



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**

**EVALUACION DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON
AMPUTACION POR COMPLICACIONES DE PIE DIABETICO EN EL HGZ /UMF 8 “DR.
GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

TESIS

**QUE SE REALIZÓ PARA OBTENER EL TITULO DE POSGRADO EN LA
ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

P R E S E N T A

**RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR
DRA. ROCIO MADRID QUIROZ
CEL. 2221188774 E.MAIL: rociomadridquiroz@gmail.com**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO
Cel: 5535143649. Email: medicofamiliar_gil@yahoo.com.mx**

**ASESOR METODOLOGICO
DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO
Cel: 5520671563. Email: lalovilchis@gmail.com**

**ASESOR CLINICO
DR.MIGUEL ANGEL GONZALEZ RUIZ
Cel. 5591855396. Email: drangelgr@hotmail.com**

**COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO**

**CD. DE MÉXICO, D. F. NOVIEMBRE 2015
NÚMERO DE REGISTRO 2015-3605-21**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

“EVALUACION DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON AMPUTACION POR COMPLICACIONES DE PIE DIABETICO EN EL HGZ/UMF 8 DR GILBERTO FLORES IZQUIERDO.”

AUTORES: Dra. Rocío Madrid Quiroz. Dr. Gilberto Espinoza Anrubio. Dr. Eduardo Vilchis Chaparro. Dr. Miguel Ángel González Ruiz.

ADSCRIPCIÓN: HGZ/ UMF 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo.

OBJETIVO

Evaluar la funcionalidad familiar en pacientes portadores de diabetes mellitus que hayan sufrido amputación de algún miembro en el HGZ/UMF 8.

MATERIALES Y MÉTODOS.

Es un estudio transversal, descriptivo, en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético usuarios del HGZ / UMF 8, en sala de Urgencias, consulta externa de medicina familiar y hospitalización Cirugía, mayores de 18 años y sexo indistinto. Tamaño de la muestra: 139 pacientes, intervalo de confianza 95% .Proporción del 0.10.Amplitud de intervalo de confianza de 0.10. Usando Apgar familiar para evaluar funcionalidad familiar.

RESULTADOS

Se estudió a 139 pacientes, el rango de mayor edad fue 61 a 70 años 60 (43.2%) pacientes, predominio masculino 100 (71.9%), femenino 39 (28.1%).Se encontró alta funcionalidad familiar en 117 (84.2%) pacientes, de los cuales 86 (61.9%) son hombres y 31 (22.3%) mujeres.

CONCLUSIONES

Los pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético del HGZ/UMF 8 presentaron alta funcionalidad familiar en un 84.2%, esto nos permitirá generar medidas de detección y capacitación en el cuidado del paciente con pie diabético involucrando a la familia como red de apoyo y parte fundamental de la prevención evitando así las amputaciones.

Palabras clave: Amputación por complicaciones de pie diabético, funcionalidad familiar, APGAR Smilkstein.

**“EVALUACION DE LA
FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN
PACIENTES CON AMPUTACION
POR COMPLICACIONES DE PIE
DIABETICO EN EL HGZ /UMF 8,
DR. GILBERTO FLORES
IZQUIERDO”**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA**

**DR. CARLOS ERNESTO CASTILLO HERRERA
DIRECTOR DEL HGZ/UMF 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO
ESPECIALISTA EN MÉDICA FAMILIAR
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DEL HGZ/UMF 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL HGZ/UMF 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO
ESPECIALISTA EN MÉDICA FAMILIAR
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DEL HGZ/UMF 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
DIRECTOR DE TESIS**

**DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL HGZ/UMF 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS**

**DR. MIGUEL ANGEL GONZALEZ RUIZ.
ESPECIALISTA EN ANGIOLOGIA.
ADSCRITO AL HGZ/UMF 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
ASESOR CLÍNICO DE TESIS**

AGRADECIMIENTOS

Agradezco sinceramente a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo.

A mi familia que me ha apoyado en toda circunstancia a pesar de la distancia.

INDICE.

	Página
• Marco teórico	1
• Planteamiento del problema	7
• Justificación	8
• Objetivos	9
• Hipótesis	10
• Materiales y métodos	11
• Diseño de la investigación	12
• Población, lugar y tiempo	13
• Muestra	13
• Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	14
• Variables	15
• Diseño estadístico e instrumento de recolección	18
• Método de recolección de datos	19
• Maniobras para evitar y controlar sesgos	20
• Cronograma	21
• Recursos materiales y humanos	22
• Consideraciones éticas aplicables al estudio	23
• Resultados- Gráficas	24
• Discusión	48
• Conclusiones	52
• Bibliografía	55
• Anexos	58

MARCO TEÓRICO.

