



BUAP

Facultad de Medicina

Hospital General Regional No.1 “Vicente Guerrero”

“Años perdidos de vida laboral secundarios a dictámenes de invalidez por tumores malignos en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Guerrero”

Número de Registro Institucional: R-2023-1101-006

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Medicina del Trabajo y Ambiental

CVU: 2145610

Presenta:

Dr. Héctor Isaac Hernández Ulloa

Director

Dr. Jorge Alberto Duarte Borja

Co Directora

Dra. Karen Jacqueline Salazar García



Abril 2023



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO Y PROYECTOS
ESPECIALES DEL ÁREA DE SALUD



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
OOAD GUERRERO

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

COORDINACIÓN AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO.1 "VICENTE GUERRERO"

**"AÑOS PERDIDOS DE VIDA LABORAL SECUNDARIOS A
DICTÁMENES DE INVALIDEZ POR TUMORES MALIGNOS EN EL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
GUERRERO"**

Número de Registro Institucional: R-2023-1101-006

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL

PRESENTA
DR. HÉCTOR ISAAC HERNÁNDEZ ULLOA
CVU: 2145610

INVESTIGADOR RESPONSABLE
DR. JORGE ALBERTO DUARTE BORJA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**DELEGACION ESTATAL GUERRERO
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL,
COORDINACIÓN AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD,
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1 "VICENTE GUERRERO"**

**"AÑOS PERDIDOS DE VIDA LABORAL SECUNDARIOS A DICTÁMENES DE INVALIDEZ POR TUMORES MALIGNOS EN EL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA GUERRERO"**

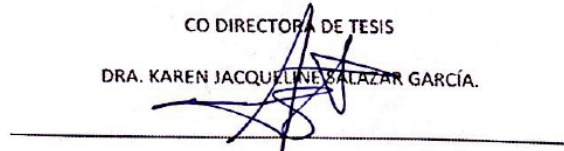
DIRECTOR DE TESIS

DR. JORGE ALBERTO DUARTE BORJA.



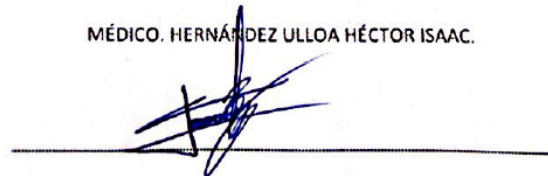
CO DIRECTORA DE TESIS

DRA. KAREN JACQUELINE SALAZAR GARCÍA.



TESISTA

MÉDICO. HERNÁNDEZ ULLOA HÉCTOR ISAAC.





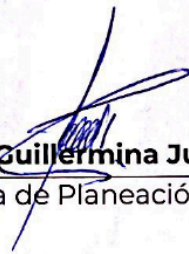
**GOBIERNO DE
MÉXICO**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

**AÑOS PERDIDOS DE VIDA LABORAL SECUNDARIOS A DICTAMENES DE
INVALIDEZ POR TUMORES MALIGNOS EN EL ORGANO DE OPERACIÓN
ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA GUERRERO.**
No. Registro R-2023-1101-006


Dra. Guillermina Juanico Morales

Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional




Dr. Rogelio Rios Ramirez

Coordinador Auxiliar Médico de
Educación




Dra. Guillermina Juanico Morales

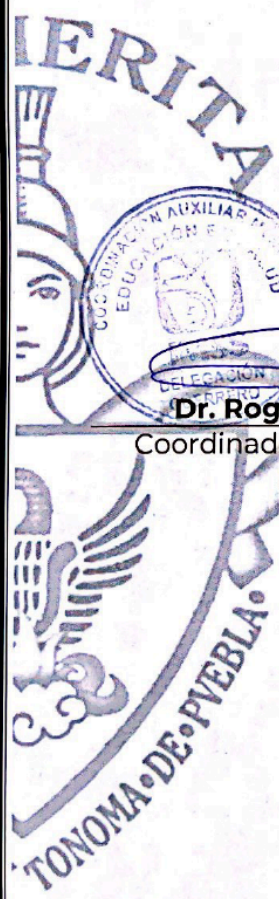
Coordinadora Auxiliar Médico de
Investigación en Salud




Dra. Karen Jacqueline Salazar García

Profesor Titular del Curso de Especialización en
Medicina del Trabajo y Ambiental

Dra. Karen Jacqueline Salazar García
Medicina del Trabajo y Ambiental
Céd. Prof. 12826341
Mat. 99127405





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1101**.
U MED FAMILIAR NUM 9

Registro COFEPRIS **17 CI 12 001 131**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 12 CEI 001 2018022**

FECHA **Miércoles, 15 de marzo de 2023**

Dr. JORGE ALBERTO DUARTE BORJA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **AÑOS PERDIDOS DE VIDA LABORAL SECUNDARIOS A DICTÁMENES DE INVALIDEZ POR TUMORES MALIGNOS EN EL ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA GUERRERO**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.

Número de Registro Institucional

R-2023-1101-006

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dra. MAGALI OREA FLORES
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1101

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Agradecimientos

A mis padres Gregorio y Teresa quienes me han apoyado en todo el camino que he recorrido hasta aquí, que han estado mostrandome su apoyo y cariño desde mi primer día académico. Por haberme dado todo en cuanto estaba en sus manos para que yo pudiese llegar al lugar en el que me encuentro ahora. Por aguantar años de desvelos, cansancio, y reuniones familiares a las que no acudí por estar tras las páginas de un libro. Por recibirme siempre con las puertas abiertas de su hogar y brindarme siempre ese cariño incondicional, así como nunca faltarme un plato de comida, una cama caliente, ropa limpia y un abrazo desinteresado. Esto es una pequeña representación de agradecimiento, de todo aquel que ellos merecen, que sería imposible plasmar en solo un párrafo.

A mis hermanos Arturo y Roberto, que han sido dos pilares muy fuertes en mi construcción como persona. Por siempre estar ahí en los momentos en los que necesitaba su ayuda o apoyo, así como ser mi ejemplo de persona a seguir, y fungir con la función de hermanos, amigos, consejeros y como mis segundos padres.

A mi cuñada Sonia, por ser esa segunda madre en la cual podía recibir un consejo siempre que la sentía que no podía seguir, y escucharme en los momentos difíciles, por impulsarme a seguir mis sueños y metas. A mis sobrinas Karen, Alison, y Lorena por motivarme a siempre ser su mejor ejemplo, por formar parte de mi enseñanza como hermano mayor, y enseñarme que a pesar de todo el estrés, siempre puede haber un momento de respiro y diversión.

A Celeste, Rocio y Grecia no se si agradecerles, o culparlas de que yo haya llegado hasta este momento, ya que sin sus consejos y palabras de apoyo, yo no estaría escribiendo esta tesis; les agradezco por volverse parte de mi familia, por compartir todos esos momentos académicos como no académicos, por todas las enseñanzas que me dieron en conocimiento y como persona, por volverse mis confidentes, secuaces y compañeras en todo lo que implicó “la experiencia acapulqueña”. Por darle significado a la palabra roomie, tujona pero sobre todo a la palabra amistad.

A mis amigas que deje en CDMX, Jacqueline, Yoali, Bere, Liliana, Luisa, Giselle, porque a pesar de la distancia, siempre forjaron esa red de apoyo que hizo que nunca me sintiera solo a pesar de la distancia, por siempre tener las palabras correctas para apoyarme y siempre estar dispuestas a recibir una llamada.

No existen palabras para agradecer todo el cariño y aprecio que tengo por todos aquellos que formaron esa red de apoyo, y que me impulsaron a seguir adelante en el día a día.

Al Dr Rodolfo Nava, y la Dra Gladys Martínez, quienes fueron los responsables de mostrarme lo bello que es la especialidad de Medicina del Trabajo, y que sin ellos yo no podría haberme animado a hacer tan bella especialidad. Sobre todo les agradezco por abrirme las puertas de este mundo llamado Medicina del Trabajo.

A la Dra Karen Salazar y Dr Arioth Martínez, por ser parte de mi formación. Por brindarme todas las herramientas necesarias para forjarme como especialista y contribuir positivamente en mi formación académica. Agradezco a todos los médicos, ingenieros, enfermeras, asistentes médicas que contribuyeron a mi formación académica y personal por mi paso en esta etapa de mi vida.

**“AÑOS PERDIDOS DE VIDA LABORAL SECUNDARIOS A
DICTÁMENES DE INVALIDEZ POR TUMORES MALIGNOS EN EL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
GUERRERO”**

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

Nombre: Dr. Jorge Alberto Duarte Borja
Especialidad en Medicina del Trabajo
Área de adscripción: Consultorio de Salud en el Trabajo
Lugar de trabajo: UMF 26, IMSS
Tel: (744) 383 1474
jorge.duarte@imss.gob.mx

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

Nombre: Dra. Karen Jacqueline Salazar García
Especialidad en Medicina del Trabajo
Área de adscripción: Coordinación de Educación e Investigación en Salud
Lugar de trabajo: Hospital General Regional No.1 “Vicente Guerrero”
Tel: (744) 160 3773
karen.salazar@imss.gob.mx

Nombre: Dr. Tomas Francisco Alcántara Cosme
Coordinador Auxiliar Delegacional de Salud en el Trabajo
Área de adscripción: Coordinación Auxiliar de la OOAD Guerrero
Lugar de trabajo: Oficinas delegacionales de la OOAD Guerrero
Tel: (744) 107 6877
tomas.alcantara@imss.gob.mx

ALUMNO:

Nombre: Dr. Héctor Isaac Hernández Ulloa
Residente de tercer año del curso de especialización en Medicina del Trabajo y Ambiental
Área de adscripción: Coordinación de Educación e Investigación en Salud
Lugar de trabajo: Hospital General Regional No. 1 “Vicente Guerrero”
Tel: 5536410548
hisaachulloa@hotmail.com

Índice

1.- RESUMEN	12
2.- MARCO TEÓRICO	13
Introducción	13
Epidemiología	14
Cáncer.....	15
Seguridad Social e Invalidez.....	18
Baremo Español y Dossier con enfoque a Cáncer	22
Manual Metodológico de Indicadores Médicos	24
3.- JUSTIFICACIÓN	25
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
5.- OBJETIVOS	30
Objetivo General	30
Objetivos Específicos.....	30
6.- HIPÓTESIS	31
6.1 Hipótesis verdadera:	31
6.2 Hipótesis nula:	31
7.- MATERIAL Y MÉTODOS	32
7.1 Diseño de estudio	32
7.2 Tipo de estudio	32
7.3 Periodo de estudio.....	32
7.4 Lugar de desarrollo del estudio	32
7.5 Población de estudio	32
7.6 Criterios de selección de unidades de muestreo	33
7.6.1 Criterios de inclusión.....	33
7.6.2 Criterios de exclusión.....	33
7.6.3 Criterios de eliminación	33
7.7 Selección de la muestra	34
7.7.1 Tipo de muestra y muestreo	34
7.7.2 Cálculo de tamaño de muestra.....	34
7.8 Definición de las variables y escalas de medición.....	35
7.9 Instrumentos de recolección de datos	39
7.10 Instrumentos de medición.....	39

7.11 Técnicas y procedimientos	39
7.12 Comunicación de resultado	39
7.13 Análisis estadístico	40
8.- ASPECTOS ÉTICOS.....	41
9.- RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	43
9.1 Recursos Humanos	43
9.2 Recursos Materiales.....	44
10.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	45
11.- RESULTADOS.....	46
12.- DISCUSIÓN	52
13.- CONCLUSIONES	55
14.- RECOMENDACIONES.....	56
15.- BIBLIOGRAFÍA	57
16.- ANEXOS	63

1.- RESUMEN

Título: Años perdidos de vida laboral secundarios a dictámenes de invalidez por tumores malignos en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Guerrero”

Antecedentes: Sin estudios previos en Guerrero con los cuales se pueda caracterizar la población con dictamen de Invalidez definitiva con diagnóstico de tumores malignos, por ende no existen datos al respecto de los años de vida laboral perdidos.

Objetivo: Conocer los años perdidos de vida laboral secundarios a dictámenes de invalidez por tumores malignos en el OOAD Guerrero.

Material y métodos: Estudio transversal, retrospectivo y descriptivo. Se realizó con los dictámenes elaborados en el OOAD Guerrero de 2016 a 2019. Población: Derechohabientes de el OOAD Guerrero con dictamen de invalidez de carácter definitivo por tumores malignos. Los años de vida laboral perdidos se calcularon mediante la diferencia de edad productiva en México, 65 años, y la edad del trabajador. Se utilizó el programa SPSS V.21. El análisis estadístico se realizó con frecuencias simples y medidas de tendencia central.

Resultados: En el OOAD Guerrero, hubo un total de 68 casos, perdiendo en total 1105 años perdidos de vida laboral. El 25% (17/68) fue Cáncer de mama, siendo el principal tipo de cáncer. La media de años perdidos fue 16.25 años (DE: 9.73).

Conclusiones: El promedio de años perdidos de vida laboral se encontró por debajo de 17.25. En la OOAD Guerrero se pierde en promedio un año menos que en el periodo comprendido 2006 a 2012 en todo el territorio nacional.

Palabra Clave: Tumores malignos, cáncer, Invalidez, Guerrero.

2.- MARCO TEÓRICO

Introducción

Los años de vida saludables potencialmente perdidos, son un indicador que se ha tomado en cuenta desde un punto de vista epidemiológico; se utiliza para evaluar de forma indirecta los aspectos de morbilidad y mortalidad en las poblaciones a estudiar. Los años de vida saludable potencialmente perdidos, se basan en las incapacidades temporales y permanentes, secuelas de enfermedad y muerte prematura, así como los años de vida ajustados por discapacidad¹. Estos últimos son propuestos para evaluar la carga global de morbilidad, tomando en cuenta los años de vida productiva potencialmente perdidos por defunciones prematuras y los años de discapacidad a causa de enfermedades y lesiones según la gravedad de estas¹. En 1998, los años laborales perdidos por invalidez se convirtieron en un indicador validado en epidemiología².

Anteriormente las enfermedades que se tomaban en cuenta para determinar el grueso de la morbilidad y mortalidad de una población eran las enfermedades infecto contagiosas. En la década de los sesenta, los países en desarrollo comenzaron a mostrar un cambio en los perfiles de morbilidad, comenzando a ser reemplazadas las patologías del índole infeccioso, por aquellas de larga duración y progresión lenta³.

En todo el mundo, el número de personas con discapacidad va en aumento. No existe una causa específica por la cual se pueda decir que esto está ocurriendo, por lo que se dice que es multicausal. Algunas se deben en gran parte al envejecimiento de la población (conocido en epidemiología como la inversión de la pirámide poblacional) y con ello el incremento de las enfermedades crónico-degenerativas dentro las que se encuentran las patologías cardiovasculares, diabetes, trastornos mentales y tumores malignos⁴.

La salud de la población va de la mano con la economía de un país, es por ello que se ha desarrollado una rama de la economía enfocada al estudio de las enfermedades para determinar su costo a la sociedad, y con ello crear un mejor desarrollo de programas e intervenciones que mejore el modelo económico de un país. Unas de las instituciones más importantes del mundo en cuanto a economía y salud es el Banco mundial, que junto con la Organización Mundial de la Salud, hacen referencia al tema de interés de este protocolo, ya que han adelantado estudios que faciliten obtener información poblacional acerca de la magnitud de las enfermedades en cuanto a la carga de la enfermedad en términos de indicadores epidemiológicos, para lo cual se han integrado los años de vida perdidos por mortalidad prematura y los años de vida saludable como indicadores de morbilidad y mortalidad⁴.

Epidemiología

El cáncer se encuentra de manera mundial, dentro de una de las principales causas de muerte. En el año 2018 se generaron 18.1 millones de casos nuevos y 9.5 millones de defunciones⁵. Se prevee que para el año 2040 vaya en aumento hasta 29.5 millones de casos nuevos, con 16.4 millones de defunciones⁵.

Los países y regiones que cuentan con una tasa mas alta de cáncer, son aquellos que cuentan con un nivel más alto de esperanza de vida, así como mejores niveles en educación y estilos de vida. Esta regla no se cumple con todos los tipos de cáncer, ya que existen algunos como el el cáncer cervicouterino que es a la inversa; su incidencia es mayor en los países subdesarrollados⁵.

En México, según la Unión Internacional Contra el Cáncer, los tumores malignos son la tercera causa de muerte y se estima que cada año se detectan 128 000 casos nuevos⁶.

Las tumoraciones malignas han aquejado a la población mexicana desde hace ya bastante tiempo; en la época de 1960, esta patología se encontraba dentro

de las principales 10 causas de muerte en mexicanos ocupando el sexto lugar⁷. En 1990 subió al quinto puesto, mientras que en el año 2004 tuvo nuevamente un descenso al sexto lugar⁸. El grupo de enfermedades englobada en tumores malignos, ha tenido varios puestos, ocupandose actualmente en el tercer puesto en cuanto a defunciones.

En cuanto a la edad productiva, (15-65 años) se encontró en el año 2010 que el 43% de las muertes estaban en este rango de edad. Los tumores que principalmente afectaban a la población mexicana fueron próstata, tráquea bronquios y pulmón en el sexo masculino representando un 36% de las defunciones. En el sexo femenino fueron mama y cervicouterino con el 25% de las muertes⁸.

Cáncer

Las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y el cáncer han ocupado los primeros sitios como causas de muerte global en México⁹.

En la actualidad, uno de los mayores desafíos que tiene el campo de la salud pública no solo en México, si no en el mundo, es el cáncer, ya que se ha posicionado como una de las principales causas de mortalidad de unas decadas a la fecha, llegando a emparejarse con enfermedades crónicas como lo son Diabetes, y enfermedades cardiovasculares. Se ha vuelto un gran desafío para los sistemas de salud y económicos de los países¹⁰.

Definir la palabra “cáncer”, es sumamente complejo, ya que esta palabra engloba una gran serie de patologías o entidades clínicas de diverso origen, sin embargo, a pesar de las diversas manifestaciones clínicas de esta enfermedad, se ha logrado llegar a un consenso en ciertos principios comunes que se observan, algunas de ellas solo han sido posibles gracias al desarrollo de diversas tecnologías¹¹.

En 1838 por primera vez se describió que el tejido canceroso, se encontraba conformado por células con una morfología alterada, y por ende se postuló la hipótesis que el origen de esta enfermedad yacía en problemas a nivel celular¹². Esta hipótesis ha sido confirmada y ampliamente estudiada hasta nuestros días, prueba de ello son las múltiples definiciones que se han empleado para su descripción. En la actualidad se considera como un desorden de células que se dividen anormalmente, lo que conlleva a un crecimiento de agregados celulares que dañan a tejidos vecinos, y se nutren del propio organismo alterando su fisiología. Además estas células pueden migrar e invadir tejidos lejanos, originando así, lo comúnmente llamado como metástasis¹³. De acuerdo la Organización Mundial de la Salud (OMS), otros términos con los que se puede definir son “tumor maligno” y “neoplasia”¹⁴.

La OMS define el cáncer como el conjunto de enfermedades que se pueden originar en casi cualquier órgano o tejido del cuerpo cuando células anormales crecen de forma descontrolada, sobrepasan sus límites habituales e invaden partes adyacentes del cuerpo y/o se propagan a otros órganos¹⁴.

Si nos basamos en la definición que maneja el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) para definir el cáncer, con un enfoque hacia la especialidad de medicina del trabajo, podríamos tomar la definición que se menciona en el Dossier para la elaboración de dictámenes médicos de invalidez en caso de cáncer, el cual dice: es un término genérico que designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo. Una característica del cáncer es la multiplicación rápida de células anormales que se extiende más allá de sus límites habituales y puede invadir partes adyacentes del cuerpo o propagarse a otros órganos, proceso conocido como metástasis¹⁵.

Los principales tipos de tumores malignos son variables de acuerdo a sexo de la persona en cuestión; de acuerdo a la OMS, en los hombres los principales son: pulmonar, prostático, colorrectal, estomacal y hepático. Por otro lado en las

mujeres los principales mencionados son: mamario, colorrectal, pulmonar, cervico uterino y tiroideo¹⁴.

Dentro de las preocupaciones primordiales en el desarrollo de nuevas tecnologías, se encuentra el desarrollo de técnicas para el diagnóstico temprano de esta enfermedad. Esto tiene una razón circunstancial, y es que es bien sabido que la detección temprana de la enfermedad es sinónimo de un mejor pronóstico para el paciente, es decir, mientras más temprana sea la detección, la probabilidad de cura, y posterior reinserción laboral es mayor que en aquellos que son detectados de forma tardía, para los cuales el pronóstico es más desalentador.

En los últimos años, el desarrollo de nuevas tecnologías ha ampliado el conocimiento que se tiene con respecto al cáncer; se ha logrado conocer más al respecto de la fisiología del cáncer, además de mejorar significativamente el manejo de los distintos aspectos clínicos de esta enfermedad como el crecimiento tumoral, invasividad y metástasis, entregando antecedentes que permitan predecir la sensibilidad a distintos tipos de terapia¹⁶. En la aplicación de estos conocimientos ha ayudado al desarrollo de biomarcadores tumorales para la detección del cáncer en estadios más tempranos.

La carcinogenesis (proceso mediante el cual, las células normales se transforman en células con alteraciones) comienza con mutaciones en el material genético de la célula. El resultado de estas mutaciones se traduce en una mayor capacidad de división celular, sobrevivencia y crecimiento que las células propias de su estirpe¹³. Normalmente este tipo de mutaciones se lleva a diario en todos los seres vivos, sin embargo, gracias al proceso de inmunovigilancia tumoral, llevado a cabo por el sistema inmunitario, estas células son identificadas y destruidas, controlando así, la génesis de un probable tumor. El problema radica cuando estas células desarrollan mecanismos, a través de la misma mutación, que les permiten evadir esta respuesta, y es ahí cuando se desarrolla una neoplasia¹⁷.

Las células tumorales, sin importar el tejido en el cual se originen, comparten 6 características que se adquieren mediante diversos mecanismos y procesos carcinogénicos. Estas características son: Independencia de señales de crecimiento, insensibilidad a estímulos que inhiben el crecimiento, invasividad y metástasis, evasión de apoptosis, potencial ilimitado de replicación, angiogénesis sostenida¹¹.

Los trabajadores que se encuentran bajo la carga de padecer cáncer pierden su capacidad para trabajar de acuerdo con el estadio del cáncer que esten cursando, si bien en las primeras etapas del mismo no requieren de un estado de invalidez, en las fases finales ya es necesario. Los pacientes que tienen algún tipo de tumor maligno, cursan con lo conocido como Síndrome Constitucional, motivo por el cual pueden quedar inhabilitados para laborar. Los tres síntomas característicos del Síndrome son: astenia, adinamia, pérdida de peso, siempre y cuanto se cuente con el diagnóstico de tumoración maligna¹⁸.

Otra de las causas que pueden imposibilitar a los trabajadores para trabajar, son aquellas que se encuentran relacionadas directamente a la terapéutica empleada, dentro de las principales reacciones adversas de la quimioterapia y la radioterapia incluyen: diarrea, náuseas, vómitos y caída del cabello, con una incidencia de hasta el 67%. Otros de los efectos adversos que se pueden encontrar son: pérdida de peso, anorexia, pancreatitis, dispepsia, edema periférico, sequedad de boca¹⁹.

Seguridad Social e Invalidez

La Seguridad Social se considera a la protección que una sociedad brinda a las personas y familias para garantizar el acceso a la salud y la seguridad de los ingresos, y es fundamental cuando se trata de situaciones de vulnerabilidad²⁰.

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo, se entiende como situaciones de vulnerabilidad en una sociedad, al desempleo, edad avanzada,

accidentes laborales, maternidad, muerte de quien sostiene una familia y discapacidad, siendo esta última la causa de la elaboración de un dictamen de invalidez, la cual hace referencia a el apoyo y protección que da la sociedad a una persona que ha quedado imposibilitada para trabajar.

En México, el modelo de seguridad social se basa en el sistema que concibió Bismarck, el cual se basa en una relación bilateral: a cambio de la aportación del trabajador, este puede recibir una contraprestación²¹. Es por eso que en México la aportación a la seguridad social se hace de manera tripartita, es decir, hay una aportación por parte del trabajador, una parte es por el patrón y por último hay una aportación por el estado.

En México, la Procuraduría Federal de la Defensa del Trabajo, con base en las situaciones de vulnerabilidad, dicta que la seguridad social, debe comprender lo siguiente²⁰:

- Riesgos y Accidentes de Trabajo
- Enfermedades generales y de trabajo
- Prestaciones en especie y en dinero
- Medicina preventiva
- Servicios médicos
- Pensiones

Por ello, la Ley del Seguro Social, en su artículo 11, menciona cuales son los seguros que comprenden el regimen obligatorio, los cuales son los siguientes²²:

- Riesgos de Trabajo
- Enfermedades y maternidad
- Invalidez y Vida
- Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez
- Guarderías y prestaciones sociales.

Cabe mencionar, que la salud es un derecho que se fundamente en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual dice que todos los mexicanos tienen derecho a la protección de la salud, sin embargo, no menciona nada de la seguridad social, ya que esta solo se plantea y estipula en el artículo 123 Fracción XXIX, siendo así, un derecho de los trabajadores.

El acceso a un dictamen de Invalidez, es un derecho que tienen los trabajadores afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social, como se menciona en el Capítulo V “ Del seguro de invalidez y vida”, Sección I “Generalidades” y Sección II “Del ramo de Invalidez”,

A lo largo de estas dos secciones, desde el artículo 112, hasta el artículo 126, se desglosa todo lo referente al estado de invalidez; desde los requisitos para poder acceder a este derecho, la definición, hasta la cláusulas aplicables para quitar o suspender un dictamen de invalidez.

Invalidez se define, de acuerdo al artículo 119 de la Ley del Seguro Social como: cuando el asegurado se halle imposibilitado para procurarse, mediante un trabajo igual, una remuneración superior al cincuenta por ciento de su remuneración habitual percibida durante el último año de trabajo y que esa imposibilidad derive de una enfermedad o accidente no profesionales²².

Dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social, el único capacitado para determinar si una persona tiene o no un estado de invalidez, es el Médico de Salud en el Trabajo. Cualquier trabajador puede solicitar que se le realice un dictamen de invalidez, sin embargo, no a cualquiera se le autoriza, ya que debe de cumplir con ciertos requisitos estipulados en la Ley del Seguro Social.

Al momento de otorgar un dictamen este obtiene un carácter, mismo que determina la vigencia del mismo, este puede ser temporal o definitivo, de acuerdo al artículo 121 de la Ley del Seguro Social Vigente. Cuando se otorga un dictamen de

invalidez de carácter temporal a un trabajador, quiere decir que existen posibilidades de recuperación para el trabajo, y por lo tanto el dictámen tiene una fecha de vigencia, y por lo tanto al cumplirse el plazo estipulado (desde seis meses hasta dos años según sea el caso) debe realizarse una revaloración por el médico de Salud en el Trabajo para determinar si el dictámen debe quitarse o continuarse por periodos renovables de hasta dos años.

Existen, de acuerdo con la Ley del Seguro Social, varios requisitos y excluyentes para poder acceder a este derecho, por ejemplo, las semanas de cotización. Se requieren 250 semanas de cotización comprobables de acuerdo al artículo 122 de la Ley del Seguro Social para tener acceso a esta prestación. Por otro lado en el artículo 123 se mencionan las excluyentes por las cuales alguien no tendría derecho a esta pensión. Las excluyentes son las siguientes:

- Por si o de acuerdo con otra persona se haya provocado intencionalmente la invalidez
- Resulte responsable del delito intencional que originó la invalidez
- Padezca un estado de invalidez anterior a su afiliación al régimen obligatorio

En la misma Ley del Seguro Social, en el artículo 140 menciona la ayuda asistencial, que se refiere a cuando el derechohabiente invalidado requiera ineludiblemente, que lo asista otra persona de manera permanente o continúa, esto se determina cuando el porcentaje de pérdida de la capacidad para el trabajo es mayor al 75%, siendo acreedor a un aumento de hasta el 20% de la pensión de invalidez.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, existen diversos documentos y herramientas internas que guían a los médicos en la calificación de estados de invalidez. Por mencionar algunos, tenemos:

- Procedimiento para la determinación del estado de invalidez 3A22-003-002

- Manual Baremo Español para la valoración de las situaciones de minusvalía
- Dossier para la elaboración del dictamen médico de invalidez en casos de cáncer
- Cédula para evaluar el porcentaje global de pérdida de la capacidad para el trabajo.

Estas herramientas se han creado o adoptado por el Instituto Mexicano del Seguro Social para dar una atención de calidad y justa al derechohabiente al momento de acceder a esta prestación a la cual tiene derecho por ser parte económicamente activa de la sociedad.

Baremo Español y Dossier con enfoque a Cáncer

La necesidad de crear un sistema de valoración de la discapacidad, actualizado y adecuado a las orientaciones de la OMS, ha sido coordinada por la Consejería Técnica de la Subdirección General del Plan de Acción y Programas para Personas con Discapacidad, con una enorme participación de profesionales de los órganos técnicos de valoración de todo el Estado y con la colaboración de profesores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca²³.

Los manuales Baremo, establecen normas para evaluar las consecuencias de las enfermedades de acuerdo con la OMS en su modelo propuesto para la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías. En este modelo podemos encontrar definiciones importantes como la de discapacidad, la cual se considera como la restricción o ausencia de la capacidad para realizar una actividad, en la forma o el margen que se considere normal para el ser humano.

El manual Baremo que se utiliza en el Instituto Mexicano del Seguro Social para evaluar el grado de minusvalía de un trabajador, consta de 16 capítulos dentro de los cuales podemos encontrar un capítulo enfocado a la evaluación de los pacientes que tienen cáncer.

El capítulo 11 “Neoplasias” establece las normas de carácter general sobre como y en que supuestos se debe realizar la valoración, además de determinar los criterios fundamentales para la asignación del porcentaje de discapacidad que corresponda a cada caso²³. Cabe mencionar que para este manual, todos los tipos de cáncer quedan englobados en este capítulo. El grado de discapacidad que se otorga, esta basado en la repercusión de la patología sobre las Actividades del Vida Diaria y se clasifica en 5 niveles (Nula, leve, moderada, grave y muy grave). Además, en este mismo capítulo se nos dan las pautas para realizar la evaluación del paciente oncológico.

A continuación se presentan los criterios para la asignación del porcentaje de discapacidad atribuible a neoplasias:

Clase 1: 0%

El paciente está diagnosticado de una enfermedad neoplásica,

y

El grado de discapacidad es nulo,

y

Precisa o no tratamiento.

Clase 2: 1 a 24%

El paciente está diagnosticado de una enfermedad neoplásica,

y

El grado de discapacidad es leve,

y

Precisa tratamiento continuado.

Clase 3: 25 a 49%

El paciente está diagnosticado de una enfermedad neoplásica,

y

El grado de discapacidad es moderado,

y

Precisa tratamiento continuado.

Clase 4: 50 a 70%

El paciente está diagnosticado de una enfermedad neoplásica,

y

El grado de discapacidad es grave.

Clase 5: 75%

El paciente está diagnosticado de enfermedad neoplásica, el grado de discapacidad es Muy grave y depende de otra persona para realizar la actividades de autocuidado.

Manual Metodológico de Indicadores Médicos

En México el Instituto Mexicano del Seguro Social, cuenta con el Manual Metodológico de Indicadores Médicos, mismo que se actualiza cada 5 años. La última actualización consta del periodo 2019-2024. El Instituto Mexicano del Seguro Social, apoya la evaluación de los servicios de salud coma. A través de la integración de indicadores médicos. Se tiene antecedentes desde 2002 del manual metodológico de indicadores médicos, El cual es una herramienta técnica normativa para concentrar y estandarizar la metodología de cálculo de indicadores representativos para la evaluación de procesos de la atención médica²⁴.

Este Manual es una herramienta útil para ver las acciones que actualmente se estan realizando en el IMSS en cuanto a diversas situaciones como son medidas preventivas, y medidas de atención médica. Sin embargo si nosotros lo analizamos con enfoque a tumores malignos, este solo hace referencia a la evaluación de dos, los cuales son: Cáncer de mama, y cáncer cervicouterino.

Con respecto a estos tipos de cáncer, podemos obtener información como tasa de incidencia, cobertura de tamizaje, oportunidades diagnósticas, etc. Un dato que llama bastante la atención es el hecho de realizar un análisis de disminución porcentual de la tasa de mortalidad en ambos tipos de cáncer, lo cual conlleva indirectamente a una disminución en la dictaminación de invalidez definitiva.

3.- JUSTIFICACIÓN

La carga económica de una enfermedad incluye los costos directos (gasto en atención médica) y los indirectos (mortalidad prematura y discapacidad). Es por ello que es necesario hacer una correcta gestión de recursos tanto en las políticas públicas como en las instituciones de seguridad social. Sin embargo toda toma de decisiones se fundamenta en datos e investigaciones que sacan a flote los verdaderos problemas en los que se debe tomar acción.

Si bien los tumores malignos no son la principal causa de invalidez en México, ni en el estado de Guerrero, pero de acuerdo con las memorias estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada del estado de Guerrero, si se encuentran dentro de las principales causas, es por ello que se le debe dar igual de importancia que las otras enfermedades. Es importante conocer el impacto que tiene en años de vida laboral perdidos, porque solo de esta manera podremos observar el impacto que tiene para la sociedad el desatender este tipo de patologías.

A pesar de la gran cobertura en cuanto a tratamientos paliativos, curativos y preventivos, sigue existiendo un alto porcentaje de personas que pierden la capacidad para laborar, dejando de ser parte de la población que aporta a la seguridad social, siendo así un gasto extra para la sociedad.

Es bien sabido que la prevención en cuanto a costos es mucho más barata y eficaz que los tratamientos curativos o paliativos.

Es necesario conocer cuál es el principal tipo de cáncer que se presenta en el estado de Guerrero para de esta forma doblar acciones en cuanto a su detección oportuna y así disminuir el número de dictámenes.

También es importante hacer una correlación en cuanto a tipo de cáncer y tipo de profesión porque puede ser así, que algunos casos de enfermedades de trabajo puedan estar calificando como enfermedad general.

Al realizar este estudio de igual manera podremos observar cual es el promedio de años perdidos laborales en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Guerrero solo por diagnóstico de tumores malignos, y así poder hacer una comparativa con otras patologías y estados de la República Mexicana. De igual manera esta investigación sirve para abrir camino a futuros estudios en los que se analicen las causas médicas o no médicas responsables de que los tumores malignos se diagnostiquen en etapas tardías conllevando así a un estado de invalidez. Es de suma importancia connotar la magnitud del problema en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada del estado de Guerrero, para así dotar de datos clínicos e información necesaria para la toma de decisiones pertinente.

4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

No existe hasta el momento ninguna investigación que centre su atención en el impacto que generan los dictámenes de Invalidez autorizados en el estado de Guerrero, y mucho menos, específico del Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Guerrero. Existen diversos estudios realizados en México con características similares, sin embargo están realizados en otros estados de la República Mexicana y con otras patologías como lo son Diabetes Mellitus, Enfermedad Renal Crónica, entre otras. Es por ello que nace la importancia de estudiar este tipo de población, generando un parteaguas que impulse la curiosidad de futuros investigadores y así abrir la puerta a investigaciones en temas que generen medidas estratégicas con un probable cambio a futuro.

Dentro de las evaluaciones realizadas se ha encontrado lo siguiente, que si bien no es referente a tumores malignos, nos ayuda abriendo un panorama del gran impacto que tienen a la economía de la seguridad social los trabajadores que se invalidan.

En el periodo comprendido de 2006 a 2012, fueron generados en el IMSS 13 633 dictámenes de invalidez por consecuencia de algún tumor maligno. En este periodo, la edad promedio fue de 47.75 años; 48.22 años para el sexo masculino, y 47.10 años para el femenino²⁵, dando un total general de años perdidos de 17.25 años para la población en general (16.78 para hombres y 17.9 para mujeres), este cálculo es el estimado cuando a la edad laboral estimada en México (65 años) se le resta la edad a la que fueron dictaminados. En cuanto a la distribución por año, se obtuvo un mayor número de casos en el año 2012. Los tipos de cáncer (tumores malignos) que principalmente generaron dictámenes de invalidez fueron: cáncer de mama, de colon y de encéfalo²⁵.

En México, según la Unión Internacional Contra el Cáncer, los tumores malignos son la tercera causa de muerte y se estima que cada año se detectan 128 000 casos nuevos⁶.

Martínez, en su estudio sobre costes de invalidez por Diabetes Mellitus en la Delegación de Baja California en 2017, registró un promedio de años laborales perdidos por trabajador de 19.46 años²⁷.

En 2014 en población de Boca del Río, Veracruz, donde se estudiaron 124 expedientes por el ramo de invalidez secundaria a complicaciones de la Diabetes Mellitus, se encontró un total de 1 694 años laborales perdidos, con una media de 12.4 años por cada uno de los trabajadores²⁸.

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo; en el cual analizaron todos los dictámenes de invalidez que se generaron por consecuencia de Eventos Cerebro Vasculares en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada de Baja California, perteneciente al IMSS en el año 2015. Encontraron una media de 8.4 años laborales perdidos por cada uno de los trabajadores por causa de invalidez secundaria a EVC. Respecto a la edad en que se presentó el estado de invalidez, el promedio fue de 51.2 años²⁹.

La importancia y necesidad de estudiar el efecto de los años perdidos de vida laboral, no recae solo en México. Existen algunos estudios en otros países como en Australia que se hace investigación del tema, sin embargo, al igual que en México, estos estudios se encuentran enfocados a problemática relacionada a Diabetes Mellitus, así como lo menciona Schofield en su artículo, mismo que menciona lo siguiente: se encontró que en el año 2015, 18 100 personas terminaron su vida laboral debido a la Diabetes Mellitus, y se proyecta que para el año 2030 sean un estimado de 21 400 personas, es decir, un aumento del 18%. Esto derivó en pérdidas para dicho país de \$467 millones en ingresos anuales en tan solo para el año 2015, estimando que incrementa a 807 millones de dólares australianos en el año 2030 (aumento del 73%). Fue de importancia para el gobierno, ya que esto derivó en un incremento de los gastos por asistencia social, lo cual sería el similar a la seguridad social de México. Los gastos estimados fueron de \$311 millones de dólares australianos, proyectando un gasto de \$350 millones de dólares australianos para el 20130. En cuanto a las pérdidas indirectas, se encuentra un descenso en el

PIB(Producto Interno Bruto) de 2,100 millones de dólares australianos en 2015, proyectado a 2030 con una pérdida de 2.9 millones de dólares, esto solo atribuible a la Diabetes Mellitus³⁰.

El generar estados de invalidez en la población trabajadora conlleva costos económicos altos. Cuando se otorga un dictamen de Invalidez definitivo, el trabajador se vuelve acreedor a una pensión de por vida, este costo es directamente proporcional a los años de sobrevivencia que lleven los trabajadores, si bien se sabe que el tiempo de vida en tumores malignos es variable, no se cuenta con un estimado. Ascencio y Martínez mencionan que el costo aproximado en 13 años (2000 a 2013) ha sido de 777 millones de dolares, solamente de costos relacionados a dictámenes por complicaciones de Diabetes Mellitus en México³¹. No existen actualmentne estudios enfocados al estudio de los costos en cuanto a tumores malignos.

Como podemos observar se han realizado estudios similares buscando el impacto que tienen los dictámenes de invalidez por las principales causas en México, pero aún no existe alguno relacionado a estudiar el impacto que tienen los tumores malignos en la población mexicana, y mucho menos enfocado a la población de Guerrero.

Basado en lo previo surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuántos años de vida laboral secundarios a invalidez por tumores malignos, se pierden en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada de Guerrero?

5.- OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar los años perdidos de vida laboral secundarios a dictámenes de invalidez por tumores malignos en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada de Guerrero del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Objetivos Específicos

- 1) Determinar el promedio de años de vida laboral perdidos por tumores malignos en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada del estado de Guerrero en un periodo de 4 años.
- 2) Conocer la incidencia de los tumores malignos en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada del estado de Guerrero
- 3) Clasificar los porcentajes de pérdida de la capacidad para el trabajo, para identificar aquellos casos que requirieron ayuda asistencial.

6.- HIPÓTESIS

6.1 Hipótesis verdadera:

El promedio de años perdidos de vida laboral secundarios a dictámenes de invalidez por tumores malignos en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada del estado de Guerrero, estará por arriba de 17.25

6.2 Hipótesis nula:

El promedio de años perdidos de vida laboral secundarios a dictámenes de invalidez por tumores malignos en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada del estado de Guerrero, estarán por debajo de 17.25

7.- MATERIAL Y MÉTODOS

7.1 Diseño de estudio

Serie de casos.

7.2 Tipo de estudio

Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo.

7.3 Periodo de estudio

Se analizaron los dictámenes que se elaboraron en el periodo de 4 años comprendido desde el 1 de enero de 2016, al 31 de diciembre de 2019. El presente estudio se realizó durante 4 meses, a partir de enero 2023 a abril 2023, tiempo durante el cual se recolectaron y analizaron los datos obtenidos de los expedientes de los trabajadores.

7.4 Lugar de desarrollo del estudio

El presente estudio se llevó a cabo en las oficinas de la Coordinación Delegacional de Salud en el Trabajo del estado de Guerrero del Instituto Mexicano del Seguro Social, localizado en Acapulco Guerrero.

7.5 Población de estudio

El universo de trabajo para el presente estudio estuvo constituido por derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) afiliados a el OOAD Guerrero, que contaban con un dictamen de invalidez de carácter definitivo con diagnóstico de tumor maligno, durante el periodo establecido. La información para el análisis se obtuvo de forma indirecta; se consultaron los folios de los dictámenes con dicho diagnóstico y se recolectó la información directamente de los expedientes.

7.6 Criterios de selección de unidades de muestreo

7.6.1 Criterios de inclusión

- Expedientes de trabajadores dictaminados en el periodo comprendido.
- Expedientes que cuenten con dictamen de invalidez de carácter definitivo

7.6.2 Criterios de exclusión

- Expedientes de invalidez no asociados con tumores malignos
- Expedientes con dictamen de invalidez de carácter temporal

7.6.3 Criterios de eliminación

- Expediente incompleto
- Expedientes en casos médico-legal

7.7 Selección de la muestra

Se seleccionó a todo el universo de estudio

7.7.1 Tipo de muestra y muestreo

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

7.7.2 Cálculo de tamaño de muestra

No se calculó tamaño de la muestra ya que se trabajó con toda la población

7.8 Definición de las variables y escalas de medición

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de Variable	Indicador
Años laborales perdidos	Años potenciales de vida laboral que ha perdido cada trabajador al recibir un dictamen de invalidez de carácter definitivo con respecto a la esperanza de vida laboral nacional	La diferencia obtenida entre la edad del trabajador y la edad del trabajador al momento del dictamen y la edad estandar de retiro (65 años).	Cuantitativa Discreta	Dependiente	Periodo en años
Año de calificación	Año en el cual fue elaborado y calificado el dictamen que ampara el estado de invalidez del trabajador	La fecha marcada en el dictamen como día de elaboración por médico operativo de Salud en el Trabajo	Cuantitativa Discreta	Independiente	1.- 2016 2.- 2017 3.- 2018 4.- 2019
Sexo	Caractrísticas biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer.	Lo referido en el numeral 15 del dictamen ST-4	Cualitativo Nominal	Independiente	1.- Hombre 2.- Mujer
Edad al momento del dictamen	Tiempo que ha vivido una persona	Lo referido en el numeral 14 del dictamen ST-4	Cuantitativa Discreta	Independiente	Edad en años cumplidos
Tipo de cáncer	Tumor primario que origino el diagnóstico de cáncer	Diagnóstico referido como nosológico en el numeral 30 del dictamen ST-4	Cualitativo Nominal	Independiente	1.- Cáncer de cabeza y cuello (excepto sistema nervioso y ojo) 2.- Cáncer de mama 3.- Cáncer de órganos reproductores femeninos 4.- Cáncer de órganos reproductores masculinos 5.- Cáncer gastro-esofágico 6.- Cáncer colorrectal 7.- Cáncer de hígado, vías biliares y páncreas 8.- Mesotelioma y cáncer de pulmon 9.- Cáncer de piel 10.- Mieloma y otros tipos de cáncer de origen hematológico

					<p>11.- Cáncer de órganos urinarios (riñón y vejiga)</p> <p>12.- Cáncer de sistema nervioso (incluye ojo)</p> <p>13.- Cáncer de sistema musculoesquelético</p> <p>14.- Otros</p>
Ocupación	<p>Clase o tipo de trabajo con el que se encuentra registrado el trabajador ante el Instituto Mexicano del Seguro Social de acuerdo con la clasificación que toma en cuenta el mismo instituto en sus memorias estadísticas.</p>	<p>Ocupación plasmada en el numeral 12 del dictamen ST-4</p>	<p>Cualitativo Nominal</p>	<p>Independiente</p>	<p>1.- Vigilantes y guardias en establecimientos</p> <p>2.- Barrenderos y trabajadores de limpieza (excepto en hoteles y restaurantes)</p> <p>3.- Conductores de camiones, camionetas y automóviles de carga</p> <p>4.- Empleados de ventas, despachadores y dependientes en comercios</p> <p>5.- Encargados y trabajadores en control de almacén y bodega</p> <p>6.- Choferes vendedores</p> <p>7.- Conductores de autobuses, camionetas, taxis y automóviles de pasajeros</p> <p>8.- Demostradores y promotores</p> <p>9.- Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo, no clasificados anteriormente</p> <p>10.- Cocineros</p> <p>11.- Otros operadores de maquinaria industrial,</p>

					<p>ensambladores y conductores de transporte, no clasificados anteriormente</p> <p>12.- Otros operadores de instalaciones y maquinaria fija industrial, no clasificados anteriormente</p> <p>13.- Albañiles, mamposteros y afines</p> <p>14.- Ensambladores y montadores de partes eléctricas y electrónicas</p> <p>15.- Trabajadores de apoyo en actividades administrativas diversas</p> <p>16.- Soldadores y oxicortadores</p> <p>17.- Trabajadores de apoyo en la industria, no clasificados anteriormente</p> <p>18.- Operadores de máquinas para la elaboración y ensamble de productos de plástico y hule</p> <p>19.- Secretarias</p> <p>20.- Cajeros, taquilleros y receptores de apuestas</p> <p>21.- Cargadores</p> <p>22.- Mecánicos en mantenimiento y reparación de vehículos de motor</p> <p>23.- Técnicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales</p> <p>24.- Supervisores de operadores de</p>
--	--	--	--	--	--

					maquinaria industrial 25.- Agentes y representantes de ventas y consignatarios 26.- Otros
Antigüedad en puesto	Periodo de tiempo, en años, en el que el trabajador ha estado prestando sus servicios a la empresa que lo tiene dado de alta ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.	Antigüedad referida por el médico del trabajo en el numeral 35 del dictamen ST-4	Cuantitativa Discreta	Independiente	Periodo en años
Porcentaje de pérdida de la capacidad para el trabajo	Porcentaje de pérdida plasmado en el ST-4 correspondiente al valor obtenido de la cédula de valuación de porcentaje de discapacidad avalada por el Instituto Mexicano del Seguro Social en su procedimiento.	Se obtendrá del numeral 44 del dictamen ST-4 del trabajador.	Cuantitativa Discreta	Independiente	Grado de pérdida de la capacidad para el trabajo.

7.9 Instrumentos de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos que se utilizó para recolectar la información se muestra en el anexo 16.1 de este mismo documento.

7.10 Instrumentos de medición

Por el tipo de estudio a realizar, no se requiere de instrumento de medición.

7.11 Técnicas y procedimientos

Se consultaron en la libreta de registro los folios de todos los dictámenes ST-4 Invalidez realizados y autorizados en la OOAD Guerrero en los periodos comprendidos del 1 de enero 2016 al 31 de diciembre de 2019. Una vez obtenidos los folios se solicitó expediente por expediente al Coordinador Delegacional de Salud en el Trabajo y se analizó cada uno de los casos, obteniendo la información requerida y vaciándola en el instrumento de recolección de datos. Posteriormente se analizó la base de datos con ayuda del programa SPSS versión 21. Los años perdidos de vida laboral se calcularon al restarle la edad de dictaminación a 65. Para posteriormente sacar la media de dichos valores.

7.12 Comunicación de resultado

Se entregará un trabajo de tesis para que esté disponible para su consulta en la Coordinación de Educación e Investigación en Salud del Hospital General Regional Vicente Guerrero para que los conocimientos producidos sean accesibles para quien necesite consultarlos con la finalidad de elaboración de futuras tesis y seguimiento a los campos de aplicación aquí descritos. Aunado a ello se difundirán los resultados con la Coordinación Delegacional de Salud en el Trabajo para considerar su difusión en la OOAD y de ser considerado, toma de futuras decisiones.

7.13 Análisis estadístico

Se realizó una base de datos en Excel para procesarlo en el programa estadístico SPSS versión 21. Se calcularon frecuencias simples, medidas de tendencia central, y no se realizó análisis bivariado dadas las características del estudio y las variables.

8.- ASPECTOS ÉTICOS

La información contenida en los expedientes la cual será obtenida para la elaboración del estudio se manejó de forma confidencial y anónima; los datos como nombre del trabajador, folio del dictamen, número de seguridad social entre otros datos sensibles, se omitieron al momento de la recolección de datos. El folio registrado en el instrumento de recolección se asignó de manera ascendente del 1 en adelante, sin tener relación alguna con el trabajador.

De acuerdo al artículo 17, fracción I del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, este estudio se cataloga como: Investigación sin riesgo. Por lo que tampoco se requirió de consentimiento informado, toda vez que se anexa carta de excepción del consentimiento informado.

El presente estudio se apegó al profesionalismo y ética médica y dentro del marco legal que establece el IMSS, así como leyes que rigen a los sistemas de salud:

a) La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4º. En el Diario Oficial de la Federación el 6 de abril de 1990.

b) La Ley General de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1984, en sus artículos; 2º. Fracción VII; 7º. Fracción VIII; 68º. Fracción IV; 96, 103; 115; fracción V; 119 fracción I; 141; 160; 164; 168, fracción VI; 174, fracción I; 186; 189, fracción I; 238, 321 y 334; tipo de estudio I sin riesgo.

c) El presente estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios de la Declaración De Helsinki en investigación biomédica adoptada por la 8va asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia en junio de 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica mundial en Tokio, Japón, octubre 1975, la 35ª Asamblea Médica Mundial de Venecia, Italia, Octubre 1983, y la 41ª Asamblea médica Mundial Hong Kong, Septiembre 1989 y conforme

reglamentos y regulaciones de la secretaría de Salud en materia de investigación clínica.

d) El presente estudio se aprobó y revisó por el Comité Local de Investigación del Hospital General Regional No. 1 “Vicente Guerrero”.

e) Los datos que se recaben fueron manejados en forma confidencial.

9.- RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

El desarrollo de la presente propuesta es posible gracias a que se inserta dentro de los servicios de atención que se otorgan a los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. Los expedientes clínicos de los pacientes se encuentran disponibles para consulta del médico encargado del área de Salud en el Trabajo en caso de que así se solicite siempre y cuando se cumplan con las leyes que respaldan al derechohabiente y su identidad.

9.1 Recursos Humanos

Humanos Descripción	Cantidad	Horas por semana	Costo-hora (pesos)	Costo total -semana (pesos)	Semanas	Costo Total (pesos)
Investigador Responsable	1	2	110.64	221.28	28	6195.84
Investigador Asociado	1	2	110.64	221.28	28	6195.84
Médico Residente	1	5	55.32	276.6	48	13276.8
Total						29668.48

9.2 Recursos Materiales

Materiales Descripción	Cantidad	Costo Por semana	Semanas	Costo total
Laptop	1 unidad	8000.00		\$10000.00
Internet	0.7	14.7	48	\$705.6
Software para análisis estadístico	1 unidad	10400.00		\$10400.00
Impresora	1 unidad	3000.00		\$3000.00
Tinta	2 cartuchos	200		\$400.00
Hojas	1000 piezas	0.10		\$100.00
Fotocopias	500 piezas	0.20		\$100.00
Encuadernado	10 unidades	50.00		\$500.00
Tabla de apoyo	1 unidad	50.00		\$50.00
Pluma	10 piezas	6.00		\$60.00
Lápiz	10 piezas	3.00		\$30.00
Total				\$55514.08

10.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

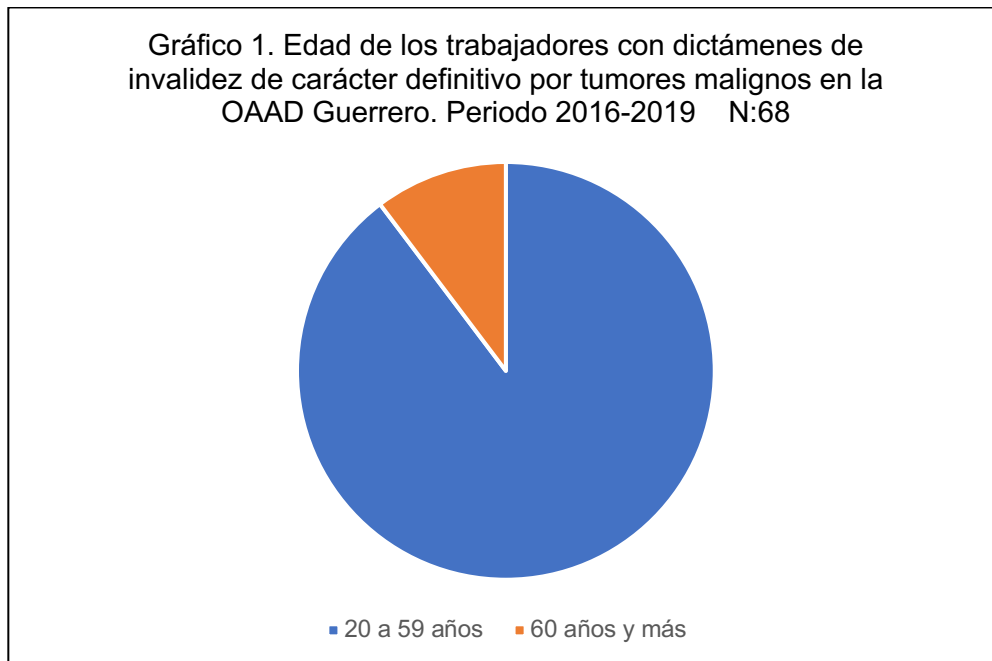
ACTIVIDAD	2023			
	Ene	Feb	Mar	Abr
DEFINICION DEL TEMA	R			
ELABORACION DEL PLAN DE TRABAJO	R			
RECOPIACION DE BIBLIOGRAFÍA	R			
ESTRUCTURACION DEL PROTOCOLO	R			
REGISTRO DEL PROTOCOLO EN SIRELCIS.		R		
AUTORIZACION DEL PROYECTO DE		R		
RECOLECCION DE DATOS		R		
ANALISIS DE RESULTADOS.		R		
REDACCION DE TESIS.			R	
REVISION Y CORRECCIÓN				R
IMPRESIÓN DE TESIS.				R
P= Programado. R= Realizado				

11.- RESULTADOS

En el análisis histórico de 4 años, se obtuvo, que de los 551 dictámenes elaborados en la OADD Guerrero, 68 cumplieron criterios de inclusión.

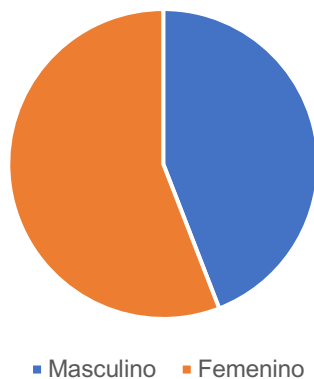
En cuanto a la frecuencia de los tumores malignos en los 551 dictámenes de invalidez elaborados durante el periodo estudiado, fue de 68 casos. Se traduce que durante este periodo, la frecuencia de tumores malignos dictaminados con invalidez definitiva fue del 12%.

Respecto a la variable edad obtuvimos un rango mínimo de 26 años, y un máximo de 64 años, con una media de 48.75 años, moda de 57 años (DE: 9.73). Se reagruparon los valores de acuerdo a la clasificación de grupos de edad del Instituto Mexicano del Seguro Social encontrándose en el grupo de edad de 20 a 59 años el 89.7 % (61/68), y en el grupo de 60 y más el 10.3% (7/68) (Ver Gráfico 1).



En cuanto al sexo de la población, 55.88% (38/68) corresponde al sexo femenino, y el 44.12% (30/68) al sexo masculino (Ver Gráfico 2).

Gráfico 2. Sexo de los trabajadores con dictámenes de invalidez de carácter definitivo por tumores malignos en la OAAD Guerrero. Periodo 2016-2019 N:68



Referente a la variable ocupación, se encontró el 20.6% (14/68) clasificado como otros, dentro de los que se encuentran por ejemplo: electricistas y linieros, médicos generales, médicos especialistas, telefonistas y telegrafistas, arquitectos, entre otras profesiones. En segundo lugar de frecuencia se tiene a Trabajadores de apoyo en actividades administrativas diversas con 19.1% (13/68) (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Ocupación reportada en dictámenes de invalidez secundarios a tumores malignos en la OADD Guerrero. Periodo 2016-2019

N:68		
Ocupación referida en el dictámen		
Vigilantes y guardias en establecimientos	1.5%	(1/68)
Barrenderos y trabajadores de limpieza	10.3%	(7/68)
Conductores de camiones, camionetas y automóviles de carga	2.9%	(2/68)
Empleados de ventas, despachadores y dependientes en comercios	7.4%	(5/68)
Encargados y trabajadores en control de almacén y bodega	1.5%	(1/68)
Choferes vendedores	4.4%	(3/68)
Conductores de autobuses, camiones, camionetas, taxis y automóviles de pasajeros	1.5%	(1/68)
Demostradores y promotores	4.4%	(3/68)
Otros trabajadores en actividades elementales y de apoyo, no clasificados anteriormente	4.4%	(3/68)
Cocineros	4.4%	(3/68)
Otros operadores de instalaciones y maquinaria fija industrial, no clasificados anteriormente	2.9%	(2/68)
Trabajadores de apoyo en actividades administrativas diversas	19.1%	(13/68)
Secretarias	5.9%	(4/68)
Cajeros, taquilleros y receptores de apuestas	2.9%	(2/68)
Técnicos en mantenimiento y reparación de maquinaria e instrumentos industriales	1.5%	(1/68)
Supervisores de operadores de maquinaria industrial	1.5%	(1/68)
Agentes y representantes de ventas y consignatarios	2.9%	(2/68)
Otros	20.6%	(14/68)

Acerca de la antigüedad laboral en el último puesto de trabajo registrado en el dictamen, se obtuvo un rango mínimo de 1 año, y un máximo de 33 años; media de 8.2 años (DE:7.75), moda de 1 año.

Se clasificaron los tumores de acuerdo al tipo de cáncer registrado en el dictamen, y se obtuvo el 25% (11/68) en cáncer de mama siendo el principal; seguido de 11.8% (8/68) en cáncer colo-rectal y 10.3% (7/68) cáncer de órganos reproductores masculinos (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Tipo de cáncer registrado en los dictámenes de invalidez en la OADD Guerrero. Periodo 2016-2019

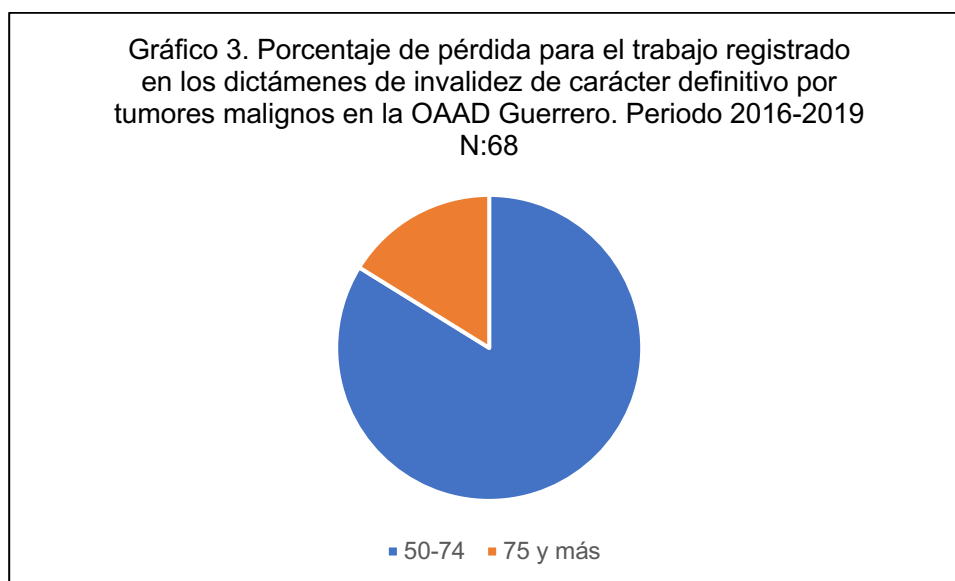
N:68	
Tipo de Cáncer registrado en el dictamen	
Cáncer de cabeza y cuello	4.4% (3/68)
Cáncer colo-rectal	11.8% (8/68)
Cáncer gastro-esofágico	5.9% (4/68)
Cáncer de hígado, vías biliares y páncreas	4.4% (3/68)
Cáncer de mama	25% (17/68)
Cáncer de órganos reproductores femeninos	8.8% (6/68)
Cáncer de órganos reproductores masculinos	10.3% (7/68)
Cáncer de órganos urinarios	2.9% (2/68)
Cáncer de sistema músculo-esquelético	5.9% (4/68)
Cáncer de sistema nervioso (incluye ojo)	5.9% (4/68)
Mesotelioma y cáncer de pulmón	4.4% (3/68)
Mieloma y otros tipos de cáncer de origen hematológico	7.4% (5/68)
Otros	2.9% (2/68)

Con respecto al año de calificación de los dictámenes, el 38.2% (26/68) fue en 2019, seguido del 33.8% (23/68) en el año 2018 siendo ambos, los años en los que se emitió mayor cantidad de dictámenes de invalidez de carácter definitivo por tumores malignos 1(Ver Tabla 3).

Tabla 3. Año de calificación de los dictámenes de invalidez en la OADD Guerrero. Periodo 2016-2019

		N:68	
Año de calificación			
2016	13.2%	(9/68)	
2017	14.7%	(10/68)	
2018	33.8%	(23/68)	
2019	38.2%	(26/68)	

Por otro lado, en cuanto al porcentaje de pérdida para el trabajo, el cual es un valor registrado directamente en el dictamen de invalidez, se agrupo en aquellos que tenían un porcentaje de pérdida entre 50 y 74, y en los que su porcentaje fue mayor o igual a 75 %, esto haciendo referencia al punto de separación de aquellos que requieren ayuda asistencial de acuerdo a la Ley del Seguro Social. Se obtuvo 83.82% (57/68) con un porcentaje de pérdida entre 50 y 74, y 16.17% (11/68) con una pérdida de capacidad para el trabajo por igual o mayor a 75 (Ver Gráfico 3).



Por último, en la variable años perdidos de vida laboral se obtuvo un total de 1105 años perdidos de vida laboral en la OOAD Guerrero. En cuanto a años perdidos por cada dictamen obtuvimos un rango con un mínimo de 1 año perdido, y un máximo de 39 años; la media de años fue 16.25 años (DE:9.73), moda de 7. Los valores se recodificaron en rangos de pérdida de 10 años para facilitar el estudio de los mismos, resultando en 35.29% (24/68) con pérdida entre 1 y 10 años, seguido de 30.88% (21/68) con pérdida de 11 a 20 años (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Rango de años perdidos de vida laboral por dictamens de invalidez por tumores malignos en la OADD Guerrero. Periodo 2016-2019

N:68		
Rango de años perdidos de vida laboral		
1 a 10 años	35.29%	(24/68)
11 a 20 años	30.88%	(21/68)
21 a 30 años	23.53%	(16/68)
Más de 30 años	10.29%	(7/68)

Dadas las características del estudio y el tipo de variable, no se realizó análisis bivariado, por lo que únicamente se realizó análisis univariado con medidas de tendencia central.

12.- DISCUSIÓN

Se realizó un estudio transversal, retrospectivo y descriptivo que permitió el análisis de 68 expedientes médicos, de aquellos derechohabientes que fueron acreedores, dadas sus condiciones sociales y de salud, a un dictamen de invalidez de carácter definitivo por algún diagnóstico referente a tumores malignos.

Historicamente los tumores malignos han sido de las principales causas de muerte e incapacidad laboral en México y en el mundo, colocándose en la tercera posición, antecedida únicamente por Diabetes Mellitus y problemas cardiovasculares^{5,6}. Dicho lo previo, los estudios enfocados a pérdida de años de vida laboral están enfocados a Diabetes y sus complicaciones, dejando de lado estas patologías, por lo que no existen valores con cuales comparar los valores obtenidos en este estudio, plantenado la base para generar investigaciones futuras en esta área.

De acuerdo con lo reportado por Reynoso-Noveró, et al⁸, en el año 2010 el principal tipo de cáncer que aquejaba a la población mexicana era próstata en el sexo masculino, y mama en el femenino, en ambos cáncer colo-rectal; esto concuerda con lo encontrado durante el estudio, ya que en nuestra muestra hayamos que los tres principales tipos de cáncer fueron cáncer de mama, órganos reproductores masculinos, y colo-rectal³³.

En cuanto al sexo al más frecuente, encontramos que el más afectado fue el sexo femenino, esto concuerda con lo reportado en la bibliografía. Brau-Figueroa, et al³⁴ al igual que Aldaco-Sarvide et al que reportan que el sexo más afectado por cáncer, es el femenino. En Cuba, Díaz-Piñera et-al reportaron que el sexo mas frecuente en recibir el estado de invalidez, fue el masculino durante el periodo 2008-2012¹, sin embargo esto se explica debido a que en Cuba, existe una Ley de Seguridad Social distinta a la vigente en México, importante ya que en Cuba el Estado de Invalidez puede ser secundario a riesgos de trabajo (enfermedades y

accidentes), mientras que en México, el estado de Invalidez solo se obtiene por la rama de enfermedades generales.

En cuanto a la edad promedio al momento de emitir el dictamen de invalidez, Zitle-García et-al reporta en su estudio que el grupo de edad entre 30 a 49 años fue el que principalmente cuenta con invalidez definitiva²⁵, al igual que lo reportado por la American Cancer Society³⁶, esto es similar a lo encontrado en nuestro estudio.

El año de calificación con más dictámenes encontrado en nuestro estudio, es congruente con lo reportado en la bibliografía así como lo menciona Zitle-García ³⁶, quien refiere que en la actualidad se hace dictaminación. Esto puede explicarse por los cambios administrativos dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social, como mayor capacitación a su personal al momento de referir a los servicios de Salud en el Trabajo, así como el aumento de casos de cáncer a nivel global.

En un estudio en el estado de Baja California, México sobre años perdidos de vida laboral por enfermedad vascular cerebral, la cual es la segunda causa de invalidez a nivel nacional, Ayala-López et-al reporta una pérdida de 605 años de vida laboral perdidos solo en el año 2015²⁹, es un gran contraste comparado con los 1105 años generados en un periodo de 4 años por tumores malignos. Esto se puede explicar porque existe un mayor número de personas que sufren complicaciones de enfermedades cardiovasculares, comparado con las personas que cursan con algún tipo de tumor. De igual manera en este estado, Martínez-Marin et-al, en el año 2015 reportaron que el grupo de edad que recibe el estado de invalidez con mayor frecuencia por Enfermedad Renal Crónica, es el de 50 a 59 años²⁷, lo que se traduce que tienen una pérdida de 10 a 15 años, siendo esto menor a lo encontrado en nuestro estudio. Sin embargo dado el número de casos que se presentan por dicha patología, el número de años perdidos es mayor que el de tumores malignos.

En cuanto al porcentaje de pérdida para el trabajo, así como para años perdidos de vida laboral, no existe bibliografía con la cual se pueda contrastar el resultado que se obtuvo mediante este estudio por lo que este estudio puede sentar las bases para futuras investigaciones.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El periodo histórico estudiado fue pequeño, por lo que la población estudiada es poca. Aunque los resultados se asemejan a lo reportado en la literatura, se requiere ampliar el periodo de estudio en futuras investigaciones. La temporalidad del estudio, también es una limitante, ya que no se da seguimiento a ninguno de los casos a través del tiempo. Los expedientes marcados como carácter temporal no fueron incluidos en este estudio, por lo que se desconoce trayectoria de los trabajadores en cuanto a fallecimiento o mejoría, afectando directamente a los años de vida laboral.

13.- CONCLUSIONES

El promedio de años perdidos de vida laboral secundarios a dictámenes de invalidez por tumores malignos en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada del estado de Guerrero, está por debajo de 17.25. Por lo que se concluye que en la OOAD Guerrero se pierde en promedio un año menos que en el periodo comprendido 2006 a 2012 en todo el territorio nacional.

En México existen diversos programas de salud y de seguridad social enfocados a la prevención de tumores malignos, principalmente los referentes a cáncer de mama y cervicouterino, y aunque han dado buenos resultados, podemos ver que el número de casos de invalidez por tumores malignos sigue estando en los primeros lugares. Es importante crear nuevos programas de detección oportuna, así como mejorar los ya existentes, de no ser así, la OOAD Guerrero se enfrentará a un problema de seguridad social, en el que los años perdidos de vida laboral pudiesen ir en aumento, conllevando un gasto económico y financiero importante.

14.- RECOMENDACIONES

En el OOAD Guerrero, es importante dar seguimiento a esta línea de investigación ampliando la cantidad de variables, así como el enfoque de las mismas. Si bien Diabetes Mellitus y las Enfermedades Cardiovasculares son las principales causas de años perdidos de vida laboral por invalidez, no hay que dejar de lado la importancia médica y social, así como el impacto económico que conllevan los tumores malignos.

Se recomienda ampliar la investigación abordando el tema de los costos directos e indirectos que conlleva el estado de invalidez por tumores malignos, agregando variables como ocupación y salario al momento de la dictaminación así como otras cifras que puedan ayudar a estructurar un adecuado protocolo que muestre el impacto que esta patología tiene para el Instituto Mexicano del Seguro Social, así como para la sociedad Mexicana.

Es importante en futuros estudios agregar los casos señalados como invalidez temporal, y a estos darle el seguimiento necesario para saber cuál fue el destino de los mismos, ya que existen pacientes que por mejoría o muerte, no adquieren un dictamen de carácter definitivo, siendo esto una limitante al momento de generar un valor certero de años perdidos de vida laboral.

15.- BIBLIOGRAFÍA

1. Díaz WJ, García L, Linares TM, Rabelo G, Díaz AM, Pereda Y. Años laborales perdidos por invalidez total. CUBA 2008-2012. Revista Cubana de Salud y Trabajo. 2017;18(3):13-6
2. Díaz WJ, García L, Linares TM, Rabelo G, Díaz AM, Pereda Y. Invalidez total en Cuba 1998. Revista Cubana de Salud y Trabajo 2017;18(2):39-47.
3. Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial. Informe mundial sobre la discapacidad, 2011 [Internet]. [Consultado agosto 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/75356>
4. Grisales-Romero H, González D, Porras S. Años de vida saludable perdidos a causa de trastornos mentales y enfermedades del sistema nervioso de la población de Medellín, 2006-2012. Revista Colombiana de Psiquiatría. 2020; 49(1), pp.29-38
5. Estadísticas del cáncer [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2015 [consultado enero de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/estadisticas>
6. World Health Organization. Informe Mundial sobre el Cáncer, 2014. Lyon, France: IARC; 2014.
7. Kuri-Morales, P. (2011). La transición en salud y su impacto en la demanda de servicios. Gaceta Médica de México, 147, 451-454.
8. Reynoso-Noverón N, Torres-Dominguez J. Epidemiology of cancer in Mexico: global burden and projections 2000-2020. Revista Latinoamericana de Medicina Conductual. 2018; 8(1), pp 9-15.

9. Secretaría de Salud, Sistema Nacional de Información en Salud. Cubos dinámicos [serie en internet]. México: Sinais [consultado en agosto 2022]. Disponible en: <http://sinais.salud.gob.mx>
10. Torres Domínguez J, Reynoso Noverón N. Epidemiología del cáncer en México: carga global y proyecciones 2000-2020. Revista Latinoamericana de Medicina Conductual. 2017; 8(1):9-15.
11. Hanahan D, Weinberg RA. The Hallmarks of Cancer Review evolve progressively from normalcy via a series of pre [Internet]. Cell.com. Disponible en: <https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S0092-8674%2800%2981683-9>
12. Hajdu SI. A note from history: the first tumor pathologist. Ann Clin Lab Sci [Internet]. verano de 2004;34(3):355–6. Disponible en: <http://www.annclinlabsci.org/content/34/3/355.full.pdf+html>
13. Mitrus I, Bryndza E, Sochanik A, Szala S. Evolving models of tumor origin and progression. Tumour Biol. 2012; 33, 911-917.
14. Cáncer [Internet]. Who.int. [consultado agosto 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/cancer>
15. D Jadus MR, Natividad J, Mai A, Ouyang Y, Lambrecht N, Szabo S, et al. Lung cancer: a classic example of tumor escape and progression while providing opportunities for immunological intervention. Clin Dev Immunol [Internet]. 2012;2012:160724. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/160724>
16. Valent P, Bonnet D, De Maria R, Lapidot T, Copland M, Melo JV, et al. Cancer stem cell definitions and terminology: the devil is in the details. Nat

Rev Cancer [Internet]. 2012;12(11):767–75. Disponible en:

<https://www.nature.com/articles/nrc3368>

17. Weitzel JN, Blazer KR, MacDonald DJ, Culver JO, Offit K. Genetics, genomics, and cancer risk assessment: State of the Art and Future Directions in the Era of Personalized Medicine: State of the Art and Future Directions in the Era of Personalized Medicine. CA Cancer J Clin [Internet]. 2011;61(5):327–59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3322/caac.20128>
18. Suárez Ortega S, Puente Fernández A, Santana Baez S. Síndrome constitucional: entidad clínica o cajón de sastre. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(5):532 5.
19. Alonso Castellanos Sara, Soto Célix María, Alonso Galarreta Judith, Riego Valledor Ana del, Miján de la Torre Alberto. Efectos adversos metabólicos y nutricionales asociados a la terapia biológica del cáncer. Nutr. Hosp. [Internet]. 2014; 29(2): 259-268. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.2.7023>.
20. Cotonieto-Martínez Ernesto. Evolución de la Seguridad Social en México y su relación con el contexto socioeconómico nacional (1900-2020). JONNPR [Internet]. 2020 ; 5(7): 740-762. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3511>.
21. García Arizaga KY, Pérez Padrón D. El derecho al acceso a la seguridad social de los trabajadores al servicio del Estado. Rev latinoam derecho soc [Internet]. 2019;1(29):117. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/ijj.24487899e.2019.29.13902>
22. De Diputados C, Congreso De DH, Unión LA. LEY DEL SEGURO SOCIAL [Internet]. Gob.mx. [consultado agosto 2022]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/leyes/LSS.pdf>

23. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. Manual Baremo para la calificación del grado de minusvalía. Primera Edición. España. 2000
24. Dirección de Prestaciones Médicas IMSS. Manual metodológico de Indicadores Médicos 2019-2024. Instituto Mexicano del Seguro Social. México. Disponible en:
<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/investigacionSalud/normatividadInst/ManualMetodologico2019-2024.pdf>
25. Zitle-García EJ, Saucedo-Valenzuela AL, Ascencio-Montiel IJ, García-Paredes J. Tumores malignos condicionantes de invalidez en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2018;56(2):173-9.
26. World Health Organization. Informe Mundial sobre el Cáncer, 2014. Lyon, France: IARC; 2014.
27. Martínez BM, Haro ME, Quiñones KA, González AM, Núñez FJ, Román A. Costes de invalidez por insuficiencia renal crónica en la Delegación Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social. Med Secur Trab. 2017;63(247):120-30
28. Sánchez E, Ortega MT. Años laborales perdidos por invalidez secundaria a complicaciones de la diabetes mellitus y sus consecuencias económicas [tesis]. Veracruz: Universidad Veracruzana; 2014.
29. Ayala-Lopez, G., Haro-Acosta, M., Quiñones-Montelongo, K. and Hernández-Barba C., 2019. Años laborales perdidos en la enfermedad vascular cerebral por invalidez en baja california, México. Revista Cubana de Salud y Trabajo, 20(2):48-51

30. Ayala-Lopez Schofield D, Shrestha RN, Cunich MM, Passey ME, Veerman L, Tanton R, et al. The costs of diabetes among Australians aged 45–64 years from 2015 to 2030: projections of lost productive life years (PLYs), lost personal income, lost taxation revenue, extra welfare payments and lost gross domestic product from Health&WealthMOD2030. *BMJ Open* [Internet]. 2017; 7(1):e013158. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/7/1/e013158>
31. Ascencio-Montiel I de J, Kumate-Rodríguez J, Borja-Aburto VH, Fernández-Garate JE, Konik-Comonfort S, Macías-Pérez O, et al. Survival rates and worker compensation expenses in a national cohort of Mexican workers with permanent occupational disability caused by diabetes. *BMC Public Health* [Internet]. 2016;16(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3598-4>
32. Zitle Garcia E, Toral Villanueva R, García Paredes J, Dossier para la elaboración del dictamen médico de invalidez en casos de cáncer. Instituto Mexicano del Seguro Social. 2016.
33. INEGI, Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer, 2022, [consultado abril 2023], Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_CANCER22.pdf
34. Brau-Figueroa H, Palafox-Parrilla EA, Mohar-Betancourt A. El Registro Nacional de Cáncer en México, una realidad. *Gac Mex Oncol* [Internet]. 2020;19(3)
35. Aldaco-Sarvide F, Pérez-Pérez P, Cervantes-Sánchez MG, Torrecillas-Torres L, Erazo-Valle-Solís AA, Cabrera-Galeana P, et al. Mortalidad por Cáncer en México: actualización 2015. *Gac Mex Oncol* [Internet]. 2022;17(1)

36. Zitle-García, Saucedo-Valenzuela, Ascencio-Montiel, García-Paredes.
Tumores malignos condicionantes de invalidez en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2018;56(2):173-9

37. American Cancer Society. Datos y Estadísticas sobre el Cáncer entre los Hispanos/Latinos 2012/2014. Atlanta: Sociedad Americana contra el Cáncer, 2012. Disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-036792.pdf>

38. Organización Panamericana de la Salud: Clasificación Internacional de Enfermedades, versión 10 (CIE 10). Capítulo 2.

16.2 Carta de no inconveniente



GOBIERNO DE
MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL GUERRERO
Hospital General Regional No. 1 "Vicente Guerrero"
Coordinación de Educación e Investigación en Salud

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION GUERRERO
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM. 1 "VICENTE GUERRERO"

Acapulco Guerrero 27 de enero del 2023.

ASUNTO: Carta de No Inconveniente

Dra. Magali Orea Flores
Presidente del comité 1101
PRESENTE

Por este medio me permito manifestar que no existe inconveniente que en este hospital se realice la ejecución del estudio de investigación que lleva título

"AÑOS PERDIDOS DE VIDA LABORAL SECUNDARIOS A DICTAMENES DE INVALIDEZ POR TUMORES MALIGNOS EN EL ESTADO DE GUERRERO"

El protocolo está dirigido por el Dr. Jorge Alberto Duarte Borja investigador responsable médico adscrito a la Unidad de Medicina Familiar número 26

Se le autoriza la realización de audiometrías, una vez que el protocolo presente dictamen de autorizado por el comité de Investigación y que está basado en los principios éticos vigentes.

Así mismo el equipo de investigación se compromete a respetar la confidencialidad y privacidad de los datos, comprometiéndose a solo recolectar los datos necesarios para la investigación, sin recolectar información personal, identificando a cada paciente con un número de folio e iniciales. Los investigadores además han adquirido el compromiso además a jamás revelar la identidad de los participantes en ninguna publicación que surja en el presente protocolo.

Atentamente
"Seguridad y Solidaridad Social"

Dr. Salomón García Andraca.
Director del hospital General Regional núm. 1 "Vicente Guerrero"



16.3 Solicitud de excepción de la carta de consentimiento informado



GOBIERNO DE
MÉXICO



Fecha: Acapulco, Gro. 26 de enero de 2023

SOLICITUD DE EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación del Hospital General Regional Número 1 "Vicente Guerrero" que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación "AÑOS PERDIDOS DE VIDA LABORAL SECUNDARIOS A INVALIDEZ POR TUMORES MALIGNOS EN EL ESTADO DE GUERRERO", es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Año de calificación.
- b) Sexo.
- c) Edad en la que fue dictaminado.
- d) Tipo de cáncer
- e) Ocupación.
- f) Antigüedad.
- g) Tiempo entre el inicio de sintomatología y emisión del dictamen
- h) Antecedentes heredo familiares
- i) Porcentaje de la pérdida de la capacidad para el trabajo.

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo "AÑOS PERDIDOS DE VIDA LABORAL SECUNDARIOS A INVALIDEZ POR TUMORES MALIGNOS EN EL ESTADO DE GUERRERO" cuyo propósito es producto comprometido a una tesis.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente.

Nombre: Jorge Alberto Duarte Borja. Categoría contractual: Médico No Familiar (Médico del Trabajo) Investigador(a) Responsable

