y Zamora.

Las funciones del HGZ incluyen la medicina curativa, la medicina preventiva, la medicina de rehabilitación, la enseñanza y la investigación. Los servicios que proporciona son: Consulta externa especializada (oftalmología, otorrinolaringología, estomatología, cardiología, medicina interna, traumatología, psicología, cirugía, ginecología, epidemiología, módulo de tamiz auditivo); Urgencias mayores con 7 camas, urgencias menores con 5 cunas, un servicio de triage, así como un módulo mater; Clínica de displasia; Hospitalización (cirugía general, pediatría, medicina interna, gineco-obstetricia, oftalmología, otorrinolaringología, traumatología y anestesia) con 63 camas censables y dos quirófanos; Medicina preventiva; Auxiliares de diagnóstico y tratamiento (laboratorio, imagenología, tomografía axial computarizada); Salud reproductiva incluye el servicio de planificación familiar y clínica de lactancia; Psicología, Nutrición y Enseñanza.

### **Antecedentes de la Diabetes Mellitus**

La Federación Internacional de la Diabetes (IDF por sus siglas en inglés) en el 2015, menciona que existen aproximadamente 382 millones de personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus (DM) tipo 2, a los cuales se agregarán en años próximos alrededor de 316 millones de personas con intolerancia a la glucosa, incrementando la probabilidad de padecer DM y sus consecuencias.<sup>1</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su publicación sobre la Diabetes Mellitus 2016, realizó una comparación en población adulta a nivel mundial en 1980 con una estimación de 108 millones de personas con DM y en 2014 de 422 millones, como se puede observar en estos 34 años casi se ha duplicado la prevalencia de 4,7 a 8,5% en países de ingresos bajos y medios.<sup>2</sup>

La mortalidad presentada por DM en el 2012 fue de 1.5 millones, adicionando 2.2 millones por nivel de glucosa en sangre superior al deseable. El 43% de estas muertes se presentaron en población de ingresos bajos y medios en edad menor a los 70 años.<sup>2</sup>

En cuanto a las complicaciones presentadas por la evolución de la DM, una de las principales es la ceguera, así como los accidentes cerebrovasculares, ataques cardíacos, insuficiencia renal, amputaciones en miembros inferiores y daños neurológicos. En mujeres con embarazo y descontroladas aumenta el riesgo de muerte fetal.

En el 2012, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS, estimaron un incremento de 40 millones de personas con DM para el 2030 en América Latina. El Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Secretaría de Salud (SSA) en el 2012 publicaron una reducción de la esperanza de vida de 5 a 10 años.<sup>3</sup>

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en su informe sobre Diabetes Mellitus tipo 2 (SVEHDMT2) correspondiente al primer trimestre del 2013, menciona una prevalencia de hospitalización de pacientes con DM de 5,020 casos en todos los grupos de edad, de los cuales el 96.7 % (4,852 casos) fueron atendidos en el segundo nivel de atención por la Secretaría de Salud.<sup>4</sup>

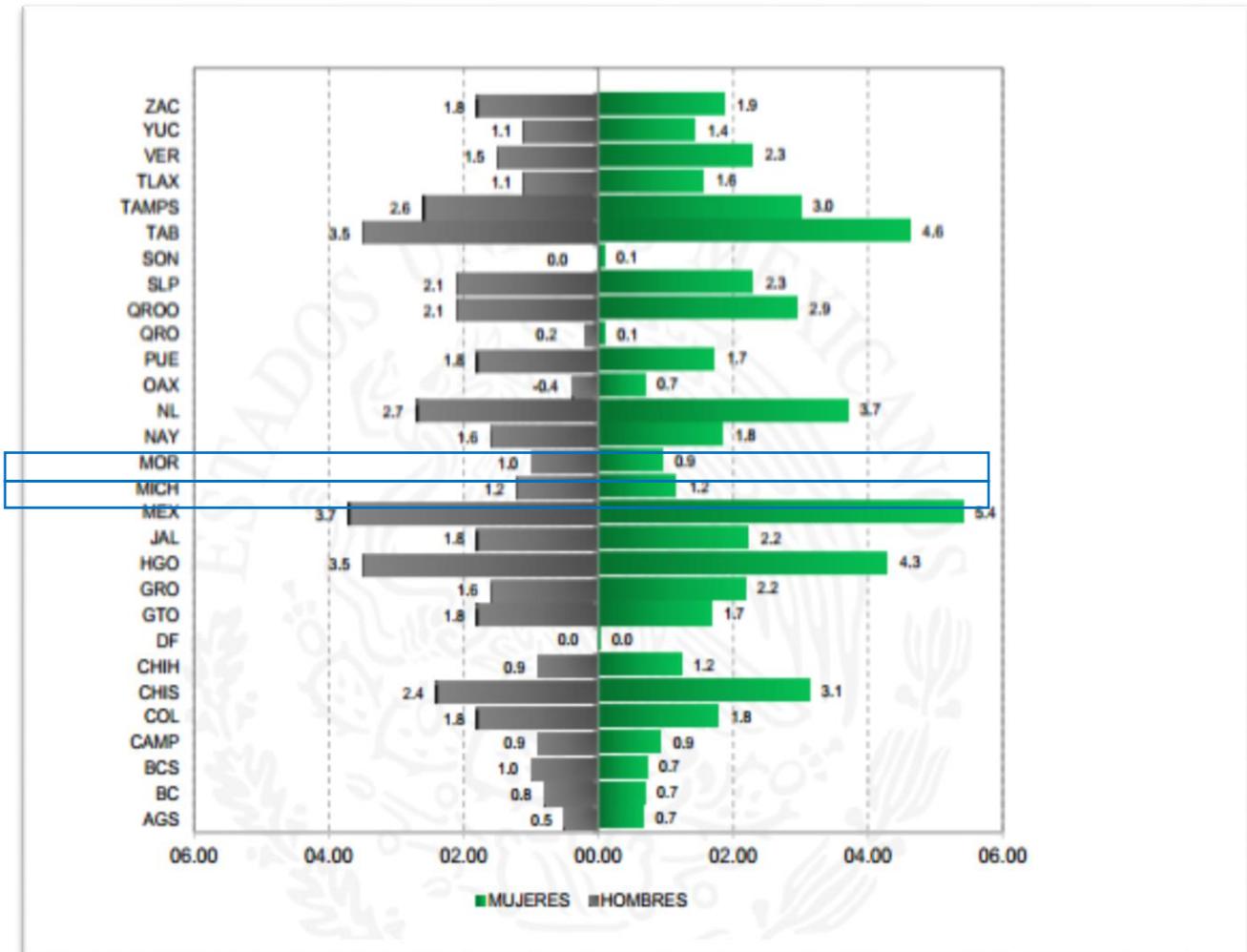
Tabla 1. Diagnóstico de los casos hospitalarios con Diabetes Mellitus Tipo 2, México: enero - marzo 2013.

Diagnóstico de Ingreso	Casos	%
Otra no relacionada con la DM	880	17.5
Necrobiosis	508	10.0
Estado Hiperosmolar	459	9.1
Otra relacionada con la DM	435	8.7
Coetoacidosis	411	8.2
Hipoglicemia	326	6.5
Insuficiencia Renal	313	6.2
Quirúrgica no relacionada con la DM	235	4.7
Crisis Hipertensiva	229	4.6
Deshidratación	195	3.9
Procesos Infecciosos no señalados	179	3.6
EVC	156	3.1
Cardiopatía Isquémica	126	2.5
Atención Obstétrica	126	2.5
Neumonía	119	2.4
Infección de Vías Urinarias	113	2.3
Neuropatía Diabética	61	1.2
IRC Diálisis	60	1.1
Quirúrgica relacionada con la DM	46	0.9
Tuberculosis	18	0.4
IRC Hemodiálisis	17	0.3
Retinopatía Diabética	8	0.2
VIH/SIDA	3	0.1
<b>Total</b>	<b>5,020</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Boletín epidemiológico diabetes mellitus tipo 2 primer trimestre-2013. Sistema nacional de vigilancia epidemiológica.

El Estado de México concentró el mayor porcentaje de casos de pacientes con DM hospitalizados con el 9.1%, en Michoacán fue del 2.4%. <sup>4</sup>

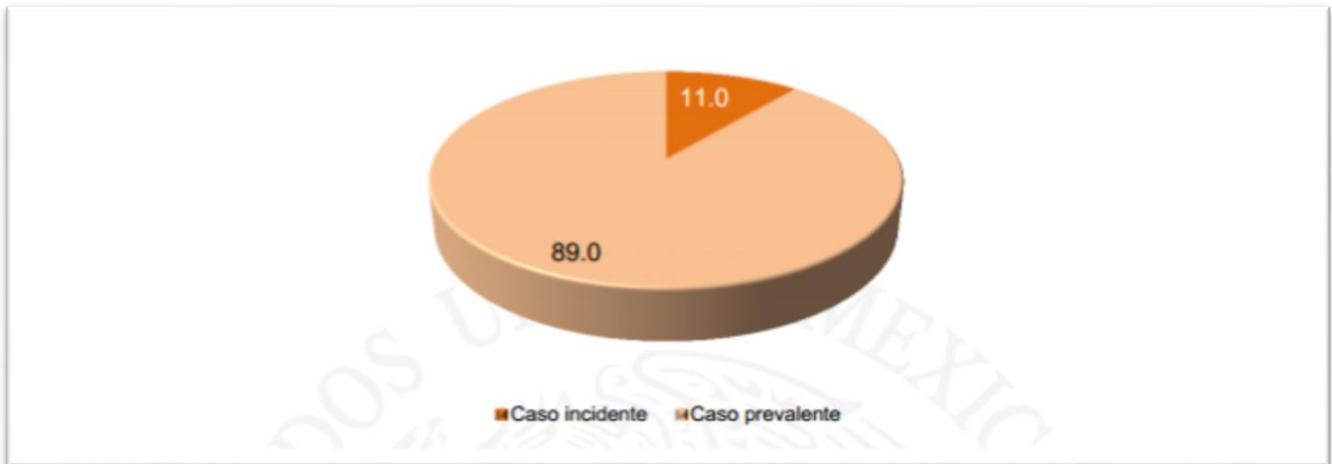
Gráfico 1. Porcentaje de casos hospitalizados con Diabetes Mellitus tipo 2 por Entidad Federativa, México: enero – marzo 2011



Fuente: Boletín epidemiológico diabetes mellitus tipo 2 primer trimestre-2013. Sistema nacional de vigilancia epidemiológica.

En lo que corresponde a la incidencia en México fue de 2,597 casos de pacientes con DM hospitalizados (11%).<sup>4</sup>

Gráfico 2. Porcentaje de casos hospitalizados con Diabetes Mellitus Tipo 2 por incidencia.  
México: enero – marzo 2013.



Fuente: Boletín epidemiológico diabetes mellitus tipo 2 primer trimestre-2013. Sistema nacional de vigilancia epidemiológica.

En el servicio de hospitalización a nivel nacional se presentó un incremento de ocupación en el grupo de edad de 45 a 49 años. El grupo etario con porcentaje más alto fue el de 65 y más años, con el 34.9%, (1,750 casos). Las causas del ingreso fueron las no relacionadas con la DM en un 17.5%, casos de Necrobiosis (10.0%) y estados Hiperosmolar.<sup>4</sup> (9.1%).

La principal causa de egreso fue la descompensación corregida en el 28.1% de los casos; la segunda por un proceso infeccioso en remisión o bajo control (7.8%); y, la tercera por una amputación, debido a la necrobiosis diabética.<sup>4</sup> (6.2%).

Tabla 2. Diagnóstico de egreso de los casos hospitalizados con Diabetes Mellitus Tipo 2: México enero – marzo 2013.

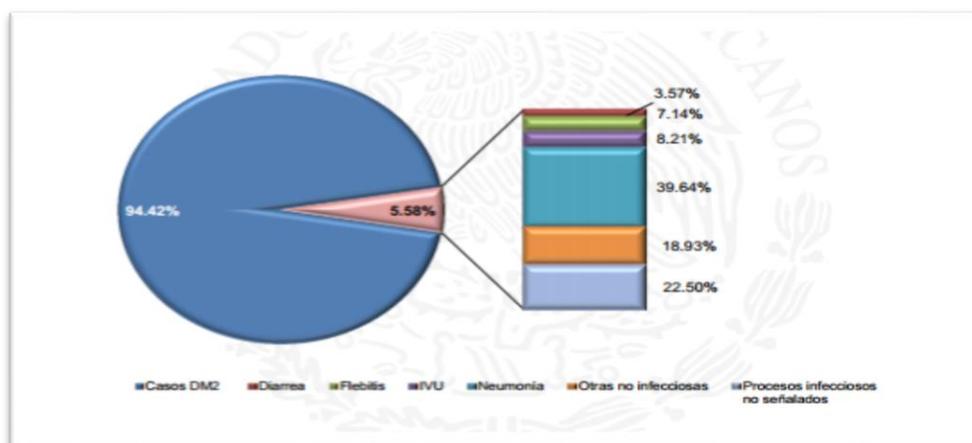
Diagnóstico principal de egreso	Casos	%
Descompensación corregida	1,408	28.1
Proceso infeccioso remitido o controlado	390	7.8
Amputación por necrobiosis diabética	318	6.2
Postquirúrgica no relacionada a DM	266	5.3
Necrobiosis diabética sin amputación	247	5.0
Insuficiencia renal sin diálisis	223	4.4
HAS controlada	145	2.9
Cardiopatía isquémica	140	2.8
IRC Post-diálisis	136	2.7
Secuelas de EVC	136	2.7
Atención Obstétrica	117	2.3
Postquirúrgica relacionada a DM	64	1.3
TB	18	0.4
VIH/SIDA	4	0.1
Otra relacionada con la DM	423	8.4
Otra no relacionada con la DM	985	19.6
<b>Total</b>	<b>5,020</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Boletín epidemiológico diabetes mellitus tipo 2 primer trimestre-2013. SVEHDMT2

El promedio de Días de Estancia Hospitalaria (DEH) de pacientes con DM tipo 2 fue de 10 días y con mayor estancia prolongada fueron por necrobiosis diabética (16 días), Cetoacidosis diabética (12 días) e hipoglucemia (7 días).<sup>4</sup>

Respecto a las complicaciones, 5.6% de los casos las mostraron durante el periodo de hospitalización y la más común fue neumonía con un 39.6%.<sup>4</sup>

Gráfico 3. Porcentaje de casos hospitalizados con Diabetes Mellitus tipo 2 con complicaciones. México enero – marzo 2013.



Fuente: Boletín epidemiológico diabetes mellitus tipo 2 primer trimestre-2013. SVEHDMT2

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2012, el 9.17%, es decir 6.4 millones de adultos en México, tuvieron un diagnóstico previo de DM por un médico. Respecto al sexo, los hombres ocuparon el 8.60% con 2.84 millones de casos y las mujeres el 9.67% con 3.56 millones de casos.<sup>5</sup>

Haciendo un comparativo entre la prevalencia de diagnóstico médico previo de la DM del 2000, 2006 y 2012, se presentó un aumento en el rango de edad de 50 a 59 años, de 19.4% entre mujeres y el 19.1% entre hombres. En cuanto al rango de edad de 60 a 69 años se encontró un aumento en la prevalencia de mujeres 26.3% ya que en los hombres sólo se contó con el 24.1%.<sup>5</sup>

Por Entidad Federativa se presentaron diagnósticos en hombres con DM en el Distrito Federal con 12.7% de los casos y para Michoacán el 6.2%. En lo referente a mujeres, Nuevo León tiene 15.5% de los casos, y Michoacán 8.2 %.<sup>5</sup>

Del total de personas con diagnóstico de diabetes, el 85.75% atiende su salud. De ellos, el 39% acude al IMSS, el 28.27% acude a instituciones financiadas por el SPSS, el 21.33% acude al sector privado y el 11.4% acude a otras instituciones de seguridad social . En torno a los que no se atienden, se conocen las siguientes cifras: 4% de los que reportaron contar con aseguramiento privado, 27.5% que no cuentan con protección en salud (cerca de 280 000 individuos) no acudieron para atenderse de este padecimiento durante al menos un año. Entre los afiliados al SPSS, no se atienden el 13% (256 000 personas) y de 11% (378 000 personas) para los que cuentan con derechohabiencia a la seguridad social.<sup>6</sup>

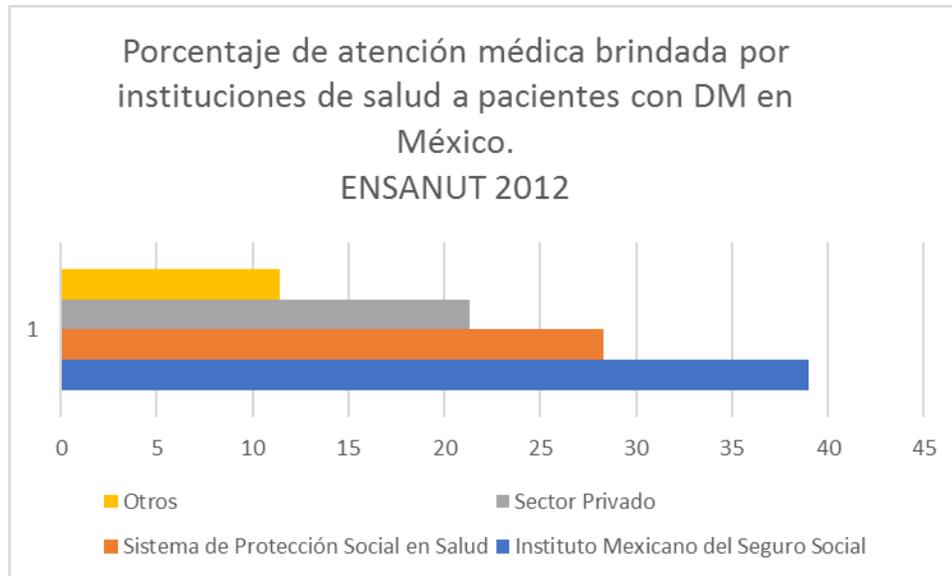
Gráfico 4. Porcentaje de DM en México.



Fuente: ENSANUT 2012. Elaboración propia.

Grafico 5. Porcentaje de atención médica brindada por instituciones de salud a pacientes con DM en México.

ENSANUT 2012



Fuente: ENSANUT 2012. Elaboración propia.

En cuanto al tratamiento que recibieron las personas con diagnóstico médico previo de DM, se determinó que más del 80% sí recibe tratamiento médico para su control, dicho porcentaje permaneció sin variación durante el 2000, 2006 y 2012. El 13% de los pacientes con DM recibió insulina, ya sea como único tratamiento o en combinación con medicamentos por la vía oral.<sup>5</sup>

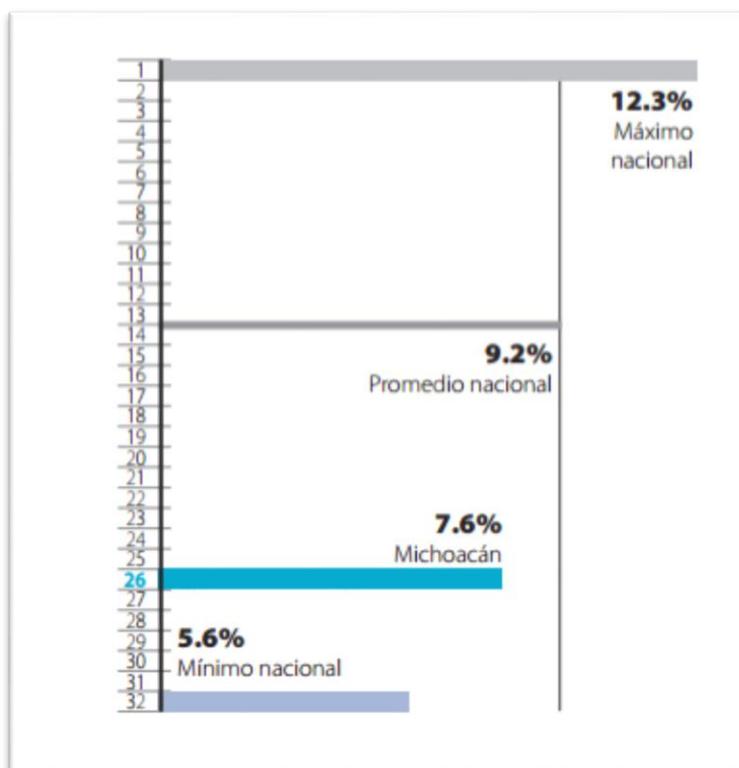
En cuanto a complicaciones de los pacientes con diagnóstico previo por tiempo de diagnóstico de DM, a nivel nacional el primer lugar lo ocupó la visión disminuida en el 47.6% que corresponde a 3 millones de casos, lo cual implica un daño en la retina en el 13.9% de los casos que corresponde a 889,000 pacientes y la pérdida de la vista en un 6.6% de los casos. El 38%, es decir 2.4 millones de casos presentaron ardor, dolor o pérdida de sensibilidad en los pies.<sup>5</sup>

En lo que se refiere a la gravedad de las complicaciones, 128,000 personas, lo que representa el 2% sufrieron amputaciones, 89,000 personas lo que representa el 1.4% tuvieron diálisis, y 182,000 lo que representa el 2.8% tuvieron infartos. En todas las complicaciones mencionadas, la proporción de pacientes con DM que las padecen, aumenta según el tiempo de diagnóstico.

Por lo que las amputaciones aumentan en un 4.54%, la diálisis en un 2.57% y el infarto en el 3.46% de los casos que cuentan con más de 12 años de haber sido diagnosticados.<sup>5</sup>

La Encuesta Nacional de Salud en Michoacán 2012, reveló que existe una prevalencia de DM por diagnóstico médico previo de 8.5% en mujeres y 6.6% en hombres. Así como, entre ambos sexos, se observó un incremento en la prevalencia de diagnóstico previo de diabetes a partir del grupo de 40 a 59 años de edad (6.7 y 15.6%, respectivamente), la cual se incrementó en hombres de 60 años o más 20.5% y en mujeres de la misma edad 18.2%. En el caso de los hombres, la prevalencia del diagnóstico médico previo de diabetes en el grupo de población de 60 años o más fue 3 veces mayor que la prevalencia en la población de 40 a 59 años. En el caso de las mujeres, la prevalencia de diagnóstico médico previo de diabetes en la población de 60 años o más fue 12 veces mayor que la prevalencia en la población de 40 a 59 años. En torno al porcentaje de prevalencia por diagnóstico médico previo de diabetes, Michoacán obtiene un 9.17% que lo coloca por debajo de la media a nivel nacional que es de 9.2% y por encima del mínimo nacional que es de 5.6%.<sup>7</sup>

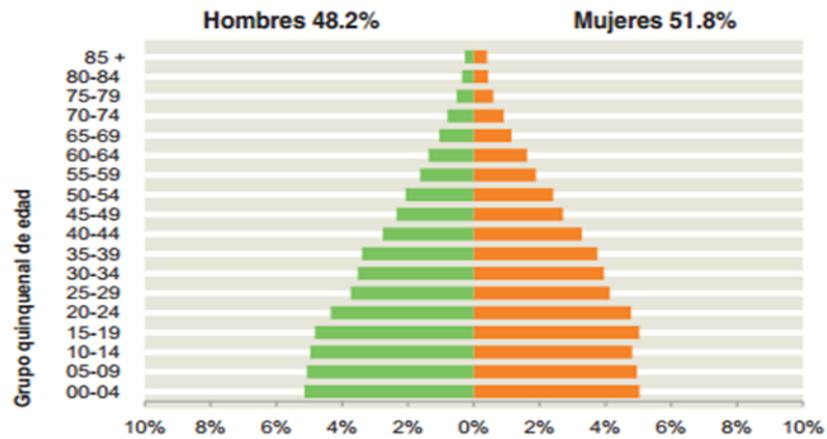
Gráfico 6. Prevalencia de diagnóstico médico previo de diabetes. Michoacán México, ENSANUT 2012.



Fuente: ENSANUT Michoacán 2012

De acuerdo con el INEGI en su censo del 2010, el municipio de Zamora contaba con una población estimada de 186,102 habitantes. El número total de hombres abarca el 48% y el de mujeres un 51.8% la relación hombres-mujeres es de 1 hombre por cada 2 mujeres.<sup>8</sup>

Gráfico 7. Pirámide Poblacional del Municipio de Zamora, Michoacán año 2010



Fuente: INEGI Censo de Población y Vivienda 2010

### III. Marco Teórico o Conceptual

#### Diabetes Mellitus

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la DM como una enfermedad crónica que surge por la poca producción de insulina por el páncreas, o cuando el organismo por algún motivo deja de utilizar la insulina que se produce. Existen dos efectos cuando la DM no es controlada, la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre) y la hipoglucemia (decremento del azúcar en la sangre).<sup>9</sup>

Existen tres tipos de diabetes: La DM de tipo 1 (denominada también diabetes insulino dependiente o juvenil) se caracteriza por la ausencia de síntesis de insulina. La DM de tipo 2 (denominada también diabetes no insulino dependiente o del adulto) tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, a consecuencia del exceso de peso o la inactividad física<sup>3</sup>. La DM gestacional, se desarrolla en algunos casos durante el embarazo y generalmente desaparece después del embarazo.