Según la OMS el pie diabético es la infección, ulceración, y destrucción de tejidos profundos de la extremidad inferior relacionados con trastornos neurológicos y diversos grados de enfermedad vascular periférica. Se calcula que un 15% de los afectados por la enfermedad se presentara una ulceración del pie y 20% requerirá amputación, de estos 40% requerirá una segunda amputación en los siguientes 5 años y la factibilidad de muerte se incrementara en 50%. Esta situación es consecuencia de la enfermedad además de una falla en la prevención y educación en el primer nivel de atención médica. Debemos recordar que el pie humano es el último segmento del miembro inferior y como tal tiene dos importantes funciones: sustentación y locomoción que permiten al hombre desplazarse interactuar y ser productivo, de tal manera que sus cuidados y atención son un reto. La educación se define como el conjunto de medidas tendentes a que un individuo y su familia desarrollen conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que permitan cumplir en forma habitual con la responsabilidad de cuidar su salud. Los grupos de autoayuda que involucran al paciente y a la familia han demostrado disminuir la morbilidad y mortalidad en un paciente con pie diabético. La familia debe tener conocimientos sobre el manejo y control del pie diabético y la diabetes. La prevención primaria, se logra modificando los factores de riesgo, es fundamental para esto, educar al paciente y a sus familiares, así como a los prestadores de servicios, ya que el control metabólico y la detección oportuna de la neuropatía y la afectación vascular, constituyen el método ideal de prevención pues permite detectar las lesiones de forma oportuna, siendo la clave la clave del éxito para la calidad de vida del paciente. El pie diabético es un problema de salud pública por su magnitud, costo y polimorfismo, de modo que la prevención debe enfocarse a no ver un pie, sino un paciente integrado a una familia y una sociedad.¹

Las amputaciones por pie diabético son resecciones quirúrgicas de las partes afectadas de los miembros pélvicos que resultan de complicaciones de las úlceras por pie diabético (gangrena e isquemia), que tienen, falla al tratamiento médico conservador (desbridamiento o revascularización) o bien que tienen factores de mal pronóstico, especialmente aquellas clasificadas como grado V según la escala de Wagner, para controlar la extensión de la infección y proveer una unidad funcional.²

Puede ser menor o mayor, abarcando la menor: distal a las uniones metatarsianas, tarso metatarsianas, falanges, mayor: proximales a la unión tarso, metatarsiana, a nivel de la articulación del tobillo (Syme) , Medio tarsiana (Chopart), Astragalectomia (Boyd). La diabetes mellitus y sus complicaciones son tan antiguas como la humanidad , de ello sabemos por las amputaciones de ortijos y su rehabilitación con férulas que han sido documentadas, como la imagen de una momia egipcia publicada en una revista de divulgación científica. En la actualidad el pie diabético es una de las principales complicaciones de este grave problema epidemiológico, dando de un 20 a un 30% de las hospitalizaciones así como el aumento tanto en el número de defunciones e intervenciones

quirúrgicas como en los costos de atención. La atención integral del diabético permite protocolizar su estudio y tratamiento, pero aun la limita la fragmentación del paciente, con la consiguiente pérdida de la visión integral del ser humano y su circunstancia. Con el enfoque holístico se intenta impedir que los pacientes diabéticos se desubiquen y desconozcan el papel protagónico que deben desempeñar en el autocuidado de la salud.³

Por otra parte se han estudiado los aspectos psicológicos que afectan al diabético, y es descrito como el síndrome del auto descuido, para los 60 años de edad poco más de la mitad de los afectados presenta complicaciones que causan invalidez y muerte. Los programas de afrontamiento para los pacientes diabéticos se enfocan a trabajar sobre el manejo del estrés, pero debieran manejar además asertividad y depresión, así como desarrollar estrategias de solución de problemas y educar a pacientes y familiares a desarrollar estilos de vida saludables, ya que los hijos de un paciente diabético son sujetos de riesgo que deben desarrollar estilos de vida saludables a fin de evitar la aparición de la enfermedad o retardar su inicio.⁴

La atención integral con cuidados y atención del pie en riesgo es la piedra angular de la prevención. En el mundo se identifican cuatro subsistemas: economía, gobierno, salud y educación y es necesaria su interacción con armonía para que el sistema funcione adecuadamente. Hay diversos modelos de atención, entre los cuales destaca el MAS (Modelo de Atención A la Salud) cuyas medidas se integran en 4 funciones: 1.- prevención e identificación de factores de riesgo en la población 2.- atención médica integral para la población que demanda servicios médicos 3.- educación y capacitación para quienes atienden dichos padecimientos 4.- investigación médica para el desarrollo de proyectos cuyo objetivo sea conocer, analizar y evaluar sus variables de modo de proponer alternativas para disminuir su magnitud epidemiológica. Cada una de estas cuatro funciones conlleva medidas dirigidas al individuo, a la familia, a la sociedad y en general a los tres sistemas de atención, ya que una amputación de primera intención para evitar esfuerzos al médico y desgaste al paciente y a la familia, es una medida que no se debe adoptar.⁵

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 identifica a 6.4 millones de diabéticos (9.2 % de los adultos). De este total, el 30% de los pacientes presentan complicaciones. Por lo que se refiere a las complicaciones más frecuentes relacionadas con la diabetes, del total de individuos que refieren diagnóstico previo, 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. Las infecciones y úlceras del pie en los pacientes con diabetes son comunes, complejas y de alto costo. Además, son la principal causa de amputación no traumática de las extremidades inferiores. En cuanto a costos, se dividen en dos, los directos, corto plazo (cuidado de heridas después de la amputación) y de largo plazo (medidas preventivas, costo de incapacidades, por resultado de lesiones). Se calcula que el costo directo de una amputación asociada al pie diabético está entre los 30,000 y los 60,000 USD. El 90% de las

amputaciones comienza con una úlcera en el pie. Así que cada seis personas con Diabetes Mellitus tendrá una úlcera a lo largo de su vida, sin embargo, hasta un 85% de todas las amputaciones se pueden prevenir fácilmente.⁶

En el Instituto Mexicano Del Seguro Social (IMSS) ocupa el tercer lugar de la consulta en Medicina Familiar, (17.5% casos de primera vez), quinto lugar en consulta de especialidades, el octavo en urgencias, y egresos de hospitalización, el décimo en intervenciones quirúrgicas. La mortalidad impacta en 23.1% de los casos de pacientes en edad productiva y un 20.9% en pacientes de la tercera edad lo cual incide en la planta productiva del país, es además la primera causa de invalidez en el 17% de los dictámenes expedidos en el Instituto afectando a muchos sectores de la economía de México. Para evitar todos los problemas que se citaron anteriormente, se debe poner atención a la prevención, entendiéndola como toda actividad previa a la manifestación de la enfermedad con el fin específico de evitar que se haga presente e implica un conjunto de medidas adoptadas para prevenir una lesión en el pie y modificar los trastornos estructurales o funcionales que ponen en riesgo una extremidad.⁷

Podríamos citar los trastornos relacionados con la adaptación a la nueva situación (el pie diabético) de un paciente y su familia, las dudas sobre cómo realizar los cuidados, si se realizan correctamente, sobre cómo organizarse, o sobre la evolución de la enfermedad. Probablemente se tendrán que afrontar tensiones dentro del seno de la familia, con presiones por parte del cónyuge y de los hijos debido a que el cuidador (a) no les presta la atención y tiempo que precisan, o incluso con otros familiares directos del enfermo, que no están de acuerdo con la manera en la que se está resolviendo la situación. Más del 80% de los cuidadores son mujeres entre 50 y 60 años, casi siempre son familiares directos. La familia al igual que el paciente debe estar informada, debe saber que está pasando y reconocer la importancia de los cambios experimentados. Recurrir a alguien cuando tenga dudas, cuando surja una complicación que tenga que tomar una decisión o no sepa cómo responder a las preguntas del enfermo. Por lo tanto podemos decir que la información es: Un proceso permanente, en todo momento se debe informar a la familia sobre el estado del paciente y sobre eventualidades que vayan surgiendo con el tiempo ; debe ser activo, nosotros debemos anticiparnos antes de que la familia o el cuidador lo hagan, también debemos tener esa disposición de informar, detectar las conspiraciones silenciosas que surgen , a veces siendo la víctima de esta conspiración el paciente o el cuidador principal por parte del resto de la familia. Los resultados que se obtienen de esto tipo de iniciativas son positivas, ya que se rompe la barrera de la incomunicación que suele crearse en los miembros de la familia y se brinda la oportunidad de explicar motivos y temores ante la enfermedad del paciente.⁸

El programa educativo debe adaptarse a las necesidades, intereses y conocimiento de los pacientes. El diálogo individual ofrece oportunidades de intercambio directo y posee importantes componentes dinámicos y emocionales. Una vez que se conoce la necesidad del paciente, hay que dar explicaciones y proporcionar información. El lenguaje debe ser simple y conciso, haciendo

especial hincapié en los conceptos más importantes que deseamos transmitir. La falta de tiempo del médico para escuchar, es la causa fundamental de insatisfacción en los pacientes y por lo tanto de escaso cumplimiento. La adecuada relación médico-paciente es fundamental para lograr beneficios terapéuticos. La educación individual es una estrategia adecuada como primera medida en el momento de diagnosticar la enfermedad, cuando hay que transmitir algunas nociones básicas al paciente y a su familia. Todo esto requiere empatía por parte del educador y percepción del sufrimiento emocional que acompaña al descubrimiento de una enfermedad para toda la vida.⁹

Los expertos citan a la familia como parte principal de la prevención, o en su defecto de la prevención de las complicaciones ante la neuropatía de un paciente diabético, se cambian las actividades de la familia, principalmente porque es un familiar directo el que se ocupa en estos casos de los cuidados, de tal manera que puede relacionarse los conflictos en la familia con un impacto negativo en el paciente con neuropatía.¹⁰

La familia es según el consenso académico , México 2005 , un grupo social organizado como un sistema abierto constituido por un numero variable de miembros que en la mayoría de los casos conviven en el mismo lugar vinculados por lazos sanguíneos, legales, y/o afinidad. Es responsable de guiar a sus miembros, su estructura es diversa, y es la unidad de análisis de la medicina familiar para dar seguimiento al proceso salud enfermedad.¹¹

El buen o mal funcionamiento de la familia es un factor determinante en la conservación de la salud o en la aparición de enfermedades entre sus miembros, con base al cumplimiento eficaz de sus funciones, o en su incumplimiento se habla de familia funcional o disfuncional respectivamente. La funcionalidad familiar es la capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y la crisis por la que atraviesa.¹²

En el paciente amputado hay cinco fases para afrontar la pérdida de una extremidad, el primer shock, la persona se siente como si fuera un enorme problema, y no logra pensar en otros aspectos. La segunda de negación, momento en el cual la persona se niega a creer, en un nivel emocional que su extremidad realmente no está, y prefiere no recordar el suceso traumático. La tercera de ira, en la cual la persona puede sentirse obligada a encontrar algo o alguien a quien culpar, o simplemente está furiosa con todos y todo. La cuarta de depresión, donde la persona no puede concentrarse o interesarse en actividades diferentes y finalmente la de aceptación. La familia juega un papel muy importante en el éxito del ajuste social del nuevo amputado “muchos sentimientos que tienen las personas amputadas, como ira, depresión, pueden ser experimentados por los miembros de la familia en alto grado”. Las relaciones familiares se deterioran y se puede llegar a observar la amputación como una carga económica más, se pueden alterar los roles que hasta ese momento se venían cumpliendo en la familia. Debido a esto se presentan desajustes en el núcleo familiar ya que tienden a empeorarse las relaciones con los miembros con los cuales convive la

persona amputada, la comunicación y el reconocimiento que la familia le da en lo referente a las posibilidades de recreación y distracción familiar.¹³

La experiencia en el ámbito de la clínica ha impulsado a los investigadores a buscar la relación y el efecto del enfoque sistémico dentro de la medicina. La conclusión más importante de esta reflexión es un tanto obvia pero sumamente importante, la enfermedad no solo afecta al paciente, sino a todo su círculo más cercano, por eso cuando se habla de una enfermedad crónica se debe hablar de un tema tan o más importante que la enfermedad, en sí que es, la familia del enfermo. Esto porque la familia constituye la red de apoyo social más importante para el enfermo, ya que se convierte en la fuente principal de apoyo emocional, de información, alienta y colabora en la administración de las medicinas y toma parte de la responsabilidad del enfermo por su vida.¹⁴

La familia ha de ser contemplada como una red de comunicaciones entrelazadas en la que todos los miembros influyen en la naturaleza del sistema, a la vez que todos se ven afectados por el mismo.¹⁵

Uno de los instrumentos más usados para medir funcionalidad familiar en un momento dado es el APGAR familiar que consta de un cuestionario de cinco preguntas, que buscan evidenciar el estado funcional de la familia. Funciona como una escala en la cual el entrevistado coloca su opinión respecto del funcionamiento de la familia para algunos temas clave considerados marcadores de las principales funciones de la familia. Este instrumento fue diseñado en 1978 por el doctor Gabriel Smilkstein (Universidad de Washington) quien basándose en su experiencia como Médico de Familia, propuso la aplicación de este test como un instrumento para los equipos de Atención Primaria, en su aproximación al análisis de la función familiar.¹⁵

Este Test se basa en la premisa de que los miembros de la familia perciben el funcionamiento de la familia y pueden manifestar el grado de satisfacción con el cumplimiento de sus parámetros básicos. Con este instrumento los integrantes del equipo de atención integral pueden conseguir una primera aproximación para la identificación de aquellas familias con problemas de conflictos o disfunciones familiares con el propósito de darles seguimiento, orientación para una remisión oportuna, y adecuada en los casos necesarios.¹⁶

Las cinco variables del instrumento evalúan un solo constructo que en este caso es la percepción del funcionamiento familiar mediante la exploración de su satisfacción de las relaciones que tiene con sus familiares. La consistencia del instrumento es buena con un alfa de Crombach de .80. Su escala de medición es tipo Likert, con respuestas como casi siempre, algunas veces, casi nunca.¹⁷

ANTECEDENTES

En el año 2009 se realizó un estudio para evaluar como influía la familia en el paciente diabético, entre otros rubros se evaluó la funcionalidad familiar y el conocimiento de la patología. La medición de la funcionalidad familiar permitió identificar en forma global su dinámica a través de la satisfacción del entrevistado con su vida familiar; asimismo, permitió conocer la percepción que se tiene sobre su funcionamiento a fin de determinar si la familia es un recurso para el paciente o si contribuye a su enfermedad. Los resultados fueron que el 74.3 por ciento de los pacientes ubica a su familia como funcional y el 78.8 por ciento de los familiares la consideran en el mismo rubro. Los conocimientos que los familiares poseen sobre la diabetes mellitus se investigaron en relación a la: sintomatología, complicaciones, evolución, factores de riesgo y medidas de control; se encontró que el 72.7 por ciento de las familias cuentan con conocimientos profundos sobre estos temas.¹⁸

En otro estudio realizado en el año 2007 encontró que en relación a la funcionalidad familiar un alto porcentaje de los pacientes diabéticos tenían alta funcionalidad familiar. Como la y además, al relacionar la funcionalidad con el tamaño de la red se encontró que a mayor tamaño de la red de apoyo social mayor es la funcionalidad familiar¹⁹

Otro estudio del año 2008, que se llevó a cabo en Tamaulipas en una UMF, la medición de la funcionalidad familiar permitió identificar la dinámica a través de la satisfacción o insatisfacción del entrevistado con su vida familiar, así como la percepción del funcionamiento a fin de determinar si la familia es una influencia para el control de la diabetes mellitus, y por ende, sus complicaciones. De una muestra de 300 pacientes, se identificó que el 64% tenían funcionalidad familiar, y también, que tenían mayor conocimiento de la enfermedad y su control. Los pacientes pertenecientes a familias con algún grado de disfunción 36% además mostraban poco conocimiento de la enfermedad, y los pacientes pertenecientes a estas se encontraban no controlados.²⁰

En el estudio realizado por Molina-Contreras et al en 2009 “Funcionalidad familiar y apoyo social en pacientes diabéticos amputados” en el Instituto Autónomo del Hospital Universitario de los Andes, en Venezuela, se encontró que la edad predominante fue de 61 a 69 años, (44.2). Además de considerar la funcionalidad familiar como “alta” en este rango de edad en un 38.2% de la muestra total que fue de 109 pacientes.²¹

El estudio realizado por Vásquez Moreno et al “Grado de Lesión más frecuente en pies de, pacientes diabéticos y relación con variables clínicas y familiares” (2014) se observó que el 86.6% de los pacientes tenían alta funcionalidad familiar.²²

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes tipo 2 y sus complicaciones son la primera causa de muerte en México, las complicaciones son frecuentes, incapacitantes en un gran porcentaje, los costos a corto y largo plazo son un impacto para diversos sectores, se afecta principalmente a la población productiva, en caso de una amputación , se afectan las importantes funciones de locomoción , sustentación y socialización, se ha estudiado que esto es prevenible o en caso de que aparezca curable siempre y cuando haya educación en autocuidado y para la familia. Se ha visto un incremento en la prevalencia de las complicaciones por neuropatía, haciendo al paciente dependiente en muchos casos de la familia, ya que el cuidador principal es un familiar directo, bien sabemos que este se puede deteriorar y a su vez deteriorar al sistema familiar.

¿Cuál es la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ/ UMF 8?

JUSTIFICACION.

El pie diabético es una complicación grave que puede mutilar al paciente y ocasionarle incapacidad temporal o definitiva, y dado lo prolongado de su evolución, el tratamiento origina costos elevados.

La neuropatía diabética es una complicación crónica que se presenta en un 50% de los pacientes con diabetes de evolución prolongada.

El pie diabético es un problema de salud pública por su magnitud, costo y polimorfismo, de modo que la prevención debe enfocarse a no ver un pie, sino un paciente integrado a una familia y una sociedad.

Los costos aumentan año con año, y se ha señalado el papel fundamental de la prevención para evitar la amputación, la hospitalización, la discapacidad, o bien evitar que se ampute otro miembro, por lo cual se involucra reiteradas veces a la familia del paciente y al paciente.

En la práctica, el cuidador del paciente es un familiar directo, con todo lo que este también lleva, familia, trabajo, problemas, por lo que una familia disfuncional puede afectar más el pronóstico de estos pacientes.

La realización de este estudio nos permitirá conocer cómo se afecta la funcionalidad familiar en estos pacientes.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la funcionalidad familiar en pacientes portadores de diabetes mellitus que hayan sufrido amputación de algún miembro en el HGZ/UMF 8.

HIPÓTESIS

Se realizó con fines de enseñanza.

HIPÓTESIS NULA H0

Los pacientes portadores de amputación de un miembro por complicaciones de diabetes tipo 2 en el HGZ /UMF 8 no presentan alta funcionalidad familiar.

HIPÓTESIS ALTERNA H1

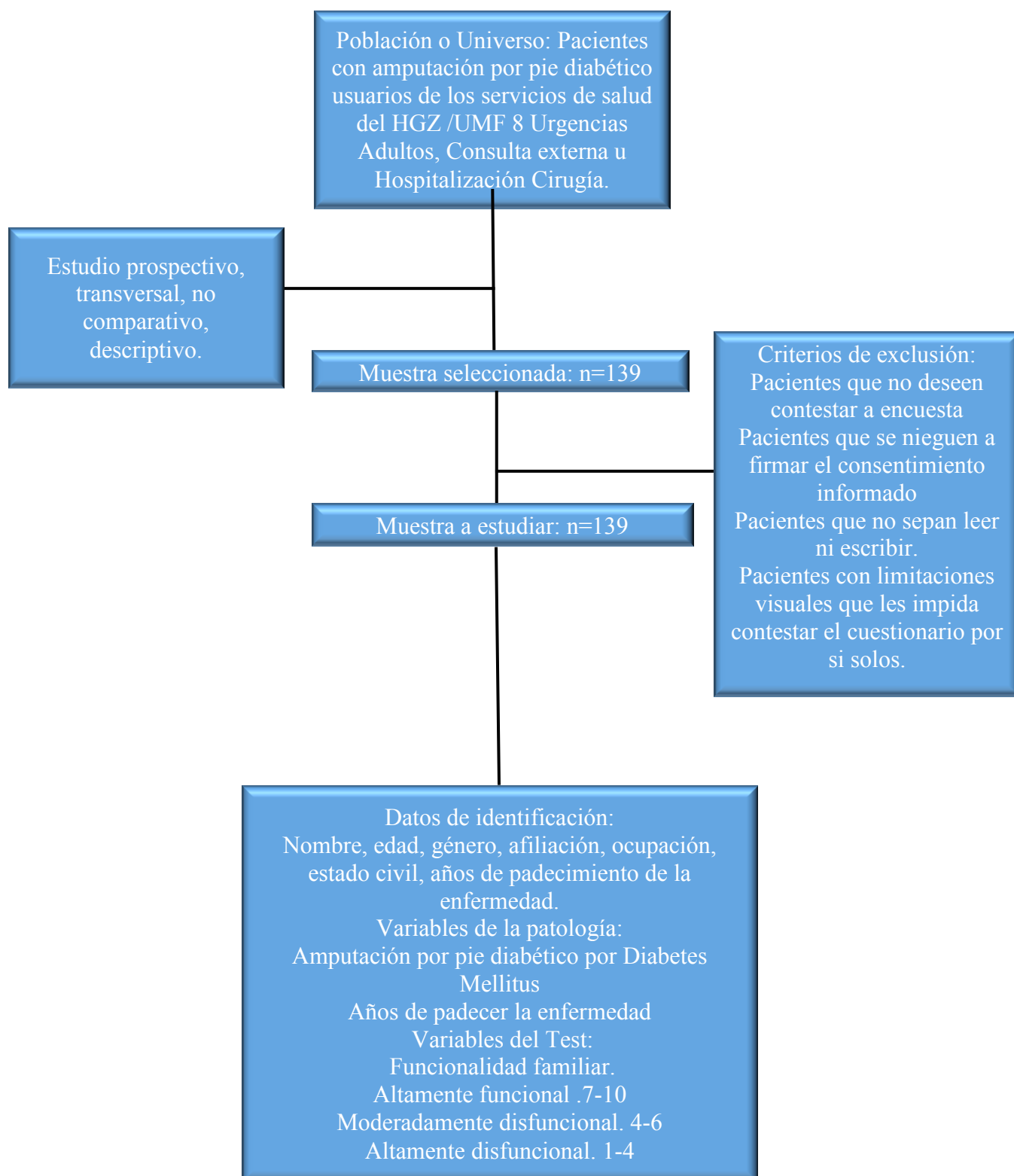
Los pacientes portadores de amputación de un miembro por complicaciones de diabetes tipo 2 en el HGZ /UMF 8 presentan alta funcionalidad familiar.

MATERIALES Y METODOS

TIPO DE INVESTIGACION:

- a) Según el proceso de causalidad o el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información: **PROSPECTIVO**
- b) Según el número de una misma variable o el periodo y secuencia del estudio: **TRANSVERSAL**
- c) Según la intención comparativa de los resultados de los grupos estudiados:
NO COMPARATIVO
- d) Según el control de las variables o el análisis y alcance de los resultados:
DESCRIPTIVO

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



POBLACION O UNIVERSO:

Pacientes con alguna amputación por pie diabético que acudan a atención médica el HGZ/UMF#8.

UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA POBLACIÓN:

Tipo de población Urbana habitante de la delegación Álvaro obregón Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social con unidad de adscripción HGZ / UMF 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo con ubicación en la Colonia Tizapán San Ángel Delegación Álvaro Obregón, México Distrito Federal.

MUESTRA:

El tamaño de la muestra para un estudio descriptivo de una variable dicotómica para una población según su prevalencia fue de 139 pacientes con un intervalo de confianza de 95% .Con una proporción del 0.10.Con amplitud de intervalo de confianza de 0.10

DEFINICIÓN DE CONCEPTOS DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:

N= Número total de individuos requeridos

Z alfa = desviación normal estandarizada para alfa bilateral

(1-p) = nivel de confianza del 95%

W= amplitud del intervalo de confianza

$$N = \frac{4 Z^2 P (1-P)}{W^2}$$

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético usuario de los servicios del HGZ / UMF 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo, Sala de Urgencias Adultos, Consulta Externa de Medicina Familiar.
2. Pacientes mayores de 18 años
3. Sexo indistinto.
4. Pacientes que deseen participar en el estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Pacientes que no sepan leer o escribir.
2. Pacientes se nieguen a contestar el cuestionario.
3. Pacientes que se nieguen a firmar el consentimiento informado.
4. Pacientes con limitaciones visuales, de tal forma que les sea difícil contestar el cuestionario sin ayuda.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

1. Pacientes que no contestaron completo el cuestionario
2. Pacientes que no firmaron el consentimiento informado.

VARIABLES

LISTA DE VARIABLES:

VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACION:

- 1.-Nombre
- 2.-Edad
- 3.-Genero
- 4.-Religión
- 5.-Ocupación
- 6.-Estado civil
- 7.-Escolaridad

VARIABLES DE PATOLOGIA PRINCIPAL:

- 7.-Años de padecimiento de la enfermedad.
- 8- Amputación por complicaciones del pie diabético.
- 9.-Años desde la última cirugía.

VARIABLES DEL TEST

- 1.-Funcionalidad familiar

Apgar Familiar: Este Test se basa en la premisa de que los miembros de la familia perciben el funcionamiento de la familia y pueden manifestar el grado de satisfacción con el cumplimiento de sus parámetros básicos. Los parámetros en cuanto a funcionalidad son:

1. Alta Funcionalidad 7-10.
2. Moderadamente disfuncional 4-6.
3. Altamente disfuncional.1-3.

ESPECIFICACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE DEPENDIENTE

Funcionalidad familiar

VARIABLE INDEPENDIENTE

Paciente con amputación por complicaciones de pie diabético.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES:

AMPUTACION POR COMPLICACIONES DE PIE DIABETICO.

Resecciones quirúrgicas de las partes afectadas de los miembros pélvicos que resultan de complicaciones de las úlceras por pie diabético (gangrena e isquemia) que tienen, falla al tratamiento médico conservador (desbridamiento o revascularización) o bien que tienen factores de mal pronóstico, especialmente aquellas clasificadas como grado V según la escala de Wagner, para controlar la extensión de la infección y proveer una unidad funcional.

FUNCIONALIDAD FAMILIAR

Forma en como los miembros de una familia se comunican y trabajan juntos, refiriéndose también a dimensiones específicas de la vida familiar que han demostrado que afectan el resultado de la salud física y emocional. La funcionalidad familiar es la capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y la crisis por la que atraviesa.

Definición Operativa de las Variables.

Características Generales.

NOMBRE DE VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	VALORES DE LAS VARIABLES
NOMBRE DEL PACIENTE	CUALITATIVA	TEXTUAL	NOMBRE DEL PACIENTE
EDAD	CUANTITATIVA	CONTINUA	AÑOS
EDAD EN RANGO	CUALITATIVA	ORDINAL	1=DE 40 A 50 AÑOS 2=DE 51 A 60 AÑOS 3=DE 61 A 70 AÑOS 4= DE 71 A 80 AÑOS 5= DE 81 A 90 AÑOS
RELIGION	CUALITATIVA	NOMINAL (DICOTOMICA)	1=CON RELIGION 2=SIN RELIGION
GENERO	CUALITATIVA	NOMINAL (DICOTOMICA)	1=FEMENINO 2=MASCULINO
OCUPACION	CUALITATIVA	NOMINAL (DICOTOMICA)	1= EMPLEADO 2= DESEMPLEADO
ESTADO CIVIL	CUALITATIVA	NOMINAL (POLITOMICA)	1=SOLTERO 2=CASADO 3=DIVORCIADO 4=VIUDO 5=UNION LIBRE
ESCOLARIDAD	CUALITATIVA	NOMINAL (POLITOMICA)	1=PRIMARIA 2=SECUNDARIA 3=PREPARATORIA 4= LICENCIATURA 5= POSGRADO

Variables de Patología Principal.

AÑOS DE PADECER LA ENFERMEDAD	CUALITATIVA	ORDINAL	1=DE 0 A 5 AÑOS 2=6 A 10 AÑOS 3=11 A 15 4=16 A 20 AÑOS
AMPUTACION POR PIE DIABETICO	CUALITATIVA	NOMINAL (DICOTOMICA)	1= SYME 2= PIROGOFF 3= INFRACONDILEA 4= SUPRACONDILEA 5=AMPUTACION DISTAL DE LOS DEDOS DE LOS PIES 6= AMPUTACIÓN TRASMETARSIANA.
AÑOS DE LA CIRUGIA	CUALITATIVA	ORDINAL	1=DE 0 A 5 AÑOS 2=6 A 10 AÑOS 3=11 A 15 4=16 A 20 AÑOS.

Variables de Test

FUNCIONALIDAD FAMILIAR	CUALITATIVA	NOMINAL (POLITOMICA)	1=Altamente funcional 2=Moderadamente disfuncional 3=Altamente disfuncional.
------------------------	-------------	----------------------	--

DISEÑO ESTADISTICO

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa SPSS 21 de Windows. Para el análisis de los resultados de las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo), estimación de medias y proporciones con intervalos de confianza del 95%. Se calcularon frecuencias y porcentajes para variables cualitativas. El tipo de muestra fue representativa y se calculó a través de su prevalencia.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

Se utilizó, uno de los instrumentos más usados para medir funcionalidad familiar el APGAR familiar, que consta de un cuestionario de cinco preguntas, que buscan evidenciar el estado funcional de la familia.

Funciona como una escala en la cual el entrevistado coloca su opinión respecto del funcionamiento de la familia para algunos temas clave considerados marcadores de las principales funciones de la familia.

En cuanto a su validación, se mostró un índice de correlación de .80 entre este y su antecesor, el "Pless Satterwhite Family Function Index), alcanzando en otros estudios hasta un índice de .71- .80

Tiene un nivel de confiabilidad aceptable (consistencia interna de 0.84 a 0.86) y un Alpha de Crombach de 0.84.

Consta de 5 reactivos aplicables mediante una breve entrevista a diferentes miembros de la familia, y en diferentes momentos, constituye un método válido y fiable, de utilidad para determinar si la familia representa un recurso para el paciente o contribuye a la adaptación de su enfermedad.

Los 5 reactivos son:

- Adaptabilidad
- Participación
- Crecimiento
- Afecto
- Resolución

Calificaciones:

- Familia altamente disfuncional
- Moderadamente disfuncional
- Familia disfuncional

(ANEXO 1)

METODO DE RECOLECCIÓN:

Se realizó en una hoja de recolección de datos sociodemográficos, y una auto encuesta de cinco reactivos cada una, a los pacientes de la consulta externa, servicio de Urgencias Adultos u Hospitalización Cirugía, del HGZ/ UMF 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo, en la delegación Álvaro obregón, dando instrucciones a las personas a encuestar tanto verbales como escritas de cómo debe realizarse dicho cuestionario .Dando un tiempo máximo de 10 minutos para que se lleve a cabo dicho cuestionario.

MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS:

CONTROL DE SESGOS DE INFORMACIÓN

Se realizó una revisión sistemática de la literatura con la mejor evidencia de medicina, eligiendo el mejor nivel de evidencia.

CONTROL DE SESGOS DE SELECCIÓN

Se eligieron a pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético usuario de los servicios del HGZ / UMF 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo, que se encuentren en Sala de Urgencias Adultos, Consulta Externa, u Hospitalización de cirugía que sean mayores de 18 años y que deseen participar en el estudio.

CONTROL DE SESGOS DE ANÁLISIS

Se aplicó el test de APGAR al paciente mayor de 18 años en el paciente portador de amputación por complicaciones por pie diabético, en un tiempo máximo de 10 minutos. El aplicador realizó una invitación de manera verbal al paciente para su participación en el estudio, explicando de manera detallada y clara el objetivo de la realización del mismo. Si el sujeto preguntó el significado o tuvo alguna duda en alguno de los puntos a evaluar, el encuestador de explicó y aclaró de la manera más explícita la duda generada sin discutir ninguna pregunta con el paciente, explicando que deberá de ser él quien elija la respuesta más adecuada en base a su percepción y opinión. Los participantes no deben ser conscientes de la hipótesis específica. Se eliminaron cuestionarios incompletos.

Se otorgó una Carta de Consentimiento Informado, en donde el paciente acepta su participación en el estudio. Ver Anexo 2.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO
DELEGACIÓN No. 3 SUR DEL DISTRITO FEDERAL
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 8
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA.

TÍTULO DE LA TESIS:

Evaluación de Funcionalidad Familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético.

2013-2014

FECHA	MAR 2013	ABR 2013	MAY 2013	JUN 2013	Julio 2013	AGO 2013	SEP 2013	OCT 2013	NOV 2013	DIC 2013	ENE 2014	FEB 2014
TÍTULO	X											
ANTECEDENTES	X											
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	X											
OBJETIVOS		X										
HIPOTESIS		X										
PROPOSITOS		X										
DISEÑO METODOLOGICO			X									
ANALISIS ESTADISTICO				X								
CONSIDERACIONES ETICAS					X							
RECURSOS						X						
BIBLIOGRAFIA							X					
ASPECTOS GENERALES								X				
ACEPTACION									X			

2014-2015

FECHA	MAR 2014	ABR 2014	MAY 2014	JUN 2014	JUL 2014	AGO 2014	SEP 2014	OCT 2014	NOV 2014	DIC 2014	ENE 2015	FEB 2015
PRUEBA PILOTO				X								
ETAPA DE EJECUCION DEL PROYECTO				X								
RECOLECCION DE DATOS					X	X	X	X				
ALMACENAMIENTO DE DATOS								X				
ANALISIS DE DATOS								X				
DESCRIPCION DE DATOS									X			
DISCUSIÓN DE DATOS									X			
CONCLUSION DEL ESTUDIO										X		
INTEGRACION Y REVISION FINAL										X		
REPORTE FINAL											X	
AUTORIZACIONES											X	
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												X
PUBLICACION											X	X

RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FISICOS Y FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO

Se contó para poder llevar a cabo dicha tesis con recursos humanos a base de un investigador. Dentro de los recursos materiales se contó con: lápices, borradores, hojas de papel con encuestas impresas. Para la recolección y el análisis de los resultados se contó con equipo de cómputo Heweelt Packard con Windows 7 con memoria USB de 8 GB para almacenar los datos y análisis de resultados como respaldo. Como recursos físicos se contó con el HGZ / UMF 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo, sala de cómputo y biblioteca del mismo.

CONSIDERACIONES ETICAS

La presente tesis no desobedece la declaración de Helsinki de la asociación Médica mundial. El reglamento de la Ley general de salud en materia de investigación para la salud en México. Se integra la carta de consentimiento informado del protocolo de investigación. Evaluación de la amputación por complicación por pie diabético, HGZ / UMF 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo de la Delegación Álvaro Obregón de la Ciudad de México Distrito Federal.

La Norma Oficial Mexicana NOM -012-SSA 3-2012 la que especifica los criterios para los proyectos de investigación en humanos.

RESULTADOS

- Se estudiaron a 139 pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ/UMF 8, en donde se encontró, en cuanto al sexo 39 (28.1%) mujeres, y 100 (71.9%) hombres. (Ver tabla 1 y grafica 1)
- En cuanto a la edad de los pacientes con amputación por pie diabético se encontró que el valor mínimo es de 49 años, el valor máximo de 89 años, la media de 67.27 años, el con una desviación estándar de 8.7 años.
- Por otra parte, tomando en cuenta los años de diagnóstico de Diabetes Mellitus, el valor mínimo 2 años, el máximo 40 años, la media 18.69 años, con una desviación estándar de 7.9 años.
- Para el apartado rango de edad los datos obtenidos fueron: 6 (4.3%) 40-50 años, 29 (20.9%) 51-60, 60 (43.2%) 61-70, 34 (24.5%) 71-80, 10 (7.2%) 81-90 años respectivamente. (Ver tabla 2 y figura 2)
- En el apartado rango de evolución de la enfermedad, se vio que 2(1.4%) 0-5 años, 22 (15.8%) 6-10 años, 33 (23.7%) 11-15 años, 42 (30.2%) 16 -20 años y 40 (28.8%) de más de 20 años. (Ver tabla 3 y gráfica 3)
- Referente al rango del tiempo de cirugía se encontró que: 86 (61.9%) de 0-5 años, 40 (28.8%) para 6-10 años, 9 (6.5%) de 11-15 años y de 4 (2.9%) para 16-20 años. (Ver tabla 4 y gráfica 4)
- En cuanto al rubro de ocupación se observó que 28 (20.1%) eran empleados y 111 (79.9%) desempleados .(Ver tabla 5 y gráfica 5)
- Por otra parte en el apartado de religión se analizó que 126(90.6%) con religión y 13 (9.4%) sin religión. (Ver tabla 6 y figura 6)
- En cuanto al estado civil se observó que, 6 (4.3%), soltero (a), 93 (66.9%), casados (as), 9 (6.5%) divorciados (as), 26 (18.7%) viudos (as) y 5 (3.6%) en unión libre. (Ver tabla 7 y figura 7)
- En relación a la escolaridad se analizó que :37 (26.6) primaria, 42 (30.2%) secundaria , 47 (33.8%) preparatoria, y 13 (9.4%) licenciatura.(Ver tabla 8 y figura 8)
- En cuanto al tipo de amputación se observó que 22 (15.8%) mayor y 117 (84.2%) menor (Ver tabla 9 y gráfica 9)

- Así mismo para el tipo de cirugía se analizó que 11(7.9%) Syme, 1(.7%) Pirogoff, 3 (2.2%) Infracondílea, 8 (5.8%) Supracondílea, 89 (64%) amputación distal de los dedos de los pies y 27(19.4%) Trasmetatarsiana .(Ver tabla 10 y grafica 10)
- En relación a la calificación del instrumento APGAR se vio que 2(1.4%) altamente disfuncional, 20 (14.4%) Moderadamente disfuncional, 117 (84.2%) alta funcionalidad familiar respectivamente.(Ver tabla 11 y grafica 11).
- En la relación de sexo con APGAR se encontró que en el sexