



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN MORELOS
HOSPITAL GENERAL REGIONAL c/M.F. No. 1
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

**FRECUENCIA DE INVALIDEZ SECUNDARIA A COMPLICACIONES
CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN TRABAJADORES
ASEGURADOS AL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN EL
HGR C/MF N°1 CUERNAVACA MORELOS EN EL PERIODO 2009-2014”**

R-2015-1702-8

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

NELY ALEJANDRA GARCÍA MIRANDA

ASESOR CLINICO:

DR. FRANCISCO SILVA CASTRO

ASESOR METODOLÓGICO:

LN MA. DEL ROSARIO PORTALES HERNÁNDEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

La presente Tesis esta dedica a:

- A mi Dios ya que gracias a su voluntad todo en mi vida ha sido posible y no se cansa de demostrarme el gran amor que me tiene. Por su apoyo en momentos difíciles y de temor; por su incansable misericordia. Y por toda la felicidad que me da.
- A mis padres por todo lo que bueno que me han ofrecido en la vida, por todo su amor y su apoyo; por dejarme embárcame en esta gran reto llamado Medicina y nunca limitarme al contrario impúlsame a seguir adelante en los momento en los que ya no podía. Son los mejores, Gracias...
- A mis hermanos que con todo su apoyo, cariño y ejemplo tuve el impulso de llegar a donde estoy. Los quiero
- A mis sobrinas y sobrino por todos los momentos de felicidad juntos, siempre estaré ahí para ustedes no lo duden.
- A mis asesores no tengo como pagarles su tiempo, dedicación, amistad y paciencia después de este peregrinar, gracias a ustedes un reto más en la vida a sido vencido y continuaremos en el camino del trabajo para superarnos cada día.
- A Heriberto que desconociendo todo lo difícil del mundo de la medicina no tuvo miedo de acompañarme en todo este tiempo en el que me preparaba, gracias por tu amor y paciencia. Te quiero...
- A todos los que de alguna forma con enseñanza, consejos, regaños y compañerismo me hicieron un MEDICO FAMILIAR.

**“FRECUENCIA DE INVALIDEZ SECUNDARIA A COMPLICACIONES
CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN TRABAJADORES
ASEGURADOS AL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN EL
HGR C/MF N°1 CUERNAVACA MORELOS EN EL PERIODO 2009-2014”**

**TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:**

**DRA. NELY ALEJANDRA GARCIA MIRANDA
RESIDENTE DEL TERCER AÑO DE MEDICINA FAMILIAR DEL HGR #1**

A U T O R I Z A C I O N E S:

**DRA. ANITA ROMERO RAMIREZ
JEFE DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL**

**DRA. LAURA ÁVILA JIMÉNEZ.
COORD. AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DRA. MARIA CRISTINA VAZQUEZ BELLO.
COORD. AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD.**

**DRA. AMELIA MARISSA LEIVA DORANTES
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DRA. MONICA VIVIANA MARTINEZ MARTINEZ.
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

ASESORES DE TESIS

DR. FRANCISCO SILVA CASTRO

Médico especialista de salud en el trabajo, jefe de la división de salud en el trabajo, HGR # 1, IMSS.

LN MA. DEL ROSARIO PORTALES HERNÁNDEZ

Licenciada en Nutrición, Coordinador de Cursos Técnicos, HGR # 1, IMSS

**“FRECUENCIA DE INVALIDEZ SECUNDARIA A COMPLICACIONES
CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN TRABAJADORES
ASEGURADOS AL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN EL
HGR C/MF N°1 CUERNAVACA MORELOS EN EL PERIODO 2009-2014”**

NELY ALEJANDRA GARCIA MIRANDA RESIDENTE DE TERCER AÑO DE
MEDICINA FAMILIAR

PRESIDENTE DEL JURADO

DR. BOGAR MIRANDA MARTÍNEZ
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA, SUPERVISOR DE PRIMER NIVEL
DELEGACIONAL

SECRETARIO DEL JURADO

DRA. IRIS GARCIA ORIHUELA
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR ADSCRITO AL HOSPITAL
GENERAL REGIONAL # 1

VOCAL DEL JURADO

DR. FRANCISCO SILVA CASTRO
MÉDICO ESPECIALISTA DE SALUD EN EL TRABAJO, JEFE DE LA DIVISIÓN
DE SALUD EN EL TRABAJO HOSPITAL GENERAL REGIONAL # 1

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**“FRECUENCIA DE INVALIDEZ SECUNDARIA A COMPLICACIONES
CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN TRABAJADORES
ASEGURADOS AL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN EL
HGR C/MF N°1 CUERNAVACA MORELOS EN EL PERIODO 2009-2014”**

INDICE GENERAL

1. Marco teórico.....	8
2. Revisión de antecedentes.....	18
3. Justificación.....	22
4. Planteamiento del problema.....	23
5. Objetivos.....	26
6. Hipótesis	27
7. Metodología.....	28
8. Resultados.....	31
9. Conclusiones.....	46
10.Referencias bibliográficas.....	48
11.Anexos.....	52

INDICE DE TABLAS

1. Tabla de ocupaciones.....	31
2. Distribución de la complicación invalidante y las complicaciones asociada.....	37
3. Distribución de casos por años de estudio con respecto a la retinopatía como complicación más frecuente.	37
4. Distribución de los dictámenes por año de estudio.....	38
5. Distribución de los casos por año de estudio y carácter de la invalidez.....	41

INDICE DE GRAFICOS

1. Distribución de casos por género.....	30
2. Distribución de casos de acuerdo a ocupación.....	31
3. Distribución de los casos de acuerdo a la empresa donde laboran.....	32
4. Distribución de los casos de acuerdo al tipo de dictamen.	33
5. Distribución de acuerdo a la primera complicación invalidante.....	34
6. Distribución de acuerdo a la segunda complicación asociada al estado invalidante.	35
7. Distribución de acuerdo a la tercera complicación asociada al estado invalidante.	36
8. Distribución por complicaciones asociadas.....	36
9. Distribución por característica de la invalidez	39
10. Distribución por años evaluados y características de la invalidez.....	40

MARCO TEORICO:

Invalida.

..Una persona que esté imposibilitada para procurarse mediante un trabajo igual, remuneración superior al 50% de la habitual percibida en el último año de trabajo y que no derive de riesgo profesional será considerada inválida, teniendo derecho a una pensión del seguro de invalidez y vida, siempre y cuando reúna ciertos requisitos señalados en la ley.⁽¹⁾

Una de las preocupaciones en nuestro país, contenidas en la Carta Magna en el año de 1917 (Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos) y su Artículo 123, sin duda es la protección social ante la contingencia derivada de enfermedades y accidentes no profesionales en los trabajadores de México. De su fracción XXIX surge hacia el año 1943 la Ley del Seguro Social. En dicha Fracción se expresa: “Es de utilidad pública la Ley Del Seguro Social y ella comprenderá seguros de invalidez, de vejez, de vida, de cesación involuntaria del trabajo, de enfermedades y de accidentes, de servicios de guardería y cualquier otro encaminado a la protección y cuidado de los trabajadores, campesinos, no asalariados y otros sectores sociales y sus familiares.”⁽²⁾ Es donde surge el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y establece diferentes conceptos como son:

- **INVALIDEZ TEMPORAL.** Pensión temporal es la que otorgue el instituto, con cargo a este seguro, por periodos renovables al asegurado en los casos de existir posibilidad de recuperación para el trabajo, o cuando por la continuación de una enfermedad no profesional se termine el disfrute del subsidio y la enfermedad persista.⁽¹⁾
- **INVALIDEZ PERMANENTE.** La pensión definitiva la que corresponde al estado de invalidez que se estima de naturaleza permanente. Cuando se agoten las posibilidades de tratamiento médico y de rehabilitación.⁽¹⁾

El IMSS es una institución de enormes dimensiones, cuya operación es muy versátil y compleja. Su funcionamiento cotidiano abarca una amplia gama de actividades de diversa índole, tales como la afiliación de los patrones y los trabajadores; la prestación de servicios médicos, de servicios de guardería y sociales; el pago de subsidios por incapacidad y pensiones; el cobro de cuotas, recargos y multas; el registro y control de los ingresos y los gastos; el control del presupuesto; la realización de inversiones; el desarrollo y mantenimiento de sistemas de información; la adquisición de bienes para la operación; la atención de asuntos contenciosos; y la atención y orientación a la población derechohabiente, entre muchas otras. ⁽³⁾

Para poder establecer a las personas como trabajadores estas deben de desarrollar diferentes actividades como un EMPLEO que se define como un conjunto de tareas y cometidos desempeñados por una persona, o que se prevé que ésta desempeñe, incluido para un empleador o por cuenta propia”. ⁽⁴⁾ Así como una OCUPACIÓN: un conjunto de empleos cuyas principales tareas y cometidos se caracterizan por un alto grado de similitud. ⁽⁴⁾

DIABETES MELLITUS TIPO 2.

El término diabetes mellitus tipo 2 describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina. ⁽⁵⁾ Desarrollan complicaciones crónicas, no siendo la intensidad y duración de la hiperglucemia los únicos factores determinantes para la aparición de dichas complicaciones, en cuyo desarrollo intervienen también otros factores de riesgo, como son la hipertensión arterial, dislipemia y tabaquismo, fundamentalmente. ⁽⁶⁾ Estas son complicaciones microvasculares se debe a un deterioro vascular que engloba la alteración de los

lechos capilares. Las principales manifestaciones de las alteraciones microvasculares relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2 son la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía. ⁽⁷⁾ Así como las complicaciones macrovasculares que son las enfermedades de los grandes vasos sanguíneos que se presenta cuando se sufre de diabetes por largo tiempo. Las complicaciones macrovasculares manifestadas clínicamente como cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, la enfermedad vascular cerebral y la insuficiencia arterial periférica. ⁽⁷⁾

Todas las enfermedades son importantes pero la diabetes mellitus tipo 2 y sus principales factores de riesgo son una verdadera emergencia de salud pública ya que ponen en riesgo la viabilidad del sistema de salud. La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que causa múltiples complicaciones. En su etapa inicial no produce síntomas y cuando se detecta tardíamente y no se trata adecuadamente, ocasiona complicaciones de salud graves como infarto del corazón, ceguera, falla renal, amputación de las extremidades inferiores y muerte prematura. ⁽⁸⁾

EPIDEMIOLOGIA

La Diabetes Mellitus tipo 2 es un reto de salud pública mundial. En 1995, la Organización Mundial de la Salud estimó que había en el mundo 30 millones de personas con diabetes; para el año 2011 se estimó que vivían en el mundo más de 366 millones de personas con esta enfermedad ⁽⁹⁾ de estos 6.4 millones son mexicanos de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) realizada en 2012, es decir 9.2% de los adultos en México han recibido ya un diagnóstico de diabetes, ⁽¹⁰⁾ en Morelos tenemos la incidencia de diabetes mellitus tipo 2 por 2 por 100 mil habitantes que va de 331.78 – 654.83 en hombres y de 488.21 – 745.88 en mujeres. ⁽¹¹⁾

Del total de personas que recibió un diagnóstico de diabetes mellitus 42% son derechohabientes del IMSS según refiere la ENSANUT 2012; 14.2% (poco más de

900 mil), nunca habían acudido al médico para el control de la diabetes en los 12 meses previos a la entrevista, es decir, se puede considerar que no se encuentran en tratamiento y por lo tanto están retrasando acciones de prevención de complicaciones. ⁽¹⁰⁾

En la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la prevalencia de diabetes mellitus fue de 12.3 % durante el 2013. ⁽¹¹⁾ En la consulta de medicina familiar ocupó el segundo lugar de demanda; en especialidades, el quinto lugar; y en la consulta de urgencias y como motivo de egreso hospitalario, el octavo. En los programas de diálisis, cinco de cada 10 pacientes atendidos eran diabéticos tipo 2 con riesgo cardiovascular mayor; se estimó que entre siete y ocho de cada 10 personas con diabetes murieron por problema macrovascular. ⁽¹²⁾