La NOM-015-SSA2-2010 Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus, a la cual se le hará referencia el presente documento como NOM-015, define a la diabetes como “enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas”.<sup>10</sup>

La Guía de Práctica Clínica (GPC) “Diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus en el Adulto Mayor Vulnerable” del Consejo de Salubridad General define a la DM como la enfermedad caracterizada por la elevación de los niveles plasmáticos de glucosa, alteración del metabolismo de los lípidos y de las proteínas con daño vascular generalizado.<sup>11</sup>

#### Historia Natural de la Diabetes Mellitus

Tiene dos periodos, el primero se denomina Periodo Pre patogénico, formado por la triada ecológica, integrada por: agente, hospedero, y ambiente. El agente, se refiere a un agente biológico endógeno, por ejemplo, la herencia multifactorial o a un gen recesivo. Aunque en los

últimos años también se consideran factores causantes de la diabetes los tumores pancreáticos, la pancreatitis, el uso de fármacos esteroides y a las enfermedades estresantes, ya que afectan las glándulas endocrinas que participan en el origen de la diabetes. El hospedero incluye: inmunidad, grupo étnico, edad, estado nutricional, sexo y herencia. El ambiente, se refiere a los hábitos y costumbres del hospedero sobre todo en lo relacionado a estilos de vida.<sup>12</sup>

El segundo periodo de la historia natural de la DM se denomina Periodo Patogénico. Este periodo está escalonado e integra las siguientes etapas: Alteraciones tisulares en los islotes de Langerhans; Aparición de signos y síntomas, que incluyen una sensación de cansancio, cortaduras, heridas que tardan en sanar, cambios en la piel (se torna seca) e infecciones frecuentes; Presencia de la enfermedad a partir de la aparición de la polidipsia, hiperglucemia, micción frecuente, glucosuria, y pérdida de peso; Desarrollo de complicaciones como la hiperglucemia, la cetoacidosis diabética, la hipoglucemia, la retinopatía, la neuropatía, la nefropatía, problemas en la piel, la periodontitis, las enfermedades macrovasculares; Evidencia de daños, que pueden ser totales o parciales e incluye la ceguera por retinopatía, las amputaciones en miembros inferiores, insuficiencia renal; Muerte.<sup>12</sup> (Tabla 4).

Tabla 2. Historia Natural de la enfermedad de la Diabetes Mellitus

Historia Natural de la Diabetes Mellitus	
Perido Prepatogenico	Periodo Patogenico
Agente: se refiere a un agente biologico endogeno, por ejemplo, la herencia multifactorial o a un gen recesivo. Aunque en los últimos años se consideran factores causantes de la diabetes los tumores pancreaticos, pancreatitis, y el uso de fármacos esteroides y a las enfermedades estresantes, ya que afectan las glándulas endócrinas que participan en el origen de la diabetes.	Muerte
Hospedero: incluye inmunidad, grupo étnico, edad, estado nutricional, sexo y herencia.	Evidencia de daños parciales o totales (ceguera por retinopatía, amputaciones de miembros inferiores, insuficiencia renal).
Ambiente: se reifiere a los hábitos y costumbres del hospedero sobre todo en lo relacionado a estilos de vida.	Desarrollo de complicaciones (hiperglucemia, cetoacidosis diabetica, hipoglucemia, retinopatía, neuropatía, nefropatía, problemas en la piel, periodontitis y enfermedades macrovasculares).
	Presencia de la enfermedad a partir de la aparición de polidipsia, hiperglucemia, micción frecuente, glucosuria, pérdida de peso e infecciones frecuentes.
	Alteraciones tisulares en los islotes de Langerhans.

Fuente: Elaboración propia.

Es en el tercer escalón del período patogénico donde se presentan los episodios de hospitalización ya sea de ingreso o reingreso, puesto que es cuando se desarrollan complicaciones, y la evidencia de daños parciales o totales que pueden llegar hasta la muerte. Justo este es el escalón que compete a la presente investigación.

## Niveles de prevención de la Diabetes Mellitus

Las intervenciones dirigidas hacia la prevención del inicio de la enfermedad de la DM según la NOM-015 se lleva a cabo a partir de tres niveles: El primero se aplica entre la población en general y busca modificar los estilos de vida con la finalidad de disminuir el peso, promover una adecuada nutrición, fomentar el ejercicio y disminuir factores de riesgo cardiovascular. Forman parte de esta prevención primaria: La promoción de la salud en torno a actividades que promuevan la realización de un examen anual que valore el estado de salud, la diseminación de información entre la comunidad sobre enfermedades transmisibles y no transmisibles, el fomento de una nutrición equilibrada, la promoción de activación física. Así como la protección específica basada en apego a estilos de vida saludables, la creación y ejecución de programas comunitarios dirigidos específicamente a personas que cuenten con un perfil de riesgo, promoción de la detección oportuna, seguimiento a personas con perfil de riesgo, la iniciación de grupos de ayuda mutua en la comunidad.<sup>10</sup>

La prevención secundaria: se aplica entre la población que ya cuenta con factores de riesgo, como son: el sobrepeso y la obesidad, el sedentarismo, familiares de primer grado con diabetes, mayores de 45 años de edad con productos macrosómicos mayores a 4 kilos y/o con antecedentes de diabetes gestacional, mujeres con antecedentes de ovarios poli quísticos, personas con hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, enfermedades psiquiátricas con uso de antipsicótico, y además son pacientes ya confirmados con DM, el objetivo es evitar o retrasar el desarrollo de complicaciones agudas y/o crónicas<sup>9,10</sup>. Algunas medidas que se sugieren son: El diagnóstico precoz a partir de pruebas laboratorio. El tratamiento oportuno a partir de modificaciones al estilo de vida. La limitación del daño por el desarrollo de la historia natural de la enfermedad.<sup>12</sup>

La prevención terciaria: dirigida a pacientes que ya tienen complicaciones crónicas. El objetivo es evitar la discapacidad y mortalidad<sup>11</sup>. Incluye la rehabilitación a partir de la esfera biopsicosocial, que contiene factores como la edad, tiempo de evolución, aceptación del padecimiento, modificaciones al estilo de vida, participación familiar y recursos económicos disponibles.<sup>12</sup>

Los tres tipos de prevención requieren, según la NOM-015: control de peso, actividad física, alimentación, promoción de la salud, comunicación social, participación social, y educación para la salud.<sup>10</sup>

Tabla 3. Niveles de prevención de la Diabetes Mellitus

Niveles de prevención en la Diabetes Mellitus		
Prevención primaria	Prevención secundaria	Prevención terciaria
Se aplica entre la población en general y busca modificar los estilos de vida con la finalidad de disminuir el peso, promover una adecuada nutrición, fomentar el ejercicio y disminuir el riesgo cardiovascular.	Se aplica entre la población que ya cuenta con factores de riesgo, como son: el sobrepeso y la obesidad, el sedentarismo, familiares de primer grado con DM, mayores de 45 edad con productos macrosómicos mayores a 4 kilos y/o con antecedentes de DM gestacional, mujeres con antecedentes de ovarios poliquísticos, personas con hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, enfermedades psiquiátricas con uso de antipsicótico, y además son pacientes ya confirmados con DM, el objetivo es evitar o retrasar el desarrollo de complicaciones agudas y/o crónicas. Algunas medidas que sugieren son: el diagnóstico precoz a partir de pruebas de laboratorio. El tratamiento oportuno a partir de modificaciones al estilo de vida. La limitación del daño por el desarrollo de la historia natural de la enfermedad.	Dirigida a pacientes que ya tienen complicaciones crónicas. El objetivo es evitar la discapacidad y mortalidad. Incluye la rehabilitación a partir de la esfera biopsicosocial, que contiene factores como la edad, tiempo de evolución, aceptación del padecimiento modificaciones al estilo de vida, participación familiar y recursos económicos disponibles.
Los tres niveles requieren: control de peso, actividad física, alimentación, promoción de la salud, comunicación social, participación social y educación para la salud.		

Elaboración propia.

En cuanto a niveles de prevención, es en la prevención terciaria donde incide la presente investigación. Debido a que es de interés investigar los ingresos y reingresos de pacientes con DM que ya cuentan con complicaciones crónicas.

### Tratamiento Farmacológico

La NOM-015, menciona que el tratamiento farmacológico para conseguir niveles adecuados de glucosa, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, triglicéridos, presión arterial, índice de masa corporal, circunferencia abdominal y HbA1c, se puede iniciar desde etapas tempranas.<sup>10</sup>

La Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer nivel de Atención del Instituto Mexicano del Seguro Social (GPC) recomienda que:

- 1) El esquema de tratamiento farmacológico sea individualizado teniendo en cuenta: grado de hiperglucemia, propiedades de los hipoglucemiantes orales (eficacia en disminuir la glucosa), efectos secundarios, contraindicaciones, riesgos de hipoglucemia, presencia de complicaciones de la diabetes, comorbilidad, y preferencias del paciente.<sup>11</sup>

- 2) Se inicie tratamiento farmacológico con metformina (a no ser que esté contraindicada), junto con cambios en el estilo de vida en todo paciente diabético, al momento del diagnóstico.<sup>11</sup>
- 3) Si en 3 meses no se alcanza la meta con HbA1c además de intensificar el cambio de estilo de vida, ajustar el tratamiento farmacológico hasta alcanzar la meta de control.<sup>11</sup>
- 4) Si después de 3 meses de tratamiento inicial con dosis terapéuticas de metformina, no se logra una HbA1c<7%, asociar una sulfonilurea o insulina.<sup>11</sup>
- 5) La meta del tratamiento debe individualizarse, las personas en los extremos de edad (muy jóvenes o ancianos) son más vulnerables a los efectos de la hipoglucemia.<sup>11</sup>
- 6) Antes del inicio de la terapia con hipoglucemiantes orales, se debe evaluar la función renal y la comorbilidad.<sup>11</sup>
- 7) La dosis inicial de metformina: 500 mg/día dos veces al día o 850 mg en la mañana.<sup>11</sup>
- 8) Se evite el uso de metformina en estadios 4-5 de ERC o en estadio 3 ante la evidencia de inestabilidad de la función renal.<sup>11</sup>
- 9) La Acarbosa, sea considerada una terapia alternativa cuando exista intolerancia o contraindicación al resto de los hipoglucemiantes. Pero, no es recomendable como fármaco de primera línea por sus efectos secundarios, su alto costo y su pobre repercusión en el control de la glucemia.<sup>11</sup>
- 10) Si con la asociación de metformina más sulfonilurea no se logran las metas terapéuticas, agregar una dosis de insulina NPH nocturna, o considerar la asociación de tres drogas orales.<sup>11</sup>
- 11) Las pioglitazona se considere fármaco de segunda elección en terapia combinada e individualizar su uso, no utilizarse en pacientes diabéticos con insuficiencia cardíaca, y administrar como máximo por 12 meses.<sup>11</sup>
- 12) En caso de no cumplir metas de control de la glucemia a pesar de utilizar doble terapia oral, iniciar el tratamiento con insulina.<sup>11</sup>

### Tratamiento no farmacológico

El tratamiento no farmacológico según la NOM-015 incluye un plan de alimentación, control de peso, y la integración de actividad física, apoyado en un programa estructurado de educación terapéutica y automonitoreo.<sup>10</sup>

La GPC recomienda que: El aspecto psicosocial del paciente con DM sea parte del manejo integral. Se debe investigar la depresión, ansiedad, desórdenes de alimentación y trastornos

cognitivos a partir de una valoración especializada. También debe existir una combinación de cita típica para el control del paciente con DM y una sesión de educación grupal. Recomienda que el mismo día de la consulta médica, se brinde enseñanza y apoyo psicosocial, como un proceso continuo y sistemático.<sup>11</sup>

El propósito de aplicar un tratamiento farmacológico y/o no farmacológico, es lograr obtener un caso controlado, que de acuerdo con la NOM-015, es aquel paciente que está bajo un tratamiento dentro del sistema nacional de salud y presenta de manera regular, niveles de glicemia plasmática en ayuno de entre 70 y 130 mg/dl o de hemoglobina glucosilada (HbA1c) por debajo del 7%.<sup>10</sup>

### Atención en el segundo nivel

Los pacientes con DM que son referidos a 2º nivel de atención médica, según la NOM-015 son los que presentan<sup>10</sup>:

- Falta de cumplimiento en las metas a pesar del tratamiento farmacológico
- Falta de respuesta al tratamiento
- Complicaciones agudas y crónicas

A dichos pacientes se les efectúa una vigilancia epidemiológica la cual contempla los siguientes ítems:<sup>13</sup>

### Motivo de ingreso hospitalario

- Condiciones al ingreso y egreso
- Tipo de complicaciones
- Características del tratamiento
- Apoyo social
- Demanda hospitalaria
- Análisis de la mortalidad
- Edad
- Ubicación geográfica
- Institución
- Sexo
- Escolaridad

- Ocupación
- Atención médica
- Factores de riesgo
- Motivo de ingreso hospitalario
- Complicaciones
- Control de la glucemia
- Complicaciones intrahospitalarias
- Motivo de egreso
- Área y días de estancia hospitalaria
- Tratamiento al egreso.

Todos estos datos se recolectan con el propósito proporcionar información de pacientes con DM para poder enfocar intervenciones que mejoren estrategias para el control en primero y segundo nivel de atención.<sup>13</sup>

En concreto, se pretende que en el 2 nivel de se brinde atención a las complicaciones de la DM aplicando las Guía de Evidencias y Recomendaciones, así como las Guía de Referencia Rápida :<sup>14</sup>

Diagnóstico y tratamiento del síndrome hiperglucémico hiperosmolar en pacientes con DM tipo 2 en el segundo y tercer niveles de atención:

- Rehabilitación del paciente adulto amputado de extremidad inferior por DM en el 2do. y 3er nivel de atención.
- Diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de la diabetes mellitus tipo 1 en el niño y adolescente en el segundo y tercer nivel de atención.
- Diagnóstico y manejo de la neuropatía y pie diabético en el segundo y tercer nivel de atención.
- Manejo integral del pie diabético en adultos en el segundo nivel de atención.

### El Ingreso y reingreso

García Ortega C., Almenara Barrios J., et.al. definen el reingreso como el número de altas de pacientes que cuentan con ingreso en los 15 días previos a dicho egreso del servicio de hospitalización, independientemente del servicio o motivo por el cual se ingresó.<sup>15</sup>. Ángeles

Nuin y Saldaña M. lo definen, como un reingreso evitable si hubiera una mejora en la calidad de los cuidados otorgados o como el que surge por la consecuencia de factores accesibles a las medidas de prevención”.<sup>16</sup>

Martínez M y Aranaz E. clasifican el reingreso desde dos perspectivas; el reingreso urgente, producido por un problema de calidad en la asistencia en el ingreso inicial, por descompensación de una enfermedad crónica o como consecuencia de la evolución desfavorable de una enfermedad grave. Ocurre inmediatamente tras el alta (antes de 30 días), con un idéntico diagnóstico; y el reingreso a largo plazo, producido de manera programada.<sup>17</sup>

Martinez E, Aranaz A, mencionan que el reingreso se modifica por datos desde dos fuentes: el paciente (sexo, edad, financiación del sistema sanitario, distancia al centro hospitalario, estado civil, gravedad y comorbilidad); la atención hospitalaria (criterio de ingreso, servicio de ingreso y de alta, criterio o circunstancia en el alta, grupos relacionados con el diagnóstico y estancia media del ingreso).<sup>18</sup>

En España existen 3 estudios que abordan el tema del reingreso: “Documento de consenso sobre el tratamiento al alta hospitalaria del paciente con hiperglucemia” que trata sobre, el análisis de las características de los pacientes con DM Tipo 2 que se relacionan con un peor pronóstico<sup>19</sup>. El estudio denominado “Factores asociados a reingresos hospitalarios en pacientes de edad avanzada” el cual emite una serie de recomendaciones generales establecidas en un consenso previo dirigidas hacia la elaboración de un plan de alta hospitalaria individualizado que resulte acorde a las necesidades específicas del paciente diabético hospitalizado<sup>18</sup>. El estudio “Gestión de los reingresos en Medicina Interna” que trata sobre la identificación de factores asociados a un mayor riesgo de reingreso hospitalario a seis meses del egreso entre pacientes de la tercera edad utilizando sistemas de información en salud.<sup>20</sup>

En México, se encontraron 2 estudios: “Modelo de manejo de casos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”, se propone una estrategia de intervención a partir de un plan individualizado de egreso hospitalario, con el objeto de disminuir los motivos no relacionados con el control glucémico<sup>21</sup>. El segundo, denominado “Factores relacionados con el reingreso al servicio de urgencias de pacientes diabéticos mayores de 65 años de edad en el Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de Aguascalientes”, abordó la implementación del modelo de manejo de casos, con apego a un programa educativo que permita mejorar los resultados

clínicos en el grupo de pacientes con DM tipo 2 participante, en él se concluye que la presencia de complicaciones (agudas: metabólicas e infecciosas, incluyen mucormicosis, rinocerebral, fascitis necrosante, colecistitis enfisematosa y pielonefritis; crónicas: retinopatía neuropatía y nefropatía) la evolución en años, el destino final del paciente, el tiempo en que transcurre entre el egreso y el reingreso influyen en el reingreso al servicio de urgencias.<sup>22</sup>

### Expediente clínico

Garduño Espinosa nos dice que el expediente clínico nació para ayudar a los médicos en tres áreas: organizar ideas para determinar el diagnóstico y el tratamiento; facilitar la comunicación en caso de solicitar interconsultas con diversas especialidades y subespecialidades medicas; dar seguimiento a la salud del paciente. Estos preceptos justifican el hecho de que se tenga acceso a la información del expediente clínico, con el cual se facilita la investigación.<sup>23</sup>

La norma oficial mexicana NOM-004-SSA3-2012, (NOM-004) del expediente clínico, define al mismo como un instrumento, que contiene datos personales e información registrada en diversos tipos de documentos los cuales pueden ser escritos, gráficos, imagen lógicos, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos, u otros, con la intención de hacer constar el proceso de atención medica que recibe el paciente. Existen datos generales que todo expediente clínico debe reunir, los cuales incluyen información del centro de atención, del paciente (nombre, edad, sexo, domicilio), y de los médicos o profesionales de la salud que intervienen en el caso.<sup>24</sup>

Tal como lo señala la NOM-004, se utilizan los datos personales para publicar o divulgar información con objeto de elaborar literatura médica, para la docencia, o para la investigación. Dicha información se plasma en las notas médicas que deben incluir nombre completo del paciente, edad, sexo, número de expediente, fecha, hora, nombre de quien lo elabora. Cada servicio hospitalario -consulta general, consulta de especialidad, urgencias y hospitalización- debe integrar su propio documento, esto facilita la ubicación del paciente dentro del nosocomio. Otros documentos que debe contener el expediente clínico de importancia para la presente investigación son: historia clínica, interrogatorio, nota de evolución, evolución actualización del cuadro clínico, tratamiento e indicaciones médicas.<sup>24</sup>

#### IV. Planteamiento del Problema

La información estadística de prevalencia muestra la importancia que tienen los factores sociales y ambientales en la DM. Cabe mencionar que las necesidades de servicios sanitarios para los pacientes diagnosticados con DM son distintas y se determinan a partir de factores sociales y ambientales. De igual manera impactan en el ingreso e ingreso del paciente con DM en los servicios de hospitalización.

En cuanto al servicio de hospitalización, los egresos por diabetes mellitus tipo 2, del 2010 al 2014 representan el 3.1% del total de egresos.<sup>25</sup>

Tabla 4. Egreso hospitalario por Diabetes Mellitus en el HGZ 2010 al 2014.

HOSPITAL GENERAL DE ZAMORA						
EGRESO HOSPITALARIO POR DIAGNOSTICO DEL 2010 AL 2014						
DIAGNOSTICO	2010	2011	2012	2013	2014	Totales
Diabetes Mellitus	266	238	215	278	269	1266
Otros	8056	8576	8034	7866	6917	39449
Total egresos	8322	8814	8249	8144	7186	40715

Fuente: SIS 2010 – al 2014 Hospital General de Zamora.

En cuanto a los reingresos por DM en el servicio de hospitalización del HGZ, se observa un incremento entre los años 2012 y 2013. Durante el 2010, 2011 y 2012 los reingresos se mantuvieron en un promedio de 23 casos por año. Al llegar el año 2013 y 2014 se incrementaron a 65 casos por año.<sup>25</sup>

Tabla 5. Ingreso y reingreso hospitalario de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital General de Zamora del 2010 al 2014.

HOSPITAL GENERAL DE ZAMORA															
INGRESO Y REINGRESO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL 2010 AL 2014															
DIAGNOSTICO	2010			2011			2012			2013			2014		
	Primera vez	Subsecuent	Total												
Diabetes mellitus insulino dependiente con coma	1		1	4		4	3		3	3		6	3		3
Diabetes mellitus insulino dependiente con cetoacidosis	2	2	4	5	2	7	2		2	4	2	6	8	2	10
Diabetes mellitus insulino dependiente con complicaciones renales	2		2	1		1	1		1			2	2	1	2
Diabetes mellitus insulino dependiente con complicaciones circulatorias periféricas	2		2	1	4	5		0	0	1		1			
Diabetes mellitus insulino dependiente con complicaciones no especificadas	5	1	6	7	2	9	5	1	6	9	3	12	5	2	7
Diabetes mellitus no insulino dependiente con coma	20	1	21	19		19	19		19	19	3	22	14	6	20
Diabetes mellitus no insulino dependiente con cetoacidosis	6	2	8	6	3	9	3	2	5	7	1	8	5	2	7
Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones renales	25	4	29	7	5	12	14	1	15	23	4	27	27	15	42
Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones neurológicas							1		1				3		3
Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones circulatorias periféricas	64	2	66	63		63	50	8	58	48	16	64	38	13	51
Diabetes mellitus no insulino dependiente con otras complicaciones especificadas				4	7	11	1	2	3	2		2			
Diabetes mellitus no insulino dependiente con otras complicaciones no especificadas	7		7	6		6	1		1						
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones múltiples	10	4	14	90		90	4	6	10	16	5	23	19	5	24
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones no especificadas	37	3	106				90		90	81	22	103	77	21	98
Diabetes mellitus no especificada con cetoacidosis				1		1									
Diabetes mellitus no especificada con complicaciones renales				1		1				1		1			
Diabetes mellitus no especificada con complicación múltiples										1		1			
Diabetes mellitus no especificada con complicaciones no especificadas														1	1
Total	241	25	266	215	23	238	193	21	214	216	62	278	200	68	268

Fuente: Tabla Dinámica Sistema Automatizado de Egreso Hospitalario 2010,2011,2012,2013, y 2014.

El HGZ desde el 2010 y hasta el 2014 ha egresado un total de 1,264 pacientes con diagnóstico de DM, el dato sobre ingreso no se registra, solo se registran los egresos y los reingresos en el departamento de estadística del HGZ. Durante el periodo 2010 al 2014, hubo un total de 199 casos de reingresos hospitalarios registrados. Los diagnósticos principales, de acuerdo con las tablas dinámicas del Sistema Automatizado de Egreso Hospitalario (SAEH), por los cuales reingresa un paciente con DM al HGZ son: DM no insulino dependiente con complicaciones circulatorias periféricas en un total de 263 casos, el segundo diagnóstico principal es la DM no insulino dependiente con complicaciones renales en un total de 96 casos, y el tercer diagnóstico es la DM no insulino dependiente con complicaciones en un total de 91 casos. No se cuenta con registro en el departamento de estadística del HGZ, del tiempo entre un ingreso y su reingreso.<sup>25</sup>

Se requiere entonces analizar el ingreso y reingreso de pacientes de acuerdo a las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es el perfil sociodemográfico y las características relacionadas al DM del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, que ingresa al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo 2016?
- ¿Cuáles son las complicaciones y comorbilidades que presenta un paciente con DM que ingresan y reingresan al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo 2016?
- ¿Cuáles son las recomendaciones en el seguimiento del problema de salud en el tratamiento farmacológico y/o no farmacológico, cita para consulta médica en primer nivel o en el segundo nivel de atención, entrega de contrareferencia en el expediente clínico entre los pacientes con DM que ingresan y reingresan en el HGZ de enero a mayo 2016?

## V. Justificación

El reingreso de pacientes con DM del 2013 a la fecha en el HGZ, se ha vuelto un problema que llama la atención por la magnitud con que se ha presentado su incremento, ya que en el año 2012 solo eran 23 casos en promedio y en el 2013 se incrementaron a 65 casos en promedio por año lo que representa un incremento del 282.61%, es decir casi tres veces más.<sup>25</sup>

Tabla 5. Ingreso y reingreso hospitalario de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital General de Zamora del 2010 al 2014.

HOSPITAL GENERAL DE ZAMORA															
INGRESO Y REINGRESO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL 2010 AL 2014															
DIAGNOSTICO	2010			2011			2012			2013			2014		
	Primera vez	Subsecuent	Total												
Diabetes mellitus insulino dependiente con coma	1		1	4		4	3		3	3	3	6	3		3
Diabetes mellitus insulino dependiente con cetoacidosis	2	2	4	5	2	7	2		2	4	2	6	8	2	10
Diabetes mellitus insulino dependiente con complicaciones renales	2		2	1		1	1		1		2	2	1	1	2
Diabetes mellitus insulino dependiente con complicaciones circulatorias periféricas	2		2	1	4	5		0	0	1		1			
Diabetes mellitus insulino dependiente con complicaciones no especificadas	5	1	6	7	2	9	5	1	6	9	3	12	5	2	7
Diabetes mellitus no insulino dependiente con coma	20	1	21	19		19	19		19	19	3	22	14	6	20
Diabetes mellitus no insulino dependiente con cetoacidosis	6	2	8	6	3	9	3	2	5	7	1	8	5	2	7
Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones renales	25	4	29	7	5	12	14	1	15	23	4	27	27	15	42
Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones neurologicas							1		1				3		3
Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones circulatorias periféricas	64	2	66	63		63	50	8	58	48	16	64	38	13	51
Diabetes mellitus no insulino dependiente con otras complicaciones especificadas				4	7	11	1	2	3	2		2			
Diabetes mellitus no insulino dependiente con otras complicaciones no especificadas	7		7	6		6		1	1						
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones múltiples	10	4	14	30		30	4	6	10	18	5	23	19	5	24
Diabetes mellitus no insulino dependiente, con complicaciones no especificadas	37	3	106				30		30	81	22	103	77	21	98
Diabetes mellitus no especificada con cetoacidosis				1		1									
Diabetes mellitus no especificada con complicaciones renales				1		1				1		1			
Diabetes mellitus no especificada con complicación múltiples											1	1			
Diabetes mellitus no especificada con complicaciones no especificadas														1	1
<b>Total</b>	<b>241</b>	<b>25</b>	<b>266</b>	<b>215</b>	<b>23</b>	<b>238</b>	<b>193</b>	<b>21</b>	<b>214</b>	<b>216</b>	<b>62</b>	<b>278</b>	<b>200</b>	<b>68</b>	<b>268</b>

Fuente: Tabla Dinámica Sistema Automatizado de Egreso Hospitalario 2010,2011,2012,2013, y 2014.

La trascendencia de esta investigación se basa en conocer la dinámica presente en el HGZ en torno a los reingresos e ingresos de los pacientes con DM en el servicio de hospitalización del HGZ.

En cuanto a la vulnerabilidad, ésta se caracteriza por incidir en la economía del paciente y del hospital. En el caso del paciente, se relacionan su salud, economía, ámbito laboral, y aspecto psicológico. Entre los beneficios hospitalarios se ubican, la disminución del ingreso y/o reingreso hospitalario por complicaciones a la DM, disponibilidad de camas, abasto de medicamentos, disminución en la saturación del servicio de medicina interna en el área de consulta y hospitalización.

Además de la disminución en el costo total anual de los pacientes diabéticos, que de acuerdo a Rodríguez Bolaños RA, Reynales Shigematsu LM et.al., en el caso del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo 2002-2004 en hospitales de segundo y tercer nivel fue de US\$452,064,988, y el costo promedio anual por paciente fue de US\$3,193.75<sup>26</sup>. En otro estudio

elaborado por Arredondo A y De Icaza Esteban, se encontró que el costo en atención a la DM por parte de la secretaria de salud fue de US\$40,787,547.00. Además, se especifica que de cada 100 pesos que la familia gasta en DM, 51 pesos son aportados por ingresos familiares, provocando gastos catastróficos en la economía familiar.<sup>27</sup>

Es factible abordar el tema del ingreso y reingreso en el HGZ, dado que en ningún momento hasta la fecha se ha logrado estudiar dicho fenómeno, que va en aumento y no existe alguna medida que lo pueda modificar. El uso del expediente clínico será imprescindible para poder llevar a cabo dicha investigación. En el podremos obtener información valiosa que permita estudiar tal fenómeno, en torno a aspectos propios del segundo nivel que se mencionan anteriormente.

## **VI. Objetivos**

Objetivo General: Analizar las causas del ingreso y reingreso de pacientes con Diabetes Mellitus en el Hospital General de Zamora, Michoacán durante el primer trimestre del 2016.

Objetivos Específicos:

1. Identificar perfil sociodemográfico y las características relacionadas al DM del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, que ingresa servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo del 2016.
2. Identificar las complicaciones y comorbilidades que presentó un paciente con DM que ingresa y reingresan al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo del 2016.
3. Identificar las recomendaciones en el seguimiento del problema de salud en el tratamiento farmacológico y/o no farmacológico, cita para consulta médica en primer nivel o en el segundo nivel de atención, entrega de contrareferencia en el expediente clínico entre los pacientes con DM que ingresan y reingresan en el HGZ de enero a mayo del 2016.

## **VII. Material, Métodos e Instrumentos**

### **VII.1. Diseño del estudio**

Se realizó un estudio epidemiológico de tipo descriptivo transversal retrospectivo.<sup>28,29</sup>

### **VII.2. Población y muestra.**

La población de estudio se integró a partir de los pacientes expedientes clínicos que cuenten con diagnóstico de DM que reingresaron al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo del 2016.

La muestra fue por conveniencia, todos los pacientes que solicitaron atención médica por ingreso o reingreso. La muestra se consideró no aleatoria debido a que la elección de los casos no dependió de la probabilidad, al contrario, dependió de las causas que se relacionan con las características del objetivo de la investigación.

### **VII. 3 Criterios de selección:**

- Criterio de inclusión: expediente clínico de pacientes con diagnóstico de DM que ingresó y reingresó al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo del 2016.
- Criterio de exclusión: expediente clínico de paciente con diagnóstico de DM que fallecieron durante el levantamiento de la información.
- Criterio de eliminación: expediente clínico de paciente con diagnóstico de DM que ingresó y reingresó con información incompleta e ilegible.

### **VII.4 Variables del Estudio**

La variable dependiente en este caso se integró por el tipo de ingreso del paciente con DM que reingresó al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo 2016.

Ingreso definido según García Ortega C, Almenara Barrios J, et.al. como aquel paciente que, procediendo del exterior del hospital, realiza la admisión en una unidad de hospitalización, con la consiguiente ocupación de una cama.<sup>15</sup>

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	VARIABLE	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN
Reingreso	Todo ingreso al servicio de hospitalización que cuenta con idéntico diagnóstico principal en los 30 días siguientes al alta. <sup>21</sup>	Dependiente	Número total de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo del 2016.	Expediente clínico
Sexo	Características biopsicosociales que hacen a una persona identificarse como hombre o mujer y que son referidos al momento de la apertura del expediente clínico. <sup>21</sup>	Independiente	<p>Número de pacientes masculinos con DM que ingresaron y reingresaron al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo 2016.</p> <p>Número de pacientes femeninas con DM que ingresaron y reingresaron al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo 2016.</p>	Expediente clínico

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	VARIABLE	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN
Edad	Período de tiempo en años transcurridos desde la fecha de nacimiento. <sup>21</sup>	Independiente	Número de pacientes con DM por subgrupo de edad que ingresaron y reingresaron al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo del 2016.	Expediente clínico
Ocupación	Trabajo que una persona realiza a cambio de dinero y de manera más o menos continuada o la actividad a la que una persona se dedica en un tiempo determinado. <sup>21</sup>	Independiente	Ocupación de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo del 2016.	Expediente clínico
Estado civil	Situación jurídica con respecto a la pareja. <sup>21</sup>	Independiente	Estado civil de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo del 2016.	Expediente Clínico

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	VARIABLE	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN
Escolaridad	Último nivel de estudios cursado. <sup>21</sup>	Independiente	Número de pacientes con DM, según cada grado de estudio, que ingresaron y reingresaron al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo 2016.	Expediente clínico
Complicación	Si existe o no la amputación de extremidad inferior, neuropatía, pie diabético o neuropatía.	Independiente	Número de casos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al servicio de hospitalización del HGZ por amputación de extremidad inferior, neuropatía, pie diabético o nefropatía de enero a mayo 2016.	Expediente clínico
Comorbilidad	Si existe o no un sobre peso o hipertensión arterial presente.	Independiente	Comorbilidades (sobre peso, hipertensión arterial) presentes entre los pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo 2016.	Expediente clínico

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	VARIABLE	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN
Características de la DM al ingreso:	Se considera el tiempo de contar con diagnóstico de DM, tipo de tratamiento farmacológico o no farmacológico	Independiente	Tipo de tratamiento (farmacológico y/o no farmacológico) que tiene asignado un paciente con DM hospitalizado que ingresa y reingresa en el HGZ de enero a mayo 2016.	Expediente clínico
Características del reingreso:	Se refiere al número de días entre el egreso y el reingreso del paciente, así como a la estancia media del reingreso hospitalario.	Independiente	Número de días entre el egreso y el reingreso en el HGZ de enero a mayo 2016.  Días de estancia media del reingreso del paciente con DM en el HGZ de enero a mayo 2016.	Expediente clínico

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	VARIABLE	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN
Recomendaciones emitidas para tratamiento farmacológico	Se refiere a las asignaciones de tratamiento farmacológico, así como a las indicaciones para agendar cita al servicio de consulta posterior al egreso hospitalario en primer o segundo nivel de atención, además de contemplar la entrega de la hoja de contrareferencia por parte del personal médico	Independiente	<p>Asignación de tratamiento farmacológico del paciente con DM que ingresa y reingresa al HGZ de enero a mayo 2016.</p> <p>Indicación para agendar cita de consulta médica posterior al egreso hospitalario en primer o segundo nivel de atención a los pacientes con DM que ingresan y reingresan en el HGZ de enero a mayo 2016.</p> <p>Entrega de contrareferencia por parte del personal médico a los pacientes con DM que ingresan y reingresan al HGZ de enero a mayo 2016.</p>	Expediente clínico

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	VARIABLE	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN
<p>Recomendaciones emitidas para tratamiento no farmacológico:</p>	<p>Se refiere a las asignaciones de tratamiento no farmacológico, así como a las indicaciones para agendar cita al servicio de consulta posterior al egreso hospitalario en primer o segundo nivel de atención, además de contemplar la entrega de la hoja de contrareferencia por parte del personal médico</p>	<p>Independiente</p>	<p>Asignación de tratamiento farmacológico y/o no farmacológico del paciente con DM que ingresa y reingresa al HGZ de enero a mayo 2016.</p> <p>Indicación para agendar cita de consulta médica posterior al egreso hospitalario en primer o segundo nivel de atención a los pacientes con DM que ingresan y reingresan en el HGZ de enero a mayo 2016.</p> <p>Entrega de contrareferencia por parte del personal médico a los pacientes con DM que ingresan y reingresan al HGZ de enero a mayo 2016.</p>	<p>Expediente Clínico</p>

## VII.5 Instrumento de medición.

El instrumento que se utilizó fue una lista de cotejo con distintos ítems que se consiguieron a partir del análisis minucioso del expediente clínico correspondiente a cada paciente con DM que ingresó al servicio de hospitalización del HGZ durante el primer trimestre del 2016, dicha lista de cotejo se encuentra entre los anexos del presente documento entre los diversos formatos utilizados. La lista de cotejo se encuentra integrada por 5 secciones que corresponden a las variables independientes. Se preestablecieron opciones de respuesta con un código correspondiente para facilitar la codificación y análisis de la información. En el caso de datos sociodemográficos se tomó en cuenta la información otorgada por el paciente al momento de la apertura del expediente clínico, el resto de los datos se recuperaron a lo largo de todo el expediente clínico. En todas las opciones de respuestas se integró la opción de respuesta no encontrada.

Las secciones que integran la lista de cotejo son las siguientes:

- Datos Sociodemográficos
- Tipo de complicaciones
- Tipo de comorbilidades
- Características de la DM al ingreso
- Características del reingreso
- Recomendaciones hechas por el médico tratante.

Referente a datos sociodemográficos, se recabaron datos relacionadas a: género, edad, ocupación, estado civil y escolaridad. En el caso de género existen dos opciones de respuesta, hombre o mujer. En el caso de la edad se dejó opción abierta para después realizar una agrupación de las respuestas por grupo etareo. En cuanto a la ocupación del paciente se contemplaron labores del hogar, empleo estable, empleo eventual, pensionado, desempleado. Respecto al estado civil las posibles respuestas fueron: solter@, casad@, viud@, divorciad@, unión libre. En cuanto a la escolaridad, se incluyó nivel primaria, secundaria, preparatoria, licenciatura o sin educación.

Los tipos de complicaciones que se consideraron fueron: la amputación de extremidad inferior, la neuropatía, el pie diabético y/o la nefropatía.

En lo relacionado a comorbilidades, se incluyen las opciones de sobrepeso, así como la hipertensión arterial.

Las características de la DM que se incluyeron en la lista de cotejo fueron: el tiempo de contar con diagnóstico de DM, así como el tipo de tratamiento que se lleva, el cual pudo ser farmacológico y/o no farmacológico.

En cuanto a las características del reingreso se incluyeron tres preguntas, la primera gira en torno al número de reingresos desde la apertura del expediente, la segunda se encuentra relacionada al número de días entre el ingreso y el egreso, la cual contó con varias opciones de respuesta: menos de 5 días, más de 10 días. La tercera pregunta relacionada a la estancia promedio de días en el reingreso, tuvo como posibles respuestas: menos de 1 mes o menos de 1 semana, así como la opción de 1 mes.

Respecto a la recomendación hecha por el médico tratante se incluyeron 5 preguntas en las cuales se revisó la mención sobre indicaciones de tratamiento farmacológico, no farmacológico, indicación sobre cita de consulta médica, el nivel de atención donde se gestiona la cita médica, así como la entrega del formato de contrareferencia.

#### **VII.6 Procedimiento para la recolección del expediente clínico.**

La recolección de la información se realizó a partir del análisis exhaustivo de la fuente secundaria de información denominada expediente clínico, el cual tiene la característica de reprocesar información que alguna vez se obtuvo de primera mano<sup>27</sup>. Dicho expediente clínico pertenece a cada paciente con DM que ingresó al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo 2016.

En dicho análisis se llevó a cabo una búsqueda de información relacionada a las variables independientes señaladas anteriormente que se plasmaron en la “Lista de cotejo del paciente con DM que ingresó al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo 2016”.

#### **VII.7 Cronograma.**

El control de calidad que se utilizó fue el cronograma de actividades (Tabla 8). En el cual se describe de forma detallada la secuencia lógica de actividades con fechas precisas para su cumplimiento que ayudaron a garantizar la entrega final del trabajo en tiempo y forma solicitado.

El análisis de la información recabada que dio respuesta a las preguntas de investigación se hizo a partir del análisis de información que dio respuesta a los indicadores mencionados anteriormente.

## **VII.8 Presupuesto**

Para llevar a cabo dicha investigación se requirió del siguiente recurso humano y material:

- Asesor de la investigación, estudiante/investigador quien va a llevar a cabo la investigación (yo).
- 1 computadora con internet por cable, que se va a utilizar para la integración del presente trabajo.
- 100 hojas tamaño carta, que se van a utilizar en la impresión del presente trabajo, así como en la impresión de las encuestas y guías de entrevista.
- 1 red de internet por cable, para la computadora que se va a utilizar para llevar a cabo la investigación.
- 1 impresora a color. La cual se va a utilizar para imprimir las listas de cotejo y el presente trabajo.

## **VII.9 Análisis estadístico.**

Para describir las variables independientes se aplicaron las fórmulas para determinar:

- La distribución de frecuencia absolutas y acumuladas. La distribución de frecuencias, se refiere a la primera descripción de los datos que se obtienen de cada variable. Son puntuaciones ordenadas por cada categoría que se tomara en cuenta. Las frecuencias absolutas y relativas se presentan por cada categoría. Las frecuencias acumuladas en cambio son los montos que se van acumulando en cada categoría, desde la más grande pequeña hasta la más grande.<sup>23</sup>
- La medida de tendencia central denominada media, mediana y moda. La medida de tendencia central se refiere a los puntos en que se distribuyen los valores medios en una escala de medición. Los principales son media, mediana y moda. La media, también llamada promedio, se refiere al promedio aritmético de una distribución. La

mediana, se refiere al valor que divide a una serie de valores a la mitad. Es decir, la mitad de los casos se ubicarán por debajo de la mediana y la otra mitad se ubicarán por encima de la mediana. La moda, se refiere a la categoría que ocurre con mayor frecuencia.<sup>29</sup>

- Las medidas de variabilidad: rango, desviación estándar y varianza. Las medidas de variabilidad, nos otorgan información en relación a qué tanto se dispersan los datos en una escala de medición. El rango, también llamado recorrido, se refiere a la diferencia entre la puntuación mayor y la menor. Cabe mencionar que entre mayor sea el rango, mayor es la dispersión de los datos de una distribución. La desviación estándar, se refiere al promedio de la desviación de dichas puntuaciones en relación a la media. La varianza, simplemente es la desviación estándar al cuadrado.<sup>29</sup>

## VIII. Consideraciones Éticas

Dentro de las consideraciones éticas que se tomaron en cuenta durante la realización del presente proyecto terminal, se encuentran el apego a dos leyes principales en materia de protección de datos personales:

- a) Ley federal de transparencia y acceso a la información pública gubernamental. La cual en su capítulo IV, destinado al abordaje de la protección de datos personales, en su artículo 22, señala que no se requiere el consentimiento previo de individuos en el caso de que se requiere proporcionar datos personales por razones estadísticas, científicas o de interés personal.<sup>30</sup>
  
- b) Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares. En el capítulo II denominado: de los Principios de Protección de Datos Personales. En su sección I denominada Principios, específicamente en el artículo 14, trata sobre la obtención indirecta de datos del titular, y que además el propósito de la obtención sea diferente al objetivo bajo el cual se obtuvieron, la persona responsable deberá poner a disposición del titular el aviso de privacidad previo al aprovechamiento de los datos personales. Por otro lado, también toma en cuenta cuando dicho aviso de privacidad no se notifica al titular directa o personalmente, en cuyo caso el titular tendrá un plazo de cinco días para, manifestar la negativa en el tratamiento de sus datos personales para las finalidades que en un principio se asentaron. Si el titular no manifiesta su negativa para el tratamiento de sus datos de conformidad con lo anterior, se entenderá que ha otorgado su consentimiento para el tratamiento de los mismos, salvo prueba en contrario.<sup>31</sup>

## IX. Resultados

A continuación, se describen los resultados que se obtuvieron en el presente trabajo a través de la revisión de los expedientes de pacientes con DM enero a mayo 2016.

Se revisaron solo 32 que cumplieron con los criterios de selección. En el mismo periodo en el HGZ se obtuvieron 3,333 egresos y 907 reingresos de diversas patologías.<sup>24,31</sup>

El indicador relacionado a la variable independiente datos sociodemográficos incluye sexo, edad, ocupación, estado civil, y escolaridad. En cuanto a sexo, la mitad de los 32 pacientes son hombres y la otra mitad son mujeres.

Tabla 6. Pacientes con DM según el sexo, que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Género	Hombre	16	50%	16
	Mujer	16	50%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

La edad se clasificó por rangos, 9 pacientes entre los 51 a 60 años, 7 pacientes entre los 41 a 50 años, en tres rangos, 10 a 20 años, 61 a 70 años y 71 a 80 años se ubicaron 4 pacientes, 3 pacientes en el rango de 21 a 30 años y 1 paciente en el rango de 31 a 40 años (Tabla 8).

Tabla 7. Rango de edad de los pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias			Medidas de Tendendica Central			Medidas de Variabilidad		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Media	Mediana	Moda	Rango	Desviación Estándar	Varianza
Edad	10 a 20 años	4	12.50%	4	49.46875	53.5	47	64	18.9532266	359.224798
	21 a 30 años	3	9.38%	7						
	31 a 40 años	1	3.13%	8						
	41 a 50 años	7	21.88%	15						
	51 a 60 años	9	28.13%	24						
	61 a 70 años	4	12.50%	28						
	71 a 80 años	4	12.50%	32						
	81 a 90 años	0	0	32						
	Totales	32	100%							

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Referente a la ocupación, 10 pacientes se dedican a labores del hogar, 10 pacientes cuentan con empleo eventual, 4 pacientes son desempleados, 1 paciente cuenta con empleo estable y en el caso de 7 pacientes no se encontró información relacionada a este rubro en el expediente clínico .

Tabla 8. Ocupación de los pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Ocupación	Labores del hogar	10	31.25%	10
	Empleo estable	1	3.13%	11
	Empleo eventual	10	31.25%	21
	Pensionado	0	0	21
	Desempleado	4	12.50%	25
	No se encuentra	7	21.88%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

En cuanto al estado civil, 11 pacientes son casados, 6 pacientes son solteros, 4 pacientes son divorciados, 2 están en unión libre, y en el caso de 8 paciente no se encontró información relacionada a este rubro en el expediente clínico.

Tabla 9. Estado Civil de los pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Estado Civil	Soltero	6	18.75%	6
	Casado	11	34.38%	17
	Viudo	1	3.125%	18
	Divorciado	4	12.50%	22
	Unión libre	2	6.25%	24
	No se encuentra	8	25%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

En lo relacionado a la escolaridad, 9 pacientes no cuentan con educación, 8 pacientes cuentan con educación primaria, 3 pacientes cuentan con educación secundaria, 3 pacientes con educación preparatoria y en el caso de 9 pacientes no se encontró información relacionada a este indicador en el expediente clínico.

Tabla 10. Escolaridad de los pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Escolaridad	Primaria	8	25%	8
	Secundaria	3	9.38%	11
	Preparatoria	3	9.38%	14
	Licenciatura		0	14
	Sin educación	9	28.13%	23
	No se encuentra	9	28.13%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

El indicador relacionado con la variable independiente tipos de complicaciones nos arroja que 7 pacientes tuvieron amputación de miembro inferior, 1 paciente tuvo una neuropatía, 4

pacientes tuvieron pie diabético, 9 pacientes tuvieron nefropatía, y 11 en el caso de 11 pacientes no se encontró información relacionada a este indicador en el expediente clínico.

Tabla 11. Complicaciones que presentaron los pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Complicación	Amputado Inferior	7	21.88%	7
	Neuropatía	1	3.13%	8
	Pie Diabético	4	12.50%	12
	Nefropatía	9	28.13%	21
	No se encuentra	11	34.38%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

El indicador relacionado con la variable independiente tipos de comorbilidades nos arroja que 0 pacientes cuentan con sobrepeso, 19 pacientes tienen hipertensión arterial y 3 pacientes tienen ambas comorbilidades.

Tabla 12. Comorbilidades que presentaron los pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Comorbilidad	Sobrepeso	0	0.00%	19
	Hipertensión Arterial	19	59.38%	29
	No se encontró	10	31.25%	32
	Ambos	3	9%	
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

El indicador relacionado con la variable independiente, características de la DM al ingreso y reingreso arroja que 3 pacientes tienen menos de 1 año de haber sido diagnosticados con DM, 23 pacientes tienen más de 1 año de haber sido diagnosticado con DM, y en el caso de 6 pacientes no se encontró información relacionada a este indicador en el expediente clínico.

Tabla 13. Tiempo de contar con diagnóstico de DM entre los pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Tiempo con DM	Menos de 1 año	3	9.38%	3
	Más de 1 año	23	71.88%	26
	No se encontró	6	18.75%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

En cuanto al indicador referente al tipo de tratamiento asignado encontramos que a 24 pacientes se les indicó tratamiento farmacológico, a 6 pacientes se les indicó tratamiento farmacológico y no farmacológico y en el caso de 2 pacientes no se encontró información relacionada a este indicador en el expediente clínico.

Tabla 14. Tipo de tratamiento asignado a los pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Tipo de tratamiento	Farmacológico	24	75%	24
	No farmacológico	0	0	24
	Ambos	6	18.75%	30
	No se encontró	2	6.25%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Relacionado al indicador que se relaciona con el número de reingresos, se encontró que 30 pacientes tuvieron de 1 a 5 reingresos, 1 paciente tuvo de 6 a 10 reingresos y 1 paciente tuvo de 10 a 15 reingresos.

Tabla 15. Número de reingresos que tienen registrados en el expediente clínico desde el momento de la apertura del expediente clínico los pacientes que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Reingresos	1 a 5	30	93.75%	30
	6 a 10	1	3.13%	31
	10 a 15	1	3.13%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

El indicador relacionado con la variable independiente características del reingreso que incluye el número de días entre el egreso y el reingreso del paciente, así como la estancia media del reingreso hospitalario, arrojó que después del egreso, reingresaron 30 pacientes en el periodo de 1 a 5 días, un paciente reingreso después de un periodo de 6 a 10 días, y 1 un paciente reingreso después de un periodo de 1 día.

Tabla 16. Número de días entre el egreso y el último reingreso registrado en el expediente clínico de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron en el Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Tiempo entre egreso y reingreso	Menos de 5 días	1	3.13%	1
	Más de 10 días	31	96.88%	32
	No se encontró	0	0	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

En cuanto a días de estancia hospitalaria en el reingreso, 1 paciente estuvo hospitalizado por menos de 5 días, 31 pacientes estuvieron hospitalizados por un periodo de más de 10 días y no hubo pacientes hospitalizados por más de 1 mes durante el reingreso hospitalario.

Tabla 17. Promedio de estancia hospitalaria en el último reingreso del paciente con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Promedio estancia hospitalaria en reingreso	Menos de un mes	3	9.38%	3
	Menos de 1 semana	26	81.25%	29
	Más de un mes	0	0	29
	No se encontró	3	9.38%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

El indicador relacionado con la variable independiente recomendaciones hechas por el médico tratante incluye información relacionada a la asignación de tratamiento farmacológico y/o no farmacológico, la indicación para agendar cita de consulta médica posterior al egreso hospitalario, nivel de atención en el que se gestiona dicha consulta médica, así como la entrega de contrareferencia por parte de personal médico al paciente. Como resultado se obtuvo que a 26 pacientes se les indico tratamiento farmacológico y no farmacológico, en el caso de 6 pacientes no se encontró información relacionada a este indicador en el expediente clínico.

Tabla 18. Indicación de tratamiento farmacológico a pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Indicacion tratamiento Farmacologico	Si	26	81.25%	26
	No	6	18.75%	32
	No se encontró	0	0.00%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Tabla 19. Indicación de tratamiento no farmacológico a pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Indicación de tratamiento no farmacológico	Si	6	18.75%	6
	No	20	62.50%	26
	No se encontró	6	18.75%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Fueron 11 pacientes a los que sí se les dio indicación para agendar cita de consulta médica, a 6 pacientes no se les dio indicación y fueron 15 pacientes en cuyos expedientes no se encontró información relacionada a este indicador.

Tabla 20. Cita médica indicada posterior al egreso del último reingreso posterior al egreso en pacientes que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Indicación cita consulta médica	Si	11	34.38%	11
	No	6	18.75%	17
	No se encontró	15	46.88%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Fueron 10 pacientes los que se enviaron a segundo nivel para gestionar la cita de consulta médica posterior al egreso hospitalario, 4 pacientes se enviaron a un tercer nivel, ningún

paciente se envió a primer nivel, y no se encontró información relacionada a este indicador en el caso de 18 pacientes.

Tabla 21. Nivel en el que se indica gestionar cita médica al egreso de los pacientes que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS			Medidas de Tendendica Central			Medidas de Variabilidad		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Media	Mediana	Moda	Rango	Desviación Estándar	Varianza
Nivel de atención cita médica	Primer nivel	0	0.00%	10						
	Segundo nivel	10	31.25%	14						
	Tercer nivel	4	12.50%	32						
	No se encontró	18	56%							
	Totales	32	100%							

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

En cuanto a la variable independiente relacionada a la entrega de contrareferencia al paciente en el último egreso hospitalario, a 1 paciente se le entregó y a 31 pacientes no se les entregó.

Tabla 22. Contrareferencias entregadas al paciente con DM al egreso del reingreso del Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

Variable Independiente	Opciones de Respuesta	Distribución de Frecuencias		
		Frecuencias Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Contrareferencia	Si	1	3.13%	1
	No	0	0	1
	No se encontró	31	96.88%	32
	Totales	32	100%	

Fuente: Expediente clínicos de pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.

## **X. Discusión y Conclusiones.**

Un estudio llevado a cabo en el Hospital General Regional 20, IMSS en Tijuana, Baja California denominado “Hospitalización de pacientes con diabetes mellitus. Causas, complicaciones y mortalidad”, elaborado por Juan Pablo Memreño Mann y Abraham Zonana Nacach, en cuanto al perfil sociodemográfico concluyen a diferencia del presente estudio que existen mayor número de mujeres 84 casos para ser exactos y en la estancia hospitalaria durante el ingreso, que fue de 10 días. Sin embargo, se coincide en la edad del paciente que fue de 58 años en promedio, la escolaridad nula, el tiempo de contar con DM que es mayor a un año.<sup>32</sup>

En otro estudio llevado a cabo en Cuba, dentro del Hospital General “Ciro Redondo García”, por Dr. Mayque Guzmán Cayado y el Dr. Ariel Acosta González, la edad media, el tiempo de contar con DM, la hipertensión arterial como comorbilidad, así como la complicación amputación de miembros inferiores de los pacientes con DM coinciden con la presente investigación. Ellos sugieren educación e información sobre la DM para que el paciente con DM interiorice la importancia de mantener controlada la DM, y responsabilizan al personal de salud en el primer nivel de atención en la eliminación de factores de riesgo. Dicha responsabilidad es nula en el HGZ ya que el presente estudio identifica la carencia en la indicación médica del tratamiento no farmacológico, así como la referencia al primer nivel de atención.<sup>33</sup>

Un tercer estudio realizado en el “Programa Cardiovascular de un Centro de Salud Familiar de Macul, Región Metropolitana, de Chile, a diferencia del presente estudio, se interrogó sobre satisfacción con el tratamiento para la enfermedad, y concluyeron que los pacientes insatisfechos con el tratamiento otorgado tienen más riesgos de presentar complicaciones que los pacientes satisfechos con el tratamiento otorgado.<sup>345</sup> Sería interesante explorar la satisfacción con el tratamiento para la DM que recibieron los pacientes involucrados en el presente estudio, aunque por no contar con seguimiento de acuerdo a la NOM-015-SSA2-2010, en teoría no existe satisfacción en el tratamiento otorgado, por lo que los pacientes presentarían complicaciones.<sup>9</sup>

En el cuarto documento revisado “Causas de hospitalización del adulto con DM tipo 2 en Nuevo Laredo, Tamaulipas, elaborado por Lic. Yari Rodríguez Santamaria, se coincide con la presente investigación en torno al sexo del paciente, ya que la mitad de los pacientes con DM son del sexo femenino, así como con la edad promedio, los años de padecer DM. Aunque difiere en

las complicaciones presentadas. En la presente investigación no se estudió de manera precisa la causa de reingreso hospitalario, como en el documento elaborado por la Lic. Rodríguez Santamaria, sin embargo, ambos consideran el pie diabético, y la insuficiencia renal crónica entre las complicaciones. En sus conclusiones menciona la necesidad de llevar a cabo medidas preventivas para evitar el reingreso de pacientes con DM.<sup>35</sup>

En el Hospital General de Zamora, donde se llevó a cabo la presente investigación, la mayor parte de los expedientes donde se analizaron las causas del ingreso y reingreso de pacientes con Diabetes Mellitus de enero a mayo del 2016, arrojan lo siguiente:

En cuanto al perfil sociodemográfico, no hay diferencia entre el número de hombres y mujeres, la edad es de 51 a 60 años, la ocupación está integrada por dos, labores del hogar y empleo eventual, el estado civil es casado y la escolaridad es nula.

El tiempo de contar con DM es más de 1 año, y el tipo de tratamiento que se lleva es del tipo farmacológico.

La complicación presente es la nefropatía y la comorbilidad es la hipertensión arterial.

Los reingresos que se llegan a tener son de 1 a 5. El tiempo entre el egreso y reingreso fue de 10 días, la estancia hospitalaria en el reingreso fue menos de 1 semana.

Las recomendaciones en el seguimiento del problema de salud se caracterizaron por la indicación de tratamiento farmacológico, la combinación de tratamiento farmacológico y no farmacológico se indicó en menor medida. No se encontró indicación en el expediente clínico sobre cita a consulta médica posterior al último egreso hospitalario, ni sobre el nivel de atención en que se indicó gestionar la cita médica, ni la entrega de contrareferencia al paciente para su posterior entrega en el centro de salud.

En conclusión, las causas por las que los pacientes con DM ingresaron y reingresaron al HGZ de enero a mayo 2016, fueron debido a que no se le indica un tratamiento combinado farmacológico y no farmacológico, no se entregó hoja de referencia para primer nivel y tampoco se refiere a primer nivel para su seguimiento, control, información, educación o reducción de factores de riesgo.

## **XI. Recomendaciones**

Debido a que los pacientes con DM no tienen ingreso estable, el monitoreo en el apego del tratamiento farmacológico y no farmacológico es básico para evitar ingresos y reingresos a causa del desapego al mismo. En base a que el estado civil es casado, la familia y pareja deben involucrarse en el monitoreo respecto al apego al tratamiento farmacológico y no farmacológico indicado por el médico.

Debido a que el tiempo de contar con DM es más de 1 año, valdría la pena referir al paciente a un grupo de ayuda mutua donde podrá conocer más sobre la DM y participar activamente en el tratamiento farmacológico y no farmacológico asignado por el médico. Es conveniente concientizar al médico tratante sobre los beneficios del tratamiento no farmacológico con la finalidad de que incremente su indicación entre los pacientes con DM además de fomentar su registro en el expediente clínico.

Una vez que se conoce la complicación y comorbilidad más presente, puede beneficiar prever la aparición de la misma a través de alguna estrategia que se aplique y se registre en el expediente clínico. El alcoholismo no se consideró dentro de la lista de cotejo, sin embargo durante el análisis del se observó en algunos pacientes, sería interesante indagar sobre esta variable independiente en próximas investigaciones.

En torno al número de reingresos que se llegan a tener, podría favorecer la creación de grupos de ayuda mutua en el que de manera continua se monitoree la aparición de signos y síntomas de alarma que se subsanen a tiempo para disminuirlos ya que el tiempo entre el egreso y reingreso demuestra que los ingresos y reingresos se ocasionan por situaciones que en poco tiempo se pueden resolver, si no son atendidos en tiempo y forma pueden agravarse.

Tal como se menciona en párrafos anteriores valdría la pena que el médico tratante indique en el expediente clínico la combinación de tratamiento farmacológico y no farmacológico entre los pacientes con DM, así como la gestión de cita a consulta médica posterior al último egreso hospitalario, en el nivel de salud que corresponde según el objetivo del tratamiento farmacológico y no farmacológico, así como la entrega de contrareferencia al paciente para su posterior entrega en el centro de salud.

Como última recomendación, hacer uso del equipo profesional multidisciplinario con que se cuenta para abordar el tratamiento farmacológico y no farmacológico del paciente con DM.

## **XII. Limitaciones del estudio.**

Las limitaciones que se presentaron durante el desarrollo de la investigación incluyen el hecho de que en un principio se contempló integrar la muestra por los pacientes con DM que ingresaron y reingresaron al HGZ durante el primer trimestre del 2016, al momento de realizar la búsqueda de expedientes en base al listado numeral que arrojó el departamento de estadística del HGZ, no se encontraron en físico la mitad de los expedientes, por lo que se amplió la muestra a el primer semestre del 2016, que incluye enero a mayo del 2016.

Una segunda limitación se relaciona con los ítems que se incluyeron en la lista de cotejo, debido a que, en el análisis de la información, así como en la redacción de las conclusiones faltaron datos relacionados al número de hijos, este dato pudiera avalar el apoyo familiar en el tratamiento y no farmacológico. Otro dato faltante es el diagnóstico con el que se reingresa, aunque por el número de días de estancia hospitalaria se asume son de pronta resolución, sería importante conocer exactamente cuál es. Carece información respecto a la manera en que el paciente acude al reingreso, es decir si se presentó por su propio interés, si fue referido de algún centro de salud o de algún médico privado, o si al presentarse en el consultorio a cita médica previamente indicada se refiere al servicio de hospitalización o de urgencias.

### XIII. Bibliografía

1. Federación Internacional de la Diabetes. Sensibilización y prevención. Atlas de la diabetes de la FID 7a edición. Actualización del 2005.
2. Informe mundial de la Diabetes. <http://www.who.int/diabetes/es/> [consultado 10/10/2016]
3. *World Health Organization. Global Health Estimates: Deaths by Cause, Age, Sex and Country, 2000-2012.* Geneva, WHO, 2014. En <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/> [consultado 03/09/2016]
4. Boletín epidemiológico diabetes mellitus tipo 2 primer trimestre-2013. Resultados del sistema de vigilancia epidemiológica hospitalaria de diabetes mellitus tipo 2. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
5. Encuesta Nacional de salud y nutrición 2012.
6. Hernández Ávila Mauricio DSc, Gutiérrez Juan Pablo, Phd, Reynoso Noveron DSc. *Diabetes mellitus in Mexico. Status of the epidemic.* Salud Publica. Mex. Vol. 55 Supl.2 Cuernavaca 2013
7. Encuesta Nacional de Salud 2012 Michoacán
8. <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/perspectivas/perspectiva-mic.pdf> [consultado 12/11/2015]
9. [http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/) [consultado 12/11/2015]
10. DOF: 23/11/2010 NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus
11. Guía de práctica clínica para Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer nivel de Atención Evidencias y Recomendaciones. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-718-14
12. [www.tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/91101/captiulo1.pdf](http://www.tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/91101/captiulo1.pdf) [consultado 21/07/2016]
13. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes Tipo 2. Secretaría de Salud Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud Dirección General Adjunta de Epidemiología
14. [http://cenetec.mx/descargas/gpc/GPC\\_Tabla\\_Diabetes\\_V01.pdf](http://cenetec.mx/descargas/gpc/GPC_Tabla_Diabetes_V01.pdf) [consultado 5/12/16]

15. García Ortega C, Almenara Barrios J, et.al. Tasa de reingresos de un hospital comarcal. Rev Bsp Salud Publica 1998; 72: 103-110
16. Ángeles Nuin M, Saldaña Luisa M, et.al. ¿Nos informan los reingresos de la calidad de atención hospitalaria? Rev. Calidad Asistencial 2002; 17 (2): 67-78)
17. Martín Martínez M.A., Carmona Alférez R.Ca., et.al. Factores asociados a reingresos hospitalarios en pacientes de edad avanzada. Revista Atención Primaria 2011; 43(3):117-124
18. Martínez Marco E, Aranaz Andrés J. ¿Existe relación entre el reingreso hospitalario y la calidad asistencial Rev. Calidad Asistencial 2002; 17 (2): 79-86)
19. Pérez Pérez A., Gómez Huelgas R., et.al. Documento de consenso sobre el tratamiento al alta hospitalaria del paciente con hiperglucemia. Revista de Medicina Clínica Barcelona 2012; 138(15): 666.el. -666.e10
20. Zapatero-Gaviria A. y Barba-Martin R. Gestión de los reingresos en Medicina Interna. Revista clínica española. 2013; 213(4) pp. 203-207
21. Martínez de Dávila M.G., Moreno Monsiváis M.G., et.al. Modelo de manejo de casos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Revista Investigación y Educación en Enfermería. Medellín, Vol. XXIV No. 1 marzo 2006 pp 58-65
22. De la Rosa Velázquez. Tesis para obtener el título de especialidad en medicina familiar, denominada "Factores relacionados con el reingreso al servicio de urgencias de pacientes diabéticos mayores de 65 años de edad en el Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de Aguascalientes"
23. Garduño Espinoza. Funciones del expediente clínico. Revista conamed. Vol. 11. Num.7 julio-septiembre 2006.
24. Diario oficial de la federación La norma oficial mexicana NOM-004-SSA3-2012, (NOM-004) del expediente clínico
25. Sistema Automatizado de Egresos Hospital General de Zamora del año 2010 al 2014
26. Rodríguez Bolaños RA, Reynales Shigematsu LM et.al. Costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en México: análisis de micro costeo. Rev. Panam Salud Publica 2010, 28 (6): 412-20
27. Arredondo A, De Icaza Esteban. Costos de la Diabetes en América Latina: Evidencias del Caso Mexicano. *Value in health* 14 (2011) S85-S88

28. Castro, Roberto. Teoría Social y Salud. Editorial Lugar. Colección Salud Colectiva. Argentina 2011 pp. 36
29. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. Tercera Edición. Editorial Mc Graw Hill. México 2004 p 5
30. Ley federal de transparencia y acceso a la información pública. Publicada en el diario oficial de la federación en 9 de mayo del 2016.
31. Reglamento de la ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares. Publicada en el diario oficial de la federación el 21 de diciembre del 2011.
32. Sistema de Información en Salud. Hospital General de Zamora 2016.
33. Membreño Mann JP y Zonana Nacach A. Hospitalización de pacientes con diabetes mellitus. Causas, complicaciones y mortalidad. Rev Med IMSS 2005; 43 (2): 97-101
34. Guzmán Cayado M., Acosta González A. Diabetes Mellitus e ingreso hospitalario. Rev Cubana Invest Biomed 2001; 20 (4): 254-9
35. Galiano G.M.A., Calvo A.M.S., Condición de salud de pacientes diabéticos y su satisfacción con el tratamiento para la enfermedad. Revista Ciencia y Enfermería XIX (2): 57-66, 2013.
36. Rodríguez Santamaria Y. Causas de hospitalización del adulto con diabetes mellitus tipo 2 en Nuevo Laredo, Tamaulipas. Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de enfermería, Subdirección de posgrado e investigación, diciembre 2004, pg 14 – 20.

## X. Anexos

Tabla 23. Cronograma de actividades del protocolo de proyecto terminal “Análisis de las causas del ingreso y reingreso de pacientes con Diabetes Mellitus en el Hospital General de Zamora, Michoacán 2016”.

Etapa	Actividad	2016						2017						
		Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Etapa 1	Elaboración de introducción, antecedentes, marco teórico, planteamiento del problema, justificación y objetivos.													
Etapa 2	Entrega de Resumen del Protocolo de Proyecto Terminal													
	Entrega de registro del tema de Proyecto Terminal													
Etapa 3	Levantamiento de información													
	Procesamiento estadístico de información													
	Elaboración de resultados discusión y Conclusiones													
	Elaboración de recomendaciones y limitaciones													

## Formatos

1. Lista de cotejo del expediente del paciente con Diabetes Mellitus que reingresó al servicio de hospitalización del Hospital General de Zamora de enero a mayo 2016.



Instituto Nacional  
de Salud Pública

Analizar las causas del ingreso y reingreso de pacientes con Diabetes Mellitus en el Hospital General de Zamora, Michoacán de enero a mayo 2016.

Folio \_\_\_\_\_

Número de expediente clínico: \_\_\_\_\_

Se le solicita analizar exhaustivamente el expediente de cada paciente con diabetes mellitus que reingresó al HGZ de enero a mayo 2016, y completar la información solicitada en la presente ficha de registro.

Registro de la ficha:

Fecha de revisión \_\_\_\_\_

Clave del investigador \_\_\_\_\_

Registro del llenado de la ficha de registro: completa ( ) incompleta ( )

1. Mecanismos de selección e identificación del expediente clínico:

Criterios de selección para los pacientes con DM serán los siguientes:

- Como criterio de inclusión: expediente clínico con diagnóstico de DM que ingreso y reingreso al servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo 2016
- Como criterio de exclusión: expediente clínico con diagnóstico de DM que ingreso, reingreso y murió en el servicio de hospitalización del HGZ de enero a mayo 2016
- Como criterio de eliminación: expediente clínico con diagnóstico de DM que ingreso y reingreso y cuenta con información incompleta de enero a mayo 2016

Sección 1. Datos sociodemográficos.

Instrucciones: Favor de leer y localizar en el expediente clínico la respuesta a cada pregunta, para después colocar en la columna denominada RESPUESTA ELEGIDA la respuesta correspondiente que especifica el documento.

PREGUNTAS	OPCION DE RESPUESTA	RESPUESTA ELEGIDA
1.01 ¿Cuál es el género del paciente?	Hombre .....1 Mujer .....2	
1.02 ¿Qué edad cumplida en años tiene el paciente a la apertura del expediente?		
1.03 ¿Cuál es la ocupación del paciente?	Labores del hogar .....1 Empleo estable .....2 Empleo eventual .....3 Pensionado .....4 Desempleado .....5 No se encuentra la respuesta ..6	
1.04 ¿Cuál es el estado civil del paciente?	Soltero ..... 1 Casado ..... 2 Viudo .....3 Divorciado .....4 Unión libre .....5 No se encuentra la respuesta.....6	
1.05 ¿Qué escolaridad tiene el paciente?	Primaria .....1 Secundaria .....2 Preparatoria .....3 Licenciatura .....4 Sin educación.....5 No se encuentra la respuesta...6	

Sección 2. Tipo de complicaciones y comorbilidades.

Instrucciones: Favor de leer y localizar en el expediente clínico la respuesta a cada pregunta, para después colocar en la columna denominada RESPUESTA ELEGIDA la respuesta correspondiente que especifica el documento.

2.01 ¿Qué complicación tuvo el paciente?	Amputado de extremidad inferior.....1 Neuropatía.....2 Pie diabético..... 3 Nefropatía..... 4 No se encuentra la respuesta .5	
2.02 ¿Qué comorbilidad tuvo el paciente?	Sobrepeso.....1 Hipertensión arterial.....2 No se encuentra la respuesta...3	

Sección 3. Características de la DM al ingreso.

Instrucciones: Favor de leer y localizar en el expediente clínico la respuesta a cada pregunta, para después colocar en la columna denominada RESPUESTA ELEGIDA la respuesta correspondiente que especifica el documento.

3.01 ¿Tiempo de contar con diagnóstico de DM?	Menos de 1 año.....1 Más de 5 años..... 2 No se encontró respuesta.....3	
3.02 ¿Tipo de tratamiento que lleva asignado en la última hospitalización?	Farmacológico..... 1 No farmacológico..... 2 No se encontró la respuesta...3	
3.03 ¿Tiempo de contar con diagnóstico de DM?	Menos de un año ....1 Más de un año .....2	

Sección 4. Características del reingreso.

Instrucciones: Favor de leer y localizar en el expediente clínico la respuesta a cada pregunta, para después colocar en la columna denominada RESPUESTA ELEGIDA la respuesta correspondiente que especifica el documento.

PREGUNTAS	OPCION DE RESPUESTA	RESPUESTA ELEGIDA
4.01 ¿Número de días entre el último ingreso y reingreso?	Menos de 5 días .....1 Más de 10 días ..... 2 No se encontró la respuesta.. 3	
4.02 Estancia promedio de días en el último reingreso?	Menos de un mes .....1 Menos de 1 semana ..... 2 Más de un mes .....3 No se encontró respuesta...4	

Sección 5. Recomendaciones hechas por el médico tratante.

Instrucciones: Favor de leer y localizar en el expediente clínico la respuesta a cada pregunta, para después colocar en la columna denominada RESPUESTA ELEGIDA la respuesta correspondiente que especifica el documento.

PREGUNTAS	OPCION DE RESPUESTA	RESPUESTA ELEGIDA
5.01 ¿Se indicó tratamiento farmacológico?	Si .....1 No ..... 2 No se encontró la respuesta...3	
5.02 ¿Se indicó tratamiento no farmacológico?	Si .....1 No ..... 2 No se encontró respuesta.....3	
5.03 ¿Se indicó cita a consulta médica?	Si .....1 No ..... 2 No se encontró respuesta..... 4	
5.04 ¿En qué nivel de atención médica se indica gestionar cita?	Primer nivel .....1 Segundo nivel ....2 No se encontró respuesta..3	
5.05 ¿Se entregó contrareferencia?	Si .....1 No ..... 2 No se encontró respuesta..... 4	

## 2. Carta de confidencialidad



### Carta de Confidencialidad

Cuernavaca, Mor., a 01 de febrero de 2017

Yo Fabiola Soledad Sepúlveda Rodríguez, alumna de la Maestría en Salud Pública en Servicio 2013-2016 del **Instituto Nacional de Salud Pública**, hago constar, en relación al protocolo No. \_\_\_\_\_ titulado: “Análisis de causas de ingreso y reingreso de pacientes con diabetes mellitus en el Hospital General de Zamora, Michoacán 2016” que me comprometo a resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a mi cargo, o en el cual participo como co-investigadora, así como a no difundir, distribuir o comercializar con los datos personales contenidos en los sistemas de información, desarrollados en la ejecución del mismo.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal del Distrito Federal, y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, y demás disposiciones aplicables en la materia.

A t e n t a m e n t e

---

Fabiola Soledad Sepúlveda Rodríguez

### Carta de confidencialidad

Yo, Fabiola Soledad Sepúlveda Rodríguez, en mi carácter de REVISORA DE EXPEDIENTES CLÍNICOS, entiendo y asumo que, de acuerdo al **Art.16**, del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, **es** mi obligación respetar la privacidad del individuo y mantener la confidencialidad de la información que se derive de mi participación en el estudio: “Análisis de causas de ingreso y reingreso de pacientes con diabetes mellitus en el Hospital General de Zamora, Michoacán 2016” y cuya investigadora responsable es la Mtra. Rosaura Atrisco Olivos. Asimismo, entiendo que este documento se deriva del cumplimiento del **Art. 14**<sup>1</sup> de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares a la que está obligado todo(a) investigador(a).

**Por lo anterior, me comprometo a no comentar ni compartir información obtenida a través del estudio mencionado, con personas ajenas a la investigación, ya sea dentro o fuera del sitio de trabajo, con pleno conocimiento de que la violación a los artículos antes mencionados es una causal de despido de mis funciones.**

Fabiola Soledad Sepúlveda Rodríguez

01/02/2017

---

(Nombre)

---

(Firma)

---

(Fecha)

---

<sup>1</sup> “El responsable velará por el cumplimiento de los principios de protección de datos personales establecidos por esta Ley, debiendo adoptar las medidas necesarias para su aplicación. Lo anterior aplicará aún y cuando estos datos fueren tratados por un tercero a solicitud del responsable. El responsable deberá tomar las medidas necesarias y suficientes para garantizar que el aviso de privacidad dado a conocer al titular, sea respetado en todo momento por él o por terceros con los que guarde alguna relación jurídica”