La diabetes mellitus es la primera causa de muerte nacional y la tasa de mortalidad crece 3 % cada año. ⁽¹³⁾ De acuerdo al Sistema Institucional de Estadísticas de las Defunciones (Sismor) en el IMSS entre 2004 a la actualidad es la primera causa de muerte ⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾, con 297200 defunciones en 2013. ⁽¹¹⁾

Se ha estimado que la esperanza de vida de individuos con diabetes se reduce hasta entre 5 y 10 años. La prevención del desarrollo de la diabetes puede ser altamente costo- efectiva: modificaciones en estilos de vida, en particular en la dieta y actividad física, así como evitar el tabaquismo, pueden retrasar la progresión de la diabetes. No obstante, su costo-efectividad depende de su implementación a escala poblacional, en particular en países con elevado riesgo de diabetes. ⁽⁸⁾

El impacto socioeconómico de la diabetes no solo se debe a su creciente prevalencia; los pacientes diabéticos habitualmente presentan complicaciones agudas. No obstante, son las complicaciones crónicas, entre las que se incluyen retinopatía diabética, enfermedad coronaria, nefropatía, neuropatía, enfermedad

vascular cerebral y enfermedad vascular periférica, las que aumentan el riesgo de mortalidad en los pacientes con diabetes. ⁽¹⁶⁾

COMPLICACIONES CRONICAS

En México se encontró que las más frecuentes complicaciones relacionadas con la diabetes del total de individuos que reportan diagnóstico previo de Diabetes mellitus 47.6% (3 millones) reportaron visión disminuida, 38% (2.4 millones) ardor, dolor o pérdida de sensibilidad en los pies, 13.9% (889 mil) daños en la retina. Por gravedad, 2% (128 mil) reportaron amputaciones, 1.4% (89 mil) diálisis, 2.8% (182 mil) infartos. Del total de 89 mil individuos que reportaron diálisis, 21 mil son afiliados al Seguro Popular, 43 mil derechohabientes del IMSS, y 15.8 mil de otras instituciones de seguridad social. ⁽¹⁷⁾

La complicación más frecuente es la neuropatía y el pie diabético que constituyen la causa de consulta más frecuente y los gastos económicos más altos en el sector salud, ya que ocupa el 60% de los dictámenes de invalidez en nuestro país. También es la primera causa de amputaciones no traumáticas de miembros inferiores y el 60% de todas las amputaciones por cualquier causa. Además en México la diabetes es la primera causa de ceguera adquirida en edad productiva. ⁽¹⁷⁾

Las complicaciones crónicas de la diabetes se clasifican en: a) macrovasculares (equivalente a arteriosclerosis), que son las que afectan a las arterias en general produciendo enfermedad cardíaca coronaria, cerebrovascular y vascular periférica; b) microvasculares, que incluiría la retinopatía, nefropatía y neuropatía, y c) el pie diabético, que aparecería como consecuencia de la neuropatía y/o de la afección vascular de origen macroangiopático. ⁽¹⁸⁾

Las repercusiones de las complicaciones macrovasculares representan un

incremento de 3 a 4 veces en la morbilidad cardiovascular, constituyendo la principal causa de muerte en los diabéticos. Por otra parte, las repercusiones de las complicaciones microvasculares y del pie diabético afectan la calidad de vida de estos pacientes a la vez que elevan el costo para el sistema de salud hasta un 33 % aumento de las necesidades financieras. Se pronostica que la diabetes en el 2012 tendrá un gasto de aproximadamente US \$ 778,427,475 millones. Esto incluye 343,226,541 dólares en costos directos y \$ 435,200,934 de los costos indirectos. El total esperado de los costos indirectos son: \$ 40,787,547 para la población no asegurada; \$ 113,664,454 para el asegurado el Instituto Mexicano del Seguro Social, \$ 178,477,754 para el otro servicio de atención médica proveedores y \$ 102,967,86 para el seguro de salud privado⁽¹⁹⁾

Considerando las estimaciones hechas para México sobre el costo anual de la atención de la diabetes, que sitúa el costo de atención por parte de los proveedores, en 707 dólares por persona por año; durante el año 2012 se requirieron 3,872 millones de dólares para el manejo de la diabetes, lo que representa un incremento de 13% con relación a la cifra estimada para 2011. ⁽⁹⁾

EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS).

El IMSS cuenta con los elementos técnico-médico-legales para determinar si existe un estado de invalidez como son la ley del seguro social, el reglamento de prestaciones médicas y se le ha agregado un Nuevo Modelo de Evaluación de la Invalidez, cuyo líder de proyecto (autor) fue el Dr. Manuel Díaz Vega, (Jefe de Área de Discapacidad de la Coordinación Nacional de Salud en el Trabajo del Instituto Mexicano del Seguro Social), en el año 2004; este modelo está conformado básicamente por cuatro dimensiones:

1.- La Dimensión de la Deficiencia Corporal

Una vez que se ha realizado la Historia Clínica integral del trabajador, los Servicios de Salud en el Trabajo se encuentran en posibilidad de valorar la deficiencia corporal, la que se refiere a toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica o anatómica. Empleando para ello guías internacionales desarrolladas por la Asociación Médica Americana. En estas guías, se estructuran capítulos por Órganos, Aparatos y Sistemas en los cuales, Especialistas Médicos de reconocido renombre, definen, orientan y clasifican los diversos Diagnósticos de la Enfermedades y los convierten en Deficiencia Corporal Global en función de tablas, cuadros y gráficos definitorios que permiten establecer el porcentaje de deficiencia de un individuo con una o un grupo de enfermedades. ⁽²⁰⁾

2.-La Dimensión de la Funcionalidad General

Basada en la Clasificación Internacional de la Funcionalidad, (CIF), de la Organización Mundial de la Salud. En ella, se determina el porcentaje de limitación funcional del individuo, considerando los diversos aspectos de las actividades de la vida diaria y la ponderación de cada una de estas actividades según el nivel de independencia funcional alcanzada con una deficiencia corporal. ⁽²⁰⁾

3.- La Dimensión de los Factores de Contexto

En ellos, se evalúan el contexto social del trabajador de acuerdo a su edad, situación geográfica, social, económica, familiar y educativa, para determinar el ambiente general de desarrollo del individuo, identificando los apoyos que residen en su ambiente inmediato, así como las barreras que pueden agravar su condición de pérdida de salud. ⁽²⁰⁾

4.- La Dimensión de la Capacidad para el Trabajo

Establece los requerimientos del puesto de trabajo actual y los diferencia de las capacidades del trabajador, permitiendo identificar el porcentaje residual y potencial de capacidad para el trabajo. En él se contempla ocho ámbitos o grupos

de actividades, tomados de la Clasificación Internacional de Funcionalidad: a) aprendizaje y aplicación del conocimiento; b) tareas y demandas generales; c) comunicación; d) movilidad; e) locomoción; f) aspectos mentales; g) aptitudes; y, h) actividades específicas. La suma de estos factores da una medida de la pérdida global de la capacidad laboral del trabajador, y permite dictaminar la existencia y el porcentaje del estado de invalidez. ⁽²⁰⁾

Con las dimensiones señaladas se permite concluir y calificar la presencia de un estado de Invalidez en los Trabajadores Afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social. ⁽²⁰⁾

La declaración de invalidez deberá ser realizada por el Instituto Mexicano del Seguro Social. Para ello el Artículo 120 establece: El estado de invalidez da derecho al asegurado, en los términos de esta Ley y sus reglamentos, al otorgamiento de las prestaciones siguientes: ⁽¹⁾

- I. Pensión temporal;
- II. Pensión definitiva.

Pensión temporal es la que otorgue el Instituto, con cargo a este seguro, por períodos renovables al asegurado en los casos de existir posibilidad de recuperación para el trabajo, o cuando por la continuación de una enfermedad no profesional se termine el disfrute del subsidio y la enfermedad persista. Es pensión definitiva la que corresponde al estado de invalidez que se estima de naturaleza permanente. ⁽¹⁾

No se tiene derecho a disfrutar de pensión de invalidez, cuando el asegurado:

- I. Por sí o de acuerdo con otra persona se haya provocado intencionalmente la invalidez;
- II. Resulte responsable del delito intencional que originó la invalidez, y
- III. Padezca un estado de invalidez anterior a su afiliación al régimen obligatorio. ⁽¹⁾

El derecho a la pensión de invalidez comenzará desde el día en que se produzca el siniestro y si no puede fijarse el día, desde la fecha de la presentación de la solicitud para obtenerla. ⁽¹⁾

De la misma manera, el Reglamento de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social establece las normas para la prestación de los servicios médicos a los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social en: ⁽²¹⁾

- I. El seguro de riesgos de trabajo;
- II. El seguro de invalidez y vida, y
- III. El seguro de enfermedades y maternidad.

Así mismo, los Artículos enmarcados en el Título Tercero, Capítulo I, Sección de dicho Reglamento establecen lo siguiente:

Para los efectos del presente Reglamento se entenderá que existe invalidez cuando el asegurado se encuentre en los supuestos establecidos en el artículo 119 de la Ley. ⁽¹⁾

Cuando se agoten las posibilidades de tratamiento médico y de rehabilitación o, bien cuando se cumplan cincuenta y dos semanas de incapacidad temporal para el trabajo, la evaluación del posible estado de invalidez deberá realizarse de conformidad con lo dispuesto en el artículo 58 del presente Reglamento. ⁽¹⁾

El dictamen que se emita podrá calificar la invalidez como temporal o permanente. El carácter temporal de la invalidez se establecerá cuando médicamente se determine que existe posibilidad de recuperación para el trabajo; en este caso se realizará la revaloración médica del pensionado dentro de los dos años siguientes al de la fecha de expedición del dictamen, para definir si existe recuperación para

el trabajo o continúa dictaminándose la invalidez con carácter temporal por períodos renovables de dos años. El dictamen definitivo considerará el estado de invalidez de naturaleza permanente, cuando médicamente se establezca la imposibilidad de mejoría y recuperación de la capacidad para el trabajo. ⁽¹⁾

Los médicos de los servicios institucionales de Salud en el Trabajo determinarán la fecha de inicio del estado de invalidez. Para ello, en el año 2012 la Dirección de Prestaciones Médicas autorizó el Procedimiento para la Dictaminación de la Invalidez. Documento en el cual se describen los pasos a seguir por parte del personal médico para dichos casos. ⁽²²⁾

Para el dictamen de invalidez se emplea el formato ST-4 (ver anexos).

REVISIÓN DE ANTECEDENTES

Regal Ramos y cols. En el año 2014 en el Instituto Nacional de la Seguridad Social, Madrid España, Realizaron un estudio transversal y descriptivo llamado “Incapacidad laboral por diabetes mellitus: características epidemiológicas y complicaciones macro y microangiopáticas más frecuentes”, utilizaron los expedientes de los pacientes valorados en la Unidad Médica de la Dirección Provincial del INSS de Madrid entre los años 2005 a 2011 con el diagnóstico de diabetes, con el objetivo de conocer las características epidemiológicas de los pacientes con invalidez permanente debida a DM y conocer cuáles son las complicaciones más frecuentes que motivaron la Invalidez Permanente y su relación con las distintas ocupaciones. El total de pacientes estudiados fue de 896. El 86% de la muestra eran varones, un 31% más que los datos acerca de la población activa general ($p < 0,0005$; Razón de prevalencia =1.56) Los resultados mostraron que la oftalmopatía es la complicación que más se asocia a invalidez permanente en profesiones y la coronariopatía en las profesiones de esfuerzo físico. ⁽²³⁾

Ortega Escudero MT, Sánchez Ramírez E; realizaron un estudio en el año 2014, en el Unidad de Medicina Familiar No. 61 del Instituto Mexicano Del Seguro Social con trabajadores pensionados por diabetes mellitus entre 2010-2012 en unidades médicas del puerto de Veracruz. Con el objetivo cuantificar los años laborales perdidos por las complicaciones de la diabetes mellitus en trabajadores de Veracruz y su costo económico. Llamado Años perdidos por invalidez secundaria a complicaciones de la diabetes mellitus y sus consecuencias económicas. Los datos se obtuvieron de los expedientes de los trabajadores se calcularon los Años de Vida Productiva Perdidos (AVPP); donde se encontraron 124 pacientes con dictamen de invalidez por complicaciones de la diabetes del 2010 al 2012; 100 hombres y 24 mujeres, 121 con diabetes mellitus tipo II y 3 casos tipo I. La complicación más prevalente fue la retinopatía con 20 casos

(16%); en total se perdieron 1694 AVPP con un promedio de 12.4 años por trabajador. El promedio de cotización salarial fue de 75.45 pesos diarios, correspondiente a una pensión de 9 576.65 pesos anuales. La insuficiencia vascular periférica fue la complicación que más casos de invalidez sin dependencia produjo con 20 casos (16.1%), mientras que la retinopatía fue la que generó más casos con mayor grado de invalidez con 14 casos (11.3%).⁽²⁴⁾

Vicente-Herrero MT, et al. Realizaron un estudio en el año 2013 durante el periodo enero-diciembre de 2011, hicieron una revisión de los datos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y de las comunidades autónomas en España según los códigos de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-9 MC) relacionados con la DM y sus complicaciones llamado "Costes por incapacidad temporal en España derivados de la diabetes mellitus y sus complicaciones crónicas", con el objetivo de conocer el impacto socioeconómico de la diabetes cálculo de los costes globales, que se incluyen los gastos directos (tratamiento, terapéutica, etc.), pero también los indirectos (jubilaciones prematuras por enfermedad, pérdida de horas de trabajo o bajas laborales). Donde encontraron que la retinopatía diabética es la complicación crónica más frecuente, le sigue la nefropatía diabéticas así como un alto costo tratamiento médico, quirúrgico, etc.; en las diferentes modalidades de seguridad social. La diabetes y sus complicaciones se relacionaron con 2,567 procesos de Invalidez Temporal en 2011 que dieron lugar a una pérdida de 154,214 días. Traducido en costes, esta enfermedad supuso para las administraciones públicas de salud en España un gasto de 3, 297,095.3 de euros, siendo el coste por Incapacidad temporal estimado por paciente al año de 141 euros, por dichas complicaciones.⁽²⁵⁾

A. J. Hayes y colaboradores en el año 2013 en la University of Sydney, Sydney, Australia, realizó el estudio llamado UKPDS Outcomes Model 2: a new version of a model to simulate lifetime health outcomes of patients with type 2 diabetes mellitus

using data from the 30 year United Kingdom Prospective Diabetes Study: UKPDS 82; el objetivo de este proyecto era construir una nueva versión del Estudio Prospectivo de Diabetes Reino Unido (UKPDS) Modelo de resultados (UKPDS - OM1), realizar una herramienta de simulación para predecir los resultados de salud de por vida de personas con diabetes mellitus tipo 2 .se utilizaron los datos de 5102 pacientes UKPDS desde los 20 años ensayo y los 4.031 sobrevivientes que entran en el posterior al juicio 10 años período de seguimiento se utiliza para derivar proporcional paramétrica Peligros modelos de predicción del riesgo absoluto de la diabetes complicaciones y muerte dio a conocer datos muy importantes como 1 de cada 4 muertes se debe a complicaciones de la diabetes. La diabetes es la primera causa de insuficiencia renal crónica. Un paciente con diabetes tiene 20 veces más probabilidad de desarrollar insuficiencia renal que una persona no diabética. Y un paciente con diabetes tiene 4 veces más posibilidades de quedarse ciego que uno sin diabetes y aunque ésta es una de las pocas enfermedades que afectan más al sexo femenino, en promedio los hombres con diabetes mueren a una edad más temprana que las mujeres (67 *versus* 70 años, respectivamente), y sólo 20% de los hombres que han desarrollado este padecimiento viven más de 75 años, contra 26% en el caso las mujeres. ⁽²⁶⁾

Reyes-Chacón y cols., en el año 2010 en Ciudad Juárez, México realizaron un estudio retrospectivo y transversal, llamado "Invalidez laboral por DIABETES MELLITUS TIPO 2: Experiencia en 393 pacientes en Ciudad Juárez. El objetivo era determinar la frecuencia de invalidez por diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones, entre 2002 y 2006. Tomaron 393 expedientes clínicos con dictámenes de invalidez secundaria a una complicación consecuencia de la diabetes mellitus que cumplían con los criterios de inclusión. En este estudio encontraron el 16.5% de frecuencia invalidez secundaria a diabetes mellitus. La retinopatía fue la causa más frecuente de invalidez con 43.3%, con una media de edad de 50 años. Las mujeres mostraron 2.5 veces más riesgo de neuropatía que

los hombres. Pacientes operadores de instalaciones, máquinas y montadores presentaron 2.6 veces más riesgo de neuropatía. Los hombres tuvieron 5.5 veces más riesgo de macroangiopatía; en vendedores de comercio y mercados este riesgo fue de 4.5 veces más. ⁽²⁷⁾

JUSTIFICACIÓN

La fuerza laboral del país es el motor que impulsa la economía de este, cualquier enfermedad que merme el tiempo laborable o las capacidades del trabajador es determinante que se conozca para poder realizar actividades preventivas encaminadas para mitigar estas alteraciones o minimizarlas.

El IMSS desde sus inicios tiene muy claro que el trabajador y su bienestar es su principal objetivo, siendo este el proveedor de la salud entre los trabajadores, es necesario conocer las causas que condicionen alteración en la salud por motivos de enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes mellitus y sus complicaciones que presentan una alta frecuencia en nuestra población.

En este caso es de suma importancia que los mismos trabajadores sepa cuáles son las enfermedades que le pueden condicionar complicaciones crónicas que le condicionen una invalidez laboral secundario a un mal tratamiento o mal manejo a esto y así poderles atender, pero principalmente desarrollar campañas de prevención para evitar las alteraciones invalidantes en los trabajadores.

En el HGR c/UMF 1 Cuernavaca Morelos no se cuenta con la información sistematizada de la prevalencia de la complicación de la DM 2 como causantes de un estado de invalidez; no hay una conciencia preventiva en cuando a la presencia de estas complicaciones. Existe un subdiagnostico de la invalidez que pone en riesgo al trabajador y su entorno. No hay un control adecuado de la expedición de las incapacidades temporales en los casos de los pacientes inválidos.

El trabajador y su entorno en el que labora, puede presentar en si ya riesgos, pero si las condiciones del trabajador no son las óptimas el riesgo de padecer riesgos innecesarios se incrementa drásticamente y así mismo los costos tanto para el instituto como para la rama privada.

Los datos descritos anteriormente justifican la necesidad de conocer más a detalle el rol de la evolución de esta enfermedad en la vida laboral de los pacientes que a causa de la DM 2 han quedado con algún tipo de invalidez

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus sigue siendo una de las principales enfermedades de la actualidad presentan una alta frecuencia y por consiguiente también lo tienen sus diferentes complicaciones que se presentan posterior al diagnóstico, como lo son las retinopatía diabética, nefropatía diabética, etc. En la última ENSANUT2012 se encontró una alta incidencia de diabetes mellitus tipo por 2 por cada 100 mil habitantes que va de 331.78 – 654.83 en hombres y de 488.21 – 745.88 en mujeres, siendo de las más alta en todo el país, lo que no lleva a que sus diferentes complicaciones se presentes con mayor frecuencia nuestra población; aun siendo uno de los estados más pequeños del país.

En el año 2012 había 6.4 millones de adultos mexicanos con diabetes lo que representa un 9.2% de los adultos en México han recibido ya un diagnóstico de diabetes. Del total de personas que se identificaron como diabéticas poco más de un millón son del grupo que reportan no contar con protección en salud, en tanto que 2.7 millones son derechohabientes del IMSS representando un 42% del total de los diabéticos Mexicanos. ⁽²⁸⁾

En México contamos con las Normas Oficiales Mexicanas de diabetes mellitus que nos rige en el actuar médico, así como las guías de práctica clínica; que nos van llevando de la mano para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus, pero cuando nos enfrentamos a una complicación invalidante en los trabajos el IMSS cuenta con todo un sistema para la Dictaminación de dicho estado de invalidez secundario a una complicación crónica lo que nos da una paciente invalido que necesitara del sustento proporcionado por dicho tipo de seguro en el rubro de invalidez.

En el plano financiero, los costos sanitarios directos fluctúan entre el 2.5% y el 15%; los costos indirectos, tales como la pérdida de producción y los estados de

invalidez pueden ser cinco veces esa cifra. ⁽²⁹⁾ Se estima que en nuestro país las complicaciones de la diabetes ha pasado a ser la tercera causa de dictámenes de invalidez en el Instituto Mexicano de Seguro Social. ⁽³⁰⁾

Las pérdidas económicas por enfermedades como la diabetes y sus complicaciones son incalculables y siendo este un problema prevenible resulta sorprendente que a pesar de todos los programas implementados a nivel institucional continuemos con una alta frecuencia de casos de invalidez a edades tempranas disminuye la edad laboral del paciente y así el ingreso familiar directo, que puede condicionar ausentismo escolar, abandono escolar, desnutrición y aumento de los factores de riesgo para la familia condicionando crisis familiares que pueden llevarla a la no cumplir con las funciones familiares generales y así su objetivo que es formar sujetos productivos a la sociedad.

Se tienen identificadas todas las posibles complicaciones crónicas de la diabetes condicionantes de un estado de invalidez, las más frecuentes corresponden a retinopatía, nefropatía insuficiencia circulatoria periférica, neuropatía, amputación y artropatía degenerativa o la conjunción de una o varias de estas.

Es importante investigar las causas de invalidez que se presentan en los trabajadores para formular planes de prevención con el objetivo de que la vida laboral del paciente no sea vea afectada y así poder garantizar el desarrollo familiar en todos las ámbitos y más porque se conoce que estas pueden ser prevenibles.

PREGUNTA DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la frecuencia de invalidez secundaria a complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 en trabajadores asegurados al Instituto Mexicano del Seguro Social en el HGR c/ UMF 1, Cuernavaca Morelos en el periodo 2009-2014?

OBJETIVOS:

General

- Conocer la frecuencia de invalidez secundaria a complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 en trabajadores asegurados al Instituto Mexicano del Seguro Social en el HGR c/UMF 1 Cuernavaca Morelos en el periodo 2009-2014.

Específicos

- Describir las características epidemiológicas de los pacientes en estudio.
- Conocer el tiempo de evolución desde que se diagnostica la diabetes hasta la emisión de un dictamen de invalidez secundario a una complicación de esta.
- Conocer las complicaciones crónicas de la diabetes más frecuentes causantes de un estado invalidante.
- Conocer cuáles de las complicaciones crónicas se asocian al estado invalidante.
- Conocer cuántas de las complicaciones crónicas se asocian al estado invalidante.
- Conocer el número de casos de invalidez por ocupación.
- Conocer la cantidad de días de incapacidad acumulados hasta el momento del dictamen de invalidez.

HIPÓTESIS

- **Hipótesis de trabajo**

La frecuencia de invalidez secundaria a complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus tipo 2 en trabajadores asegurados al Instituto Mexicano del Seguro Social en el HGR c/UMF 1 Cuernavaca Morelos en el periodo 2009-20014 es igual o menor al 16.5%.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio bajo el modelo descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal utilizando como universo todos los formatos ST-4 de trabajadores con dictamen de SI invalidez por complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 que cumplieran con los criterios de inclusión expedidos en el HGR c/UMF Núm. 1 Cuernavaca Morelos entre el año 2009 al 2014.

Los criterios de inclusión fueron todos los formato ST-4 con dictamen de invalidez, de cualquier edad, ambos géneros con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, con dictamen ST4 de SI invalidez con carácter definitivo y temporal por alguna complicación crónica de la diabetes mellitus en dicha unidad, emitidos durante los años 2009 al 2014. Los criterios de no inclusión fueron los dictámenes ST4 de SI invalidez por alguna otra enfermedad crónica y como no invalido.

Se recabó la información utilizando los formatos ST-4 de todos los trabajadores asegurados al HGR c/UMF 1 Cuernavaca Morelos que fueron atendidos durante el periodo comprendido entre 2009 – 2014 y que fueron calificados como invalidez temporal o definitiva.

La covariable complicaciones crónicas de la diabetes mellitus que originaron el estado de invalidez con dictamen autorizado ST4 de SI invalidez; se consideraron como microvasculares y macrovasculares como es la retinopatía, nefropatía con insuficiencia renal crónica, neuropatía, insuficiencia vascular periférica, amputación no traumática, artropatía degenerativa-pie de Charcot, cardiopatía isquémica, también se analizaron otras covariables como edad, sexo, ocupación, años de la ocupación, tipo de trabajador, tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 desde su diagnóstico, complicaciones agregadas y secundarias, tipo de dictamen, días de incapacidad emitidos, tipo de trabajador y carácter de la invalidez.

Se analizaron 117 formatos ST4 por complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital General Regional con Unidad de Medicina Familiar Núm. 1 Cuernavaca Morelos “Lic. Ignacio Garcia Téllez” del sistema de seguridad social nacional entre los años 2009 al 2014, se revisó cada uno de los dictámenes de invalidez para obtener los datos requeridos, se seleccionaron y posteriormente se capturaron los datos en Microsoft Excel 2013 y se exportaron al programa STATA versión 11 para su análisis se realizó estadística descriptiva y diferencial. Se realizó un análisis univariado, para variables cuantitativas continuas con distribución normal se obtuvieron medidas de tendencia central media, mediana y moda y medidas de dispersión: desviación standard y rango y para variables cualitativas frecuencias.

ASPECTOS ÉTICOS

El estudio correspondió a una investigación sin riesgo, lo anterior porque fueron revisados únicamente formatos de los trabajadores correspondientes al formato ST-4. Lo anterior de acuerdo al artículo 17 fracción 11 del Reglamento de la ley General de Salud en materia de investigación en salud.

Debido a que se utilizara una base de datos y por el simple hecho de ser médicos y por la responsabilidad que guardamos en secreto profesional no utilizamos nombres, apellidos o formas de localizar o identificar a los participantes para que no fueran expuestos a discriminación o rechazo social.

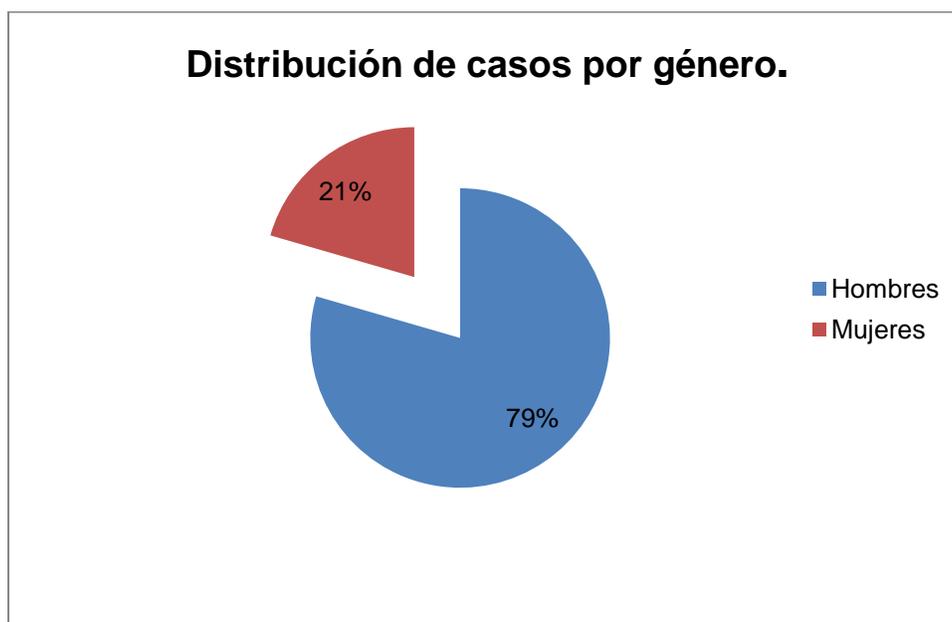
Además la investigación no viola y está de acuerdo con las recomendaciones contenidas en la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial, enmendada en la 52^a asamblea general mundial celebrada en Edimburgo, Escocia, octubre 2000, que guía a los médicos en investigación biomédica, donde participan los seres humanos.

RESULTADOS

En el hospital general regional con unidad de medicina familiar “Lic. Ignacio García Téllez” Cuernavaca Morelos en el periodo del año 2009 al 2014 en la coordinación de salud en el trabajo y el servicio de medicina familiar se emitieron 746 dictámenes de invalidez, de los cuales 117 fueron por complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2, obteniendo una frecuencia de 15.7%.

Del total de dictámenes por complicaciones crónicas de la diabetes mellitus 2 (117) se encontró que el 79.5% (93 casos) pertenecían al género masculino y un 20.5% (24 casos) del género femenino. (Grafico 1)

GRAFICO 1.



Con respecto a la edad se encontró una media de 52 años con una desviación estándar de 6.9 años, sin embargo, es de llamar la atención que el participante de menor edad fue de 31 años.

Con forme a la profesión se encontró que la mayor frecuencia 28.2 % se presentó en la categoría de ocupaciones elementales; en segundo lugar con 26.5% se observó en la categoría de operadores de instalaciones, máquinas y ensambladores a continuación la categoría trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados con 14.53%, en cuarto lugar se encuentra con un 11.11 % en la categoría de personal de apoyo administrativo, posterior la categoría profesional científicos e intelectuales se encuentra con un 8.55%, y con un 5.1% se encuentra la categoría de técnicos y profesionales de nivel medio a continuación por debajo del 5% las categorías de Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros con 2.56% a la categoría de Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios y Directores y gerentes con 1.7%. (Grafico 2)

Grafico 2.

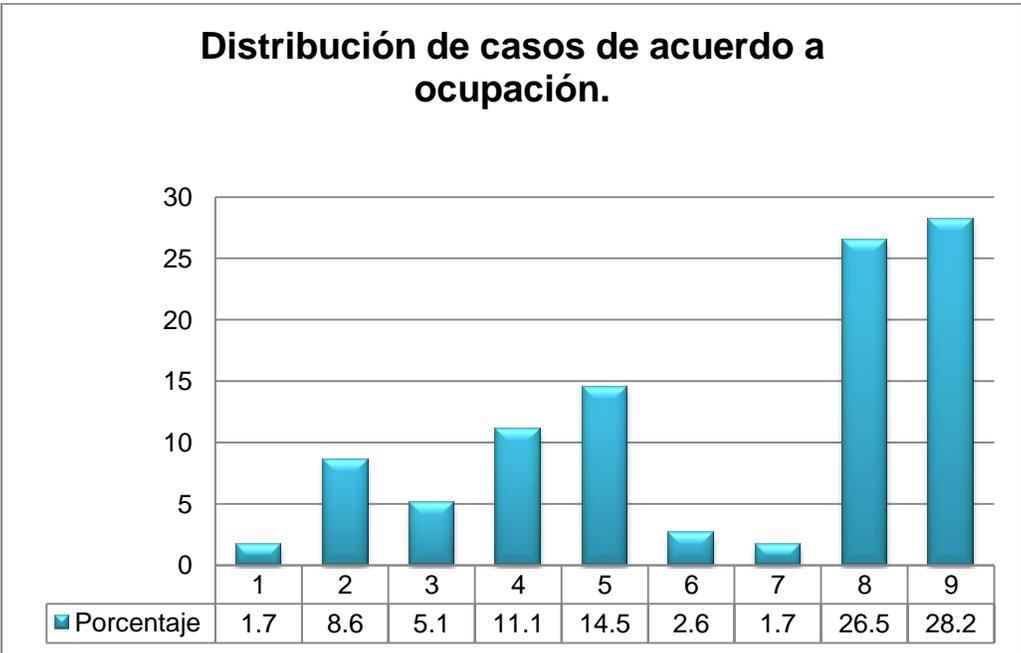


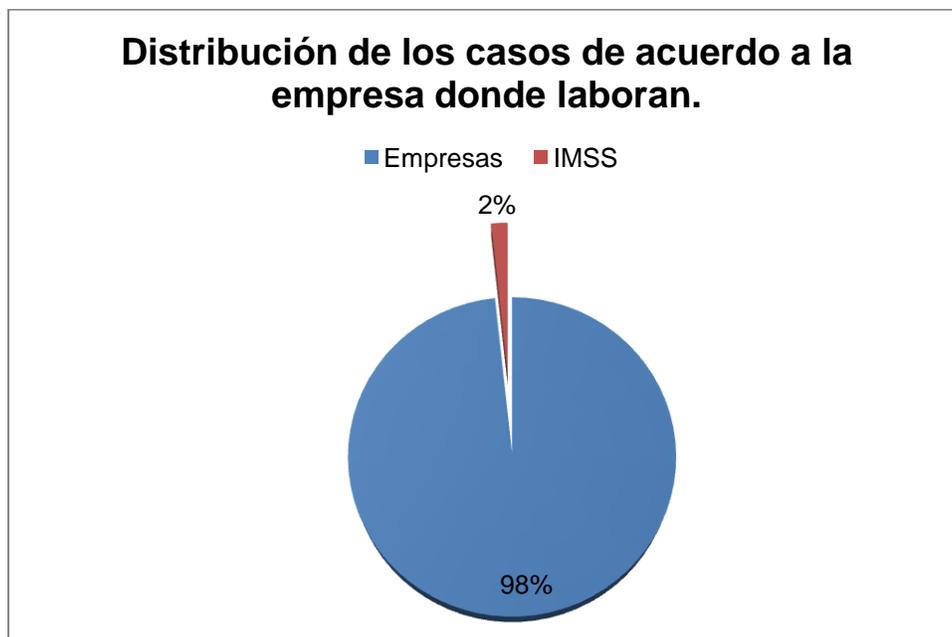
Tabla 1. Tabla de ocupaciones.

Núm.	Ocupación
1	Directores y gerentes
2	Profesionales científicos e intelectuales
3	Técnicos y profesionales de nivel medio
4	Personal de apoyo administrativo
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
8	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores
9	Ocupaciones elementales

Para años de ocupación en la profesión en donde fue dictaminado como SI invalido presenta una mediana 6 años con un valor mínimo de 1 y máximo de 44 años.

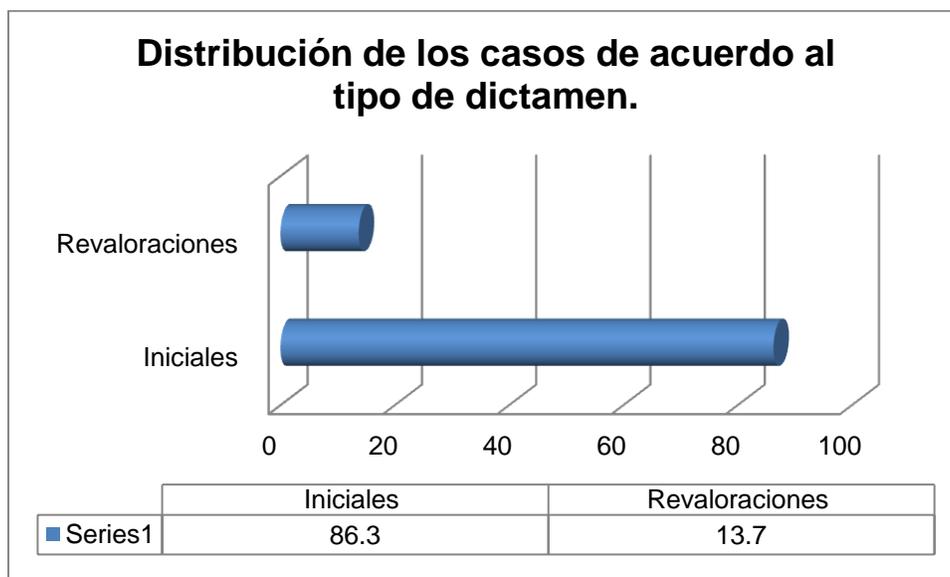
De acuerdo al tipo de trabajador el 98.3% de los sujetos fueron trabajadores de empresa afiliada al IMSS y solo el 1.7% fueron trabajadores IMSS. (Grafico 3)

GRAFICO 3.



Del tipo de dictamen se encontró con una frecuencia de 86.3 % (101) a los dictámenes iniciales y de revaloración solo el 13.7 % (16). (Grafico 4)

GRAFICO 4.



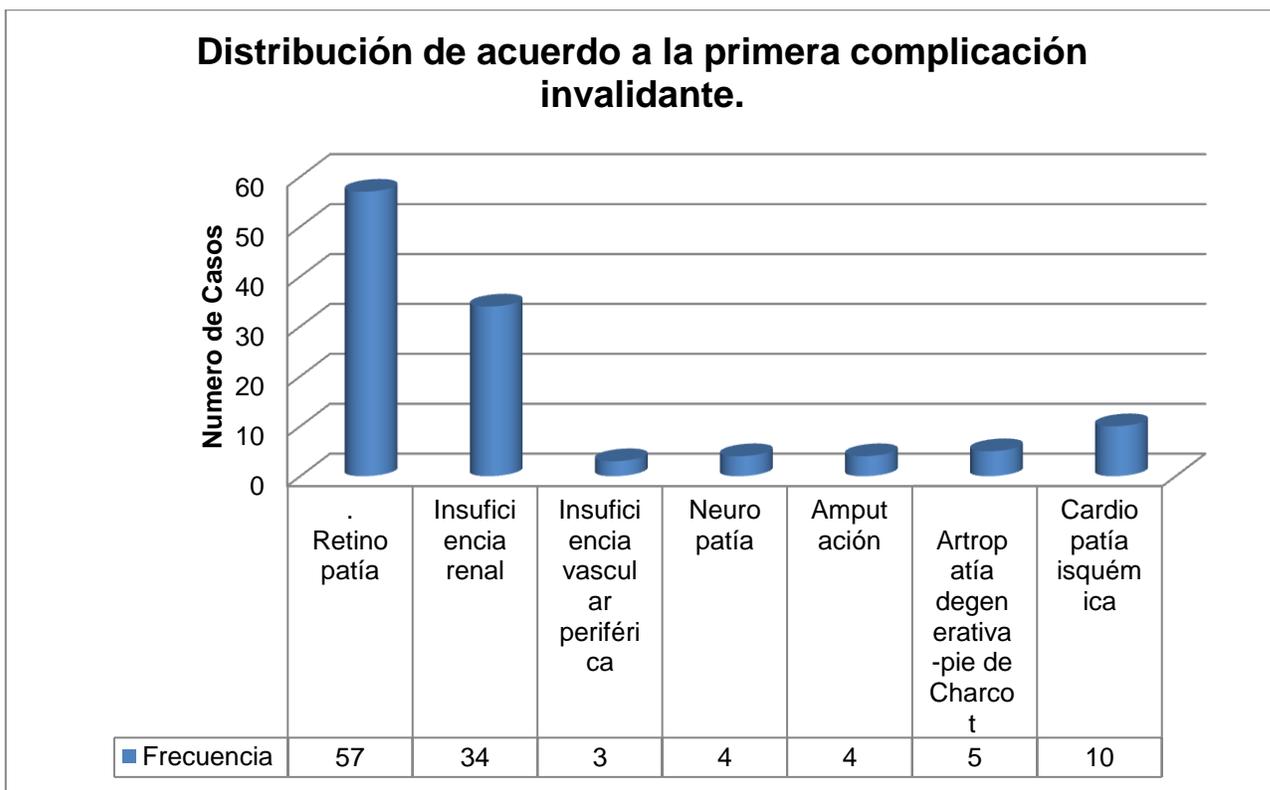
El tiempo de evolución desde el diagnóstico hasta el momento en el que se dictamina un estado de invalidez se encontró una media de 15 años con una desviación estándar de 7.6 años.

En cuanto a los niveles de glucosa sérica en ayuno al momento del dictamen, la población de estudio presentó una media de 196 mg/dl \pm 97 mg/dl.

Para la primera complicación invalidante encontramos que la retinopatía diabética fue la complicación crónica de la diabetes más frecuente con 57 pacientes (48.7 %), en segundo lugar encontramos a la insuficiencia renal con 34 pacientes (29.1%) en tercer lugar encontramos la cardiopatía isquémica con 10 casos (8.6%) a continuación se encontró la artropatía degenerativa pie de Charcot con un total 5 casos (3.4%), tanto para la neuropatía como para la amputación no traumática se encontraron 4 casos (3.4%) por cada una y por último encontramos

a la insuficiencia vascular periférica con un total de 3 casos (2.6%). Cabe recalcar que la primera complicación es la que dictamina el estado de invalidez, se pueden encontrar varias asociaciones pero la primera es la complicación invalidante. (Grafico 5)

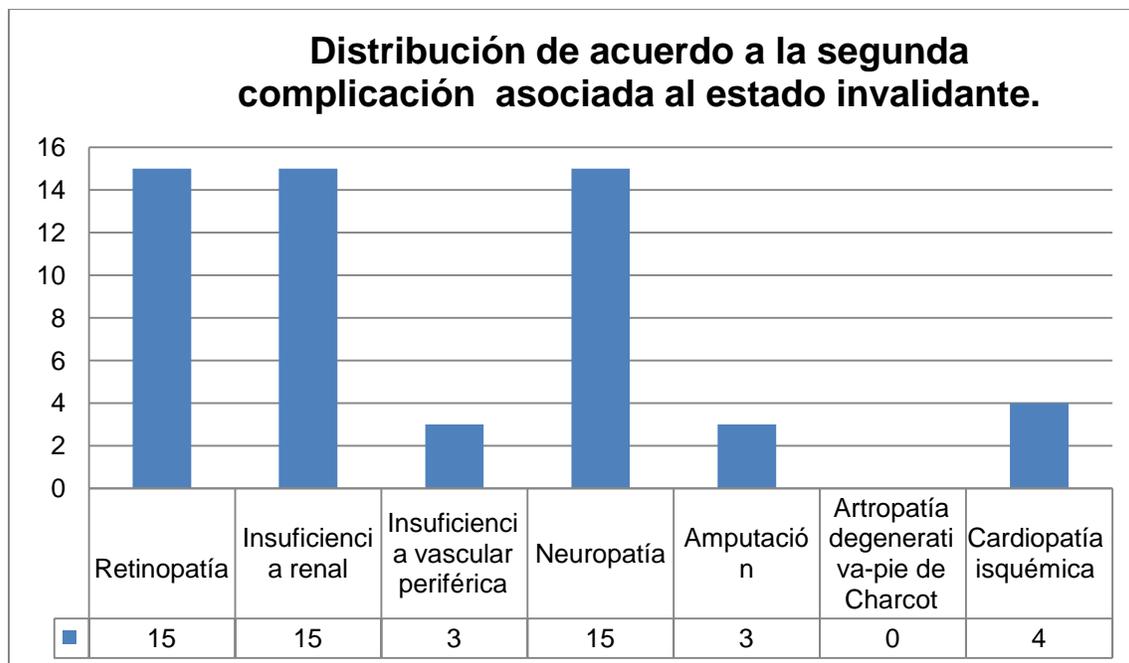
GRAFICO 5.



Del total de los sujetos estudiados 47 pacientes solo cuentan con una complicación invalidante y 55 sujetos cuentan con una asociación de 2 complicaciones crónicas invalidantes de la diabetes mellitus siendo la retinopatía, diabética, insuficiencia renal y neuropatía diabética la complicación asociada frecuente con 15 casos cada, representando un 27.3 % cada una de ellas y en conjunto representar más del 80% de los casos, en cuarto lugar con una disminución importante encontramos a la cardiopatía isquémica con 4 casos que

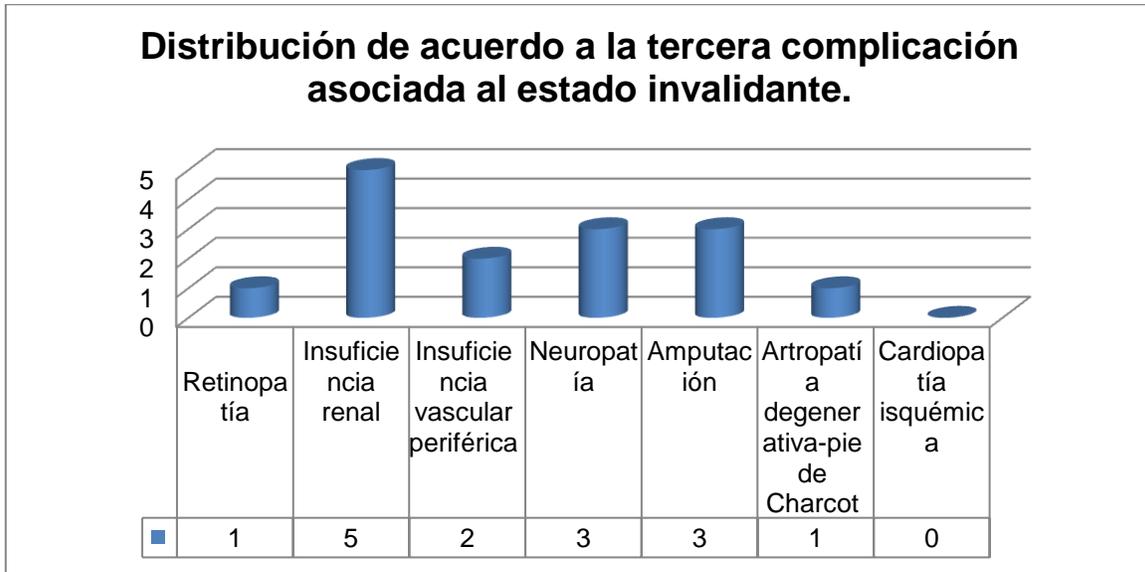
representan el 7.3 % y por ultimo tenemos a la amputación no traumática y la insuficiencia vascular periférica con 3 casos cada una representando el 5.4%. (Grafico 6)

GRAFICO 6.



Del total de los casos estudiados 15 paciente presentaron 3 complicaciones crónicas de la diabetes asociadas al estado de invalidez la más frecuente es la insuficiencia renal con 5 casos representando la mayor cantidad de pacientes con un 4.3 % del total que cuentan con 3 complicaciones invalidantes, posterior la amputación no traumática y la neuropatía diabética se presenta con 3 casos cada una representando 2.6%, en seguida tenemos a la insuficiencia vascular periférica con 2 casos en total representando 1.7% y tanto la retinopatía como la artropatía degenerativa cuentan con 1 caso siendo solo el 0.9% cada una, la cardiopatía isquémica no cuentan con ningún caso. (Grafico 7)

GRAFICO 7.



De los 117 casos estudiados 47 sujetos fueron dictaminados como invalidez con una complicaciones crónica de la diabetes, 55 presentaron 2 complicaciones asociadas para establecer el estado de invalidez y 15 sujetos presentaron 3 complicaciones asociadas para presentar el estado de invalidez. (Grafico 8)

GRAFICO 8.

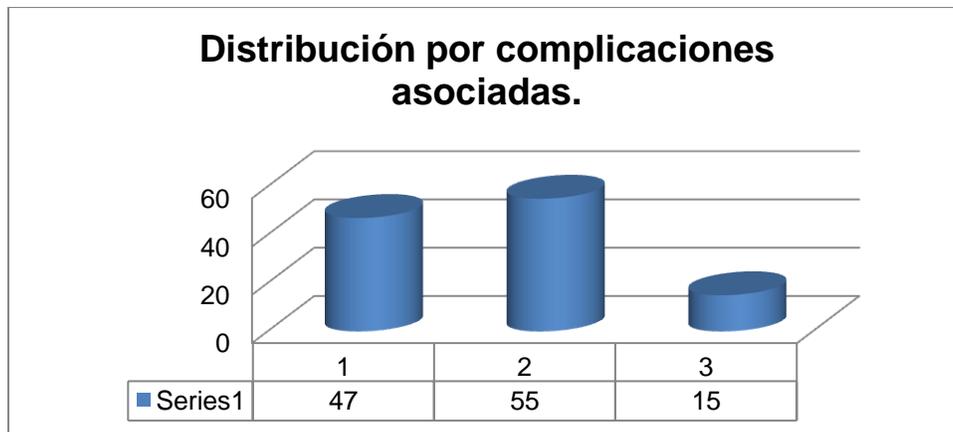


Tabla 2. Distribución de la complicación invalidante y las complicaciones asociada.

Tabla 3.

Complicaciones	Complicación invalidante	Segunda complicación asociada	Tercera complicación asociada
Retinopatía	57	15	1
Insuficiencia renal	34	15	5
Insuficiencia vascular periférica	3	3	2
Neuropatía	4	15	3
Amputación	4	3	3
Artropatía degenerativa-pie de Charcot	5	0	1
Cardiopatía isquémica	10	4	0

La complicación más prevalente fue la retinopatía con 57 casos en la complicación invalidante representando el 48.7% del total de los casos de invalidez y con asociación a otras complicaciones se encontraron 16 casos más siendo en total 73 casos de invalidez por retinopatía en total. (Tabla 1 y 2)

Tabla 3. Distribución de casos por años de estudio con respecto a la retinopatía como complicación más frecuente.

Tabla 3.

Año	Retinopatía	Resto complicaciones	Total
2009	7	5	12
2010	11	9	20
2011	9	8	17
2012	15	17	32
2013	13	7	20
2014	2	14	16

Como se puede observar en los años 2012, 2013 y 2010 se presentaron las mayores frecuencias de casos de invalidez por retinopatía

Del total de los pacientes que fueron dictaminados como inválidos por retinopatía diabética 16 fueron con carácter temporal y 41 definitivos; del resto de las complicaciones 19 fueron temporales y 41 definitivos.

Con respecto a las asociaciones de complicaciones que dictaminaron el estado de invalidez las más frecuentes fueron la de 2 complicaciones asociadas y de estas la retinopatía, la insuficiencia renal y la neuropatía fueron las de mayor frecuencia. La asociación de 3 complicaciones solo se encontró en 15 casos y de estas la más frecuente fue la insuficiencia renal.

Al realizar la revisión nos encontramos que en el año 2009 que se encontraron 12 casos, en el año 2010 en total 20 casos, en el año 2011 con 17 casos, posterior en el año 2012 fueron 32 casos, posterior 20 casos en el año 2013 y por último en el año 2014, 16 casos, siendo el año 2012 el año con una mayor cantidad de dictámenes en la unidad. (Tabla 3)

Tabla 4. Distribución de los dictámenes por año de estudio.

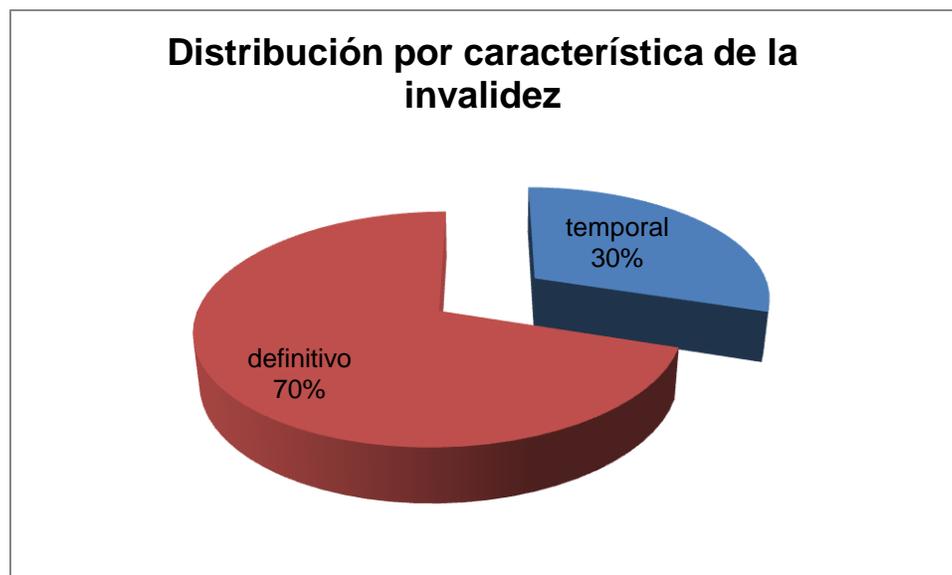
Tabla 4.

Años	Casos
2009	12
2010	20
2011	17
2012	32
2013	20
2014	16

En el rubro de días de incapacidad acumulados previos al dictamen de invalidez la cantidad menor de días fueron 14 y la mayor con 546 días acumulados de incapacidad previos al dictamen siendo un total de 32,463 días de incapacidad expedidos para los 117 casos.

Los dictámenes definitivos son aquellos que no ameritan nuevas revaloraciones y en este estudio representaron el 70% de los casos con 82 dictámenes y los dictámenes temporales fueron solo el 30% del total con 35 pacientes. (Grafico 10)

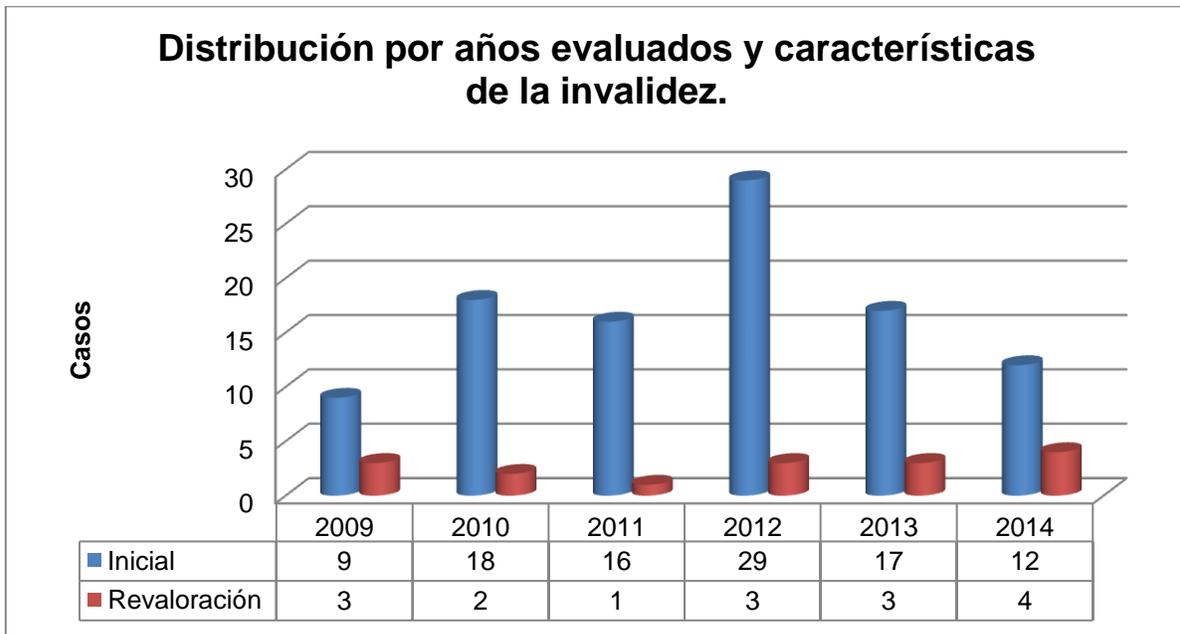
GRAFICO 9.



De los 82 casos de invalidez definitivos el 19.5% fueron por revaloraciones y el 80.5 % fueron iniciales en cuanto a los temporales el 100% fueron iniciales.

En el año 2009 se encontró que del total de casos estudiados en ese año 9 casos fueron iniciales y 3 revaloraciones, en el 2010, 18 casos fueron iniciales y 2 revaloraciones, en el 2011, 16 fueron iniciales y 1 revaloración, en el 2012 en total fueron 32 casos con 29 iniciales y 3 revaloraciones, en el 2013 son 17 casos iniciales y 3 revaloraciones y por último en el 2014 12 iniciales y 4 revaloraciones.

Grafico 10.



Con respecto al tipo de dictamen en el año 2009 se emitieron 11 definitivos y 1 temporal, en el año 2010, 18 definitivos y 2 temporales, 2012 con 14 casos definitivos y 3 temporales, en el año 2012, 23 definitivos y 9 revaloraciones, 2013 10 definitivos y 10 temporales por ultimo en el 2014, 6 definitivos y 10 temporales siendo el único año con esa relación menos definitivos que temporales. (Tabla 3)

Tabla 4. Distribución de los casos por año de estudio y carácter de la invalidez.

Tabla 5.

Año	Temporal	Definitivo	Total
2009	1	11	12
2010	2	18	20
2011	3	14	17
2012	9	23	32
2013	10	10	20
2014	10	6	16
Total	35	82	117

DISCUSIÓN

El progreso de la ciencia y tecnología así como de terapéuticas cada vez más invasivas han permitido en las últimas décadas el desarrollo de tratamientos que prolongan la vida de los pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, el cáncer, etc., No obstante, es necesario reconocer también que, como estos tratamientos no curan, se ha producido un aumento en el número de casos de personas que padecen estas enfermedades y sus complicaciones, con el consiguiente efecto negativo acumulativo sobre la calidad de vida de pacientes y familiares, su economía y la economía social en su conjunto así como el desfaldo de los sistemas de salud.

La salud es un valor social, familiar, económico y político determinante en las sociedades modernas y constituye un indicador del éxito o fracaso del sistema de salud y de sus acciones encaminadas para la prevención de enfermedades y de sus complicaciones crónicas.

Tanto en México como en el mundo se presenta un aumento de las enfermedades crónico-degenerativas incluyendo a la diabetes mellitus; es indudable el impacto tanto social como económico que ocasionan las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus en la población mundial, sobretudo en la económicamente activa ya que en la gran mayoría de los casos quien padece la enfermedad es quien sostiene a la familia,

La diabetes mellitus tipo 2 repercute en la dinámica familiar y por lo tanto en el desempeño laboral del individuo al afectar su capacidad física o mental con complicaciones crónicas afectando varias de las funciones familiares como la de convivencias, sustento, estatus y afecto, alterando drásticamente el funcionamiento familiar por la ausencia temporal o definitiva al empleo por estas complicaciones siendo de mayor relevancia ya que más del 60% de fuerza laboral del país es del sexo masculino siendo los más afectados por las complicaciones

crónicas de la diabetes mellitus; por ser estos trabajadores los jefes de familia casi todas en fase de crecimiento y expansión.

Las pérdidas económicas y las derivadas de la atención médica pueden desembocar en gastos importantes, que incluso pueden llegar a ser catastróficos tanto para el jefe de familia como para la familia misma sin contar las mermas en el sistema de salud. La seguridad social amortigua el impacto de la enfermedad pero otra gran parte son gastos familiares no previstos.

En el Hospital general regional Núm. 1 del total de los dictámenes de invalidez se obtuvieron 117 casos con diagnóstico invalidante a una complicación crónica de la diabetes mellitus o a la asociación de 2 o 3 de estas tanto microangiopáticas como microangiopáticas obteniendo una frecuencia de 15.68%.

Al igual que otros estudios como el de Reyes-Chacón y cols. (23) se encontró que la retinopatía diabética por sí sola fue la complicación más frecuente y la más invalidante tanto en hombres como en mujeres; se observó una alta prevalencia de dos o más complicaciones en una misma persona al igual que lo reportado en la literatura; siendo un total de 55 casos en donde se encontró la asociación de 2 complicaciones, las más frecuentes fueron las de la retinopatía con insuficiencia renal. Siendo las complicaciones microvasculares las más frecuentes.

Al igual que en la literatura donde el 70% de las personas con diabetes necesitaron alrededor de 15 años de evolución para ser legalmente ciegos, en nuestro estudio encontramos que existió una evolución de 15 a 22 años para que la retinopatía generara un estado de invalidez, en este tipo de complicación el trabajador inválido invariablemente requiere de ayuda de otra persona para realizar casi la totalidad de las actividades de la vida diaria y autocuidado, manteniendo una calidad de vida muy baja y de acuerdo a la ley a dichos trabajadores se le otorga un 20% adicional como concepto de ayuda asistencial al total de la pensión, lo que por otro lado aumenta los gastos en pensiones del

sistema de salud, debido a todo esto la retinopatía es la principal complicación a tratar por los diferentes servicios de salud para disminuir las incapacidades temporales, gastos de pensiones y mejorar la calidad de vida de los trabajadores inválidos.

En cuanto a la cantidad de días de incapacidad tenemos que lo que marca la ley es que el dictamen se expida en cuanto se termine el proceso para la validación del estado de invalidez, una vez hecho el diagnóstico se inicia dicho estudio siendo justificado solo otorgar los días de incapacidad en el periodo que los médicos del trabajo lo realicen, en el estudio encontramos a 72 pacientes con una cantidad considerable de días acumulados de incapacidad que van desde 14 hasta 350 y 6 paciente con más de 365 días acumulados. Siendo en total 32,463 días de incapacidad otorgados a estos trabajadores ya inválidos; con lo que nos damos cuenta que el proceso del otorgamiento de las incapacidades no lleva un buen procedimiento ni un adecuado control en la unidad estudiada no siendo solo en el primer nivel con el médico familiar sino también en las demás especialidades.

Del total de sujetos estudiados 39 presentaron 0 días de incapacidad acumulados previos a su emisión de estado invalidante, esto dado por el goce de derechos de los paciente trabajadores que es por un cuarto del tiempo laborado; continua con seguridad social si en este periodo presenta una complicación invalidante se puede emitir el estado de invalidez lo cual ocurrió en 9 casos y 30 pacientes se encontraban con un dictamen temporal previo a esta nueva revaloración por lo que tampoco eran necesarias emitir días de incapacidad, posterior 72 pacientes presentaron de 14 a 350 días de incapacidad acumulados y por ultimo 6 casos con más de 365 días de incapacidad quedando fuera de la normativa para la emisión de días de incapacidad y dictamen de invalidez.

2 de los pacientes con más de 364 días de incapacidad fueron invalidados por retinopatía diabética, 2 más por insuficiencia renal, 1 por insuficiencia vascular periférica y uno por cardiopatía isquémica. Todas patologías en las que el riesgo

de continuar trabajando pone en más riesgo al trabajador todas estas innecesarias.

Y de estos paciente con más de 365 días de incapacidad 2 fueron temporales y 4 definitivos, siendo necesario en lo posterior estos 2 pacientes con dictamen temporal una nueva revaloración para un nuevo dictamen.

En cuanto al sector económico se observó que a pesar de que existen muchos tipos de industrias en nuestra región, las más afectadas fueron tres, en primer lugar la mayor frecuencia con 28.2 % en la categoría de ocupaciones elementales, en segundo lugar con 26.5% se observó en la categoría de operadores de instalaciones, máquinas y ensambladores a continuación la categoría trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados con 14.53%, se observa que en lo económico afecta de una forma considerable ya que dichos puestos de trabajo también mantienen salarios bajos con uno o 2 salarios mínimos , lo que representa un monto mensual de pensión por invalidez disminuido; esto representa un duro golpe a la economía familiar desde el inicio de los días de incapacidad que también son pagados por enfermedad general solo al 75% al ser principalmente el trabajador inválido el sostén económico.

CONCLUSIONES

La diabetes mellitus y sus complicaciones contemplaron más del 15% del total de los estados de invalidez en los trabajadores del Hospital General Regional Núm. 1, como lo muestra la literatura lo que nos hace reflexionar que todas las acciones en caminadas para la prevención, diagnóstico, tratamiento y disminución de las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 no son suficientes; no han podido reducir su presencia y así disminuir la frecuencia de invalidez secundaria a estas, nos muestra que a pesar del programa del control mensual, los grupos de autoayuda para los paciente diabéticos: DIABETIMSS, etc., no se llega al control de los pacientes, pero sabemos muy bien que el paciente tiene una gran cantidad de responsabilidad desde el acudir a valoración cuando se tienen factores de riesgo, hasta el apego al tratamiento posterior a un diagnóstico como estos, no podemos dejar toda la carga de responsabilidad a los sistemas de salud y sus acciones encaminadas a la educación en salud de los pacientes.

Posterior al diagnóstico encontramos que es necesario 15 años aproximadamente para la presencia de complicaciones tanto macrovasculares y microvasculares que condicionaran el estado de invalidez es suficiente tiempo para incidir en las diferentes acciones encaminadas a la prevención y diagnóstico oportuno de las estas pero no todos los pacientes llevan un control farmacológico ni mucho menos dietético por lo que ayuda a que las complicaciones se encuentren antes de tiempo; se dará a conocer el resultado del presente estudio a los diferentes médicos familiares y jefes de servicios de los diferentes servicios, para que se trata de poner más énfasis en la prevención y manejo de las complicaciones crónicas así como hacer de conocimiento a los pacientes estas.

Cuando un paciente por la o las complicaciones presente un dictamen de invalidez, tuvo que haber pasado por todo un proceso que inicia con el diagnóstico de la complicación, posterior mientras se lleva a cabo este proceso se

le son otorgados días de incapacidad que se van acumulando, en el presente estudio encontramos que la mayoría de los casos presenta varios días de incapacidad acumulados siendo un problema que no solo se encuentra en el primer nivel con el médico familiar, sino también con los especialistas; tendría que llevarse implementarse un sistema de comunicación y cuantificación de días de incapacidad expedidos y tratar de apegarse a lo normado; hacer conciencia en cada uno de los médicos y jefes de servicios en cuanto a la expedición indiscriminada de las incapacidades; como conocedores de la historia natural de las enfermedades, los médicos sabemos a ciencia cierta que la retinopatía a pesar de las acciones encaminadas a disminuir su progresión esta tarde o temprano categorizara al paciente como legalmente ciego lo cual hace que no pueda desempeñar sus actividades cotidianas y laborales, convirtiéndose en un desajuste completo de la familia llevándola a una crisis difícil de superar y donde el aporte económico de la pensión por invalidez no ayuda ya que es muy por debajo, de su sueldo normal, sin descontar los gastos indirectos que genera un estado de invalidez en el jefe de familiar o en cualquier integrante.

Referencias Bibliográficas

1. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (02 de Abril de 2014). Ley del Seguro Social, Última Reforma. [Versión electrónica]. En Diario Oficial de la Federación. pp. 1-129. Consultado el 17 de agosto de 2014. Disponible en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/92.pdf>
2. Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2012). Ley Federal del Trabajo. [Versión electrónica]. En Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Consultado el 12 de agosto de 2014. Disponible en http://www.stps.gob.mx/bp/micrositios/reforma_laboral/archivos/Noviembre.%20Ley%20Federal%20del%20Trabajo%20Actualizada.pdf
3. Coordinación de Administración de Riesgos Institucionales. Dirección de Planeación y Finanzas. (2005). Evaluación de los Riesgos Considerados en el Programa de Administración de Riesgos Institucionales 2005. [Versión electrónica]. En Instituto Mexicano del Seguro Social. Consultado el 09 de octubre de 2014. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/estadisticas/PARI/parievaluacion2009.pdf>
4. Organización Internacional del Trabajo. (2007). Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones, 2008 (CIUO-08). Resolución de la Reunión Tripartita de Expertos en Estadísticas del Trabajo sobre la Actualización de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones. Ginebra, Suiza.
5. Asociación Latinoamericana de Diabetes. (2014). Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. [Versión electrónica]. En *Asociación Latinoamericana de Diabetes*. Consultado el 19 de noviembre de 2014. Disponible en <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>
6. Secretaría de Salud (2011). Protocolo Clínico para el Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes. [Versión electrónica]. En *Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades*. Consultado el 22 de julio de 2014. Disponible en http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/ProtocoloClinico_diagnostico_tratamientoDM.pdf
7. Sánchez Ledesma M. (2010). Complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2. En Sociedad Española de Medicina Interna (Comp). *Protocolos diabetes mellitus tipo 2*. Pp.121-146. Madrid, España. Elsevier España
8. British Medical Journal. (2000). ABC of vascular disease: Vascular

complications of diabetes. [Versión electrónica]. En British Medical Journal, 320, pp.1062. Consultado el 11 de agosto de 2014. Disponible en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1690-31102012000400013&script=sci_arttext

9. Organización Mundial de la Salud. (1999). Diabetes: el costo de la diabetes, Fact sheet N°236. En World Health Organization. Consultado el 15 de agosto de 2014. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs236/en/>.

10. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2012). Diabetes mellitus: la urgencia de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control. [Versión electrónica]. En Instituto Nacional de Salud Pública. Consultado el 30 de julio de 2014. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/DiabetesMellitus.pdf>

11. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013). Estadísticas a propósito del día mundial de la diabetes. [Versión electrónica]. En Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Consultado el 04 de agosto de 2014. Disponible en <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2013/diabetes0.pdf>

12. Méndez-Durán A, Méndez-Bueno JF, Tapia-Yáñez T, Muñoz-Montes A, Aguilar-Sánchez L. (2010). Epidemiología de la insuficiencia renal en México. En Diálisis y Trasplante. 31 (1) pp. 7-11. Consultado el 16 de agosto de 2014. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-dialisis-trasplante-275-articulo-epidemiologia-insuficiencia-renal-cronica-mexico-13147524>

13. Gutiérrez-Trujillo G, Flores-Huerta S, Fernández-Gárate I, Martínez-Montañez O, Velasco-Murillo V, Fernández-Cantón S, et al. (2006). [Versión electrónica]. Estrategia de prestación y evaluación de servicios preventivos. En Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 44 (Supl 1) pp.S3-S21. Consultado el 28 de agosto de 2014. Disponible en: http://revistamedica.imss.gob.mx/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=798&Itemid=

14. División de Información en Salud. (2014). Diabetes. En Instituto Mexicano del Seguro Social, Consultado el 16 de agosto de 2014. Disponible en: <http://edumed.imss.gob.mx/DivDocInf.htm>.

15. Organización Mundial de la Salud. (2014). Diabetes, Fact sheet N°312. En World Health Organization. Consultado el 17 de junio de 2014. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>

16. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group (UKPDS). (2008). Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications

in type 2 diabetes [Version electrónica]. En British Medical Journal, 317, pp. 703-713. Consultado el 09 de octubre de 2014. Disponible en <http://www.bmj.com/content/317/7160/703>

17. The Prevention Guidelines Database. (2011). The prevention and treatment of complications of diabetes mellitus: a guide for primary care practitioners. Consultado el 22 de agosto de 2014. Disponible en <http://www.epo.cdc.gov/wonder/prevgid/p0000063/entire.htm>.

18. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group (UKPDS). (2000) Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of tipe 2 diabetes. [Versión electrónica]. En British Medical Journal, 35, (321) pp. 405-412. Consultado el 09 de octubre de 2014. Disponible en <http://www.bmj.com/content/317/7160/703>

19. A. Arredondo & E. de Icaza. (2009). Financial requirements for the treatment of diabetes in Latin America: implications for the health system and for patients in Mexico. En Diabetologia, 52, pp. 1693–1695. Consultado el 11 de agosto de 2014. Disponible en http://download.springer.com/static/pdf/33/art%253A10.1007%252Fs00125-009-1417-5.pdf?auth66=1423031407_47bd7773745d1c43a22222fa3a9da755&ext=.pdf

20. Instituto Mexicano del Seguro Social. (2005). Problemática de las Pensiones de Invalidez e Incapacidad; Instituto Mexicano del Seguro Social. En Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la Situación Financiera y los Riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2005. pp.- 525 – 526.

21. Presidencia de la República. (30 de Noviembre de 2006). Reglamento de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social. [Versión electrónica]. En Diario Oficial de la Federación. (séptima sección). Consultado el 22 de septiembre de 2014. Disponible en http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4939079&fecha=30/11/2006

22. Dirección de Prestaciones Médicas. (2012) .Procedimiento para la Dictaminación de la Invalidez. Instituto Mexicano del Seguro Social.

23. Regal Ramos, Raúl Jesús. (2014). Incapacidad laboral por diabetes mellitus: características epidemiológicas y complicaciones macro y microangiopáticas más frecuentes. [Versión electrónica]. En Revista Medicina y Seguridad del Trabajo, 60 (234), pp. 99-107. Consultado el 04 de octubre de 2014. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2014000100009>.

24. Sánchez Ramírez, Erik. (2014). Años laborales perdidos por invalidez por invalidez secundaria a complicaciones de la diabetes mellitus y sus consecuencias económicas. Tesis que para obtener el título de especialidad en Medicina del

Trabajo. Departamento de Estudios de Postgrado, Universidad Veracruzana. Boca del Río, Veracruz

25. M. Teófila Vicente-Herrero, M. Jesús Terradillos García, et al. (2013). Costes por incapacidad temporal en España derivados de la diabetes mellitus y sus complicaciones. [Versión electrónica]. En *Endocrinología y nutrición*, 60 (08), pp. 447-455. Consultado el 28 de septiembre de 2014. Disponible en [http://www.elsevier.es/eop/S1575-0922\(13\)00117-4.pdf](http://www.elsevier.es/eop/S1575-0922(13)00117-4.pdf)

26. A. J. Hayes & J. Leal et al. (2013). UKPDS Outcomes Model 2: a new version of a model to simulate lifetime health outcomes of patients with type 2 diabetes mellitus using data from the 30 year United Kingdom Prospective Diabetes Study: UKPDS 82. [Versión electrónica]. En *United Kingdom Prospective Diabetes Study 82, Lancet* 32, pp. 1925–1933. Consultado el 04 de agosto de 2014. Disponible en <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00125-013-2940-y>

27. Reyes-Chacón MT, López-Arellanes LR, Flores-Padilla L. (2010). Invalidez laboral por diabetes mellitus tipo 2: Experiencia en 393 pacientes de Ciudad Juárez, México. En *Archivos en Medicina Familiar*, 12 (4), pp. 110- 115. Consultado el 18 de agosto de 2014. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2010/amf104b.pdf>

28. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013). Estadísticas a propósito del día mundial de la diabetes. [Versión electrónica]. En Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Consultado el 04 de agosto de 2014. Disponible en <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2013/diabetes0.pdf>

29. Spruce MC, Potter J, Coppini DV. (2003). The pathogenesis and management of painful diabetic neuropathy: a review. [Version electrónica]. En *Diabetic Medicine*, 20 (2), pp. 88-98. Consultado el 09 de octubre de 2014. Disponible en <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/06/pe-diabetico-revisao.pdf>

30. Secretaria de salud. (2001). Boletín Epidemiológico 2001, En Dirección General de Epidemiología, 22, (2). Consultado el 18 de octubre de 2014. Disponible en: http://www.dgepi.salud.gob.mx/boldiabetes/boletin_dm2.htm



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS
1) FOLIO

DICTAMEN DE INVALIDEZ ST-4

DATOS DEL PATRON O DE LA EMPRESA

2) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		3) REGISTRO PATRONAL IMSS	
4) DOMICILIO, CALLE, NÚMERO Y COLONIA		5) ACTIVIDAD O GIRO	
CIUDAD	CODIGO POSTAL	ESTADO	

DATOS DEL ASEGURADO 6) SE IDENTIFICA CON:

7) APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE (S)		8) NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL	
9) CURP			
10) OCUPACION	11) TIEMPO DE REALIZARLA	12) EDAD	13) SEXO
			M F
14) UNIDAD DE ADSCRIPCION			
15) DOMICILIO CALLE Y NUMERO Y COLONIA			
CIUDAD	CODIGO POSTAL	ESTADO	

TIPO DE DICTAMEN

16) TRABAJADOR DE EMPRESA	17) TRABAJADOR IMSS	18) MATRICULA EMPLEADO IMSS	
19) INICIAL	20) REVALORACION	21) CONVENIO	22) LAUDO

RESUMEN DE HISTORIA CLINICA

23) DESCRIPCION DEL PADECIMIENTO ACTUAL Y EXPLORACION FISICA QUE FUNDAMENTE EL ESTADO DE INVALIDEZ	FECHA PROBABLE DE INICIO DEL PADECIMIENTO	DIA	MES	AÑO
24) FECHA Y RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE QUE ESTEN EN RELACION DIRECTA CON EL PADECIMIENTO EN ESTUDIO				

DIAGNOSTICOS	25) NOSOLOGICO (S)											
	26) ETIOLOGICO											
	27) ANATOMO FUNCIONAL (LIMITACIONES QUE INTERFIEREN CON LAS ACTIVIDADES LABORALES)											
PRONOSTICO	28) PARA DESEMPEÑAR TRABAJO REMUNERADO											
	29) ANTECEDENTES LABORALES, AGENTES A LOS QUE ESTUVO EXPUESTO Y REQUERIMIENTOS DE SUS PUESTOS DE TRABAJO ANTERIORES											
ESTUDIO LABORAL (PERFIL DEL PUESTO)	30) DESCRIPCION DE LAS LABORES ACTUALES O DEL ULTIMO PUESTO, REQUERIMIENTOS DEL PUESTO DE TRABAJO O PUESTOS SIMILARES Y AGENTES A LOS QUE ESTA EXPUESTO											
	31) CAPACIDADES RESIDUALES Y POTENCIALES											
EXCLUYENTES	32) SE TRATA DE UN RIESGO DE TRABAJO	<input type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>	N	33) PROVOCO INTENCIONALMENTE SU ESTADO PATOLOGICO	<input type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
	34) ES RESULTADO DE LA COMISION DE UN DELITO	<input type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>	N	35) EL ESTADO DE INVALIDEZ ES PREVIO AL ASEGURAMIENTO, ART. 123 FRACCION III L.S.S.	<input type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
OTRAS PENSIONES	36) CORRESPONDE AL SEGURO DE PENSION POR VEJEZ	<input type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>	N	37) CORRESPONDE AL SEGURO DE CESANTIA EN EDAD AVANZADA	<input type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
D I C T A M E N	38) NOMBRE DEL ASEGURADO						NO. DE SEGURIDAD SOCIAL					
	39) EXISTE UN ESTADO DE INVALIDEZ						<input type="checkbox"/> SI			<input type="checkbox"/> NO		
	40) ARTICULO 140 DE LA LEY DEL IMSS			<input type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>	NO	41) LA PENSION DEBE MEJORARSE CON %				
	42) FECHA DE INICIO DEL ESTADO DE INVALIDEZ						DIA	MES	AÑO			
	43) DIAS DE INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD GENERAL PREVIOS AL DICTAMEN						44) 75% O MAS DE INVALIDEZ					
							<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO		
45) FECHA DE ELABORACION			DIA	MES	AÑO	46) DELEGACION			47) UNIDAD MEDICA			
48) RESPONSABLES NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL MEDICO QUE ELABORO EL DICTAMEN						MATRICULA						
49) AUTORIZACION DEL COORDINADOR CLINICO DE SALUD EN EL TRABAJO			50) AUTORIZACION DEL JEFE DE LA DIVISION DE SALUD EN EL TRABAJO			51) AUTORIZACION DEL COORDINADOR DELEGACIONAL DE SALUD EN EL TRABAJO						
52) EL CARÁCTER DE LA INVALIDEZ												
TEMPORAL		<input type="checkbox"/>	FECHA DE REVALORACION			DIA	MES	AÑO	DEFINITIVO		<input type="checkbox"/>	

Variables

Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	FUNCION	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	INDICADOR
Edad	Cuantitativa	covariable	Tiempo vivido en años.	Se tomara de formato ST-4	Discreta	Años
Sexo	Cualitativa	covariable	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre.	Se tomara de formato ST-4	Nominal	Hombre o mujer
Ocupación	Cualitativa.	covariable	Oficio que desarrolla un individuo como medio de manutención.	Se tomara de formato ST-4	Nominal politomica	Directores y gerentes Profesionales científicos e intelectuales Técnicos y profesionales de nivel medio Personal de apoyo administrativo Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados Agricultores y trabajadores

						<p>calificados agropecuarios, forestales y pesqueros</p> <p>Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios</p> <p>Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores</p> <p>Ocupaciones elementales</p> <p>Ocupaciones militares</p>
Tipo de invalidez	Cualitativa.	covariable	Pensión temporal es la que otorgue el instituto, por periodos renovables al asegurado en los casos de existir posibilidad de recuperación para el trabajo, o cuando por la continuación de una enfermedad no profesional se termine el disfrute del subsidio y la enfermedad persista. La pensión definitiva la	Se tomara de formato ST-4	Nominal dicotómica	Temporal o permanente.

			que corresponde al estado de invalidez que se estima de naturaleza permanente.			
Complicación invalidante	Cualitativa.	covariable	Complicaciones a largo plazo de la diabetes mellitus siendo la intensidad y duración de la hiperglucemia el factor desencadenante de estas pueden ser microvasculares o macrovasculares.	Se tomara de formato ST-4	Nominal politomica	Retinopatía diabética, insuficiencia renal crónica, insuficiencia circulatoria periférica, neuropatía diabética, amputación, artropatía degenerativa-pie de Charcot.
Tiempo de evolución de la diabetes Mellitus tipo 2	Cuantitativa.	Covariable	Tiempo transcurrido desde el diagnostico de la diabetes mellitus hasta el momento en el que se emite el dictamen de invalidez	Se tomara de formato ST-4	Discreta	Numero en años
Numero de complicaciones crónicas asociadas al estado invalidante.	Cuantitativa.	covariable	Numero de complicaciones crónicas de la diabetes que se conjuntas para producir un estado de	Se tomara de formato ST-4	discreta	1,2 o 3.

			invalidez.			
Días de incapacidad	Cuantitativa.	co-variable.	Días otorgados de incapacidad previos al dictamen de invalidez.	Se tomara de formato ST-4	discreta	Número de días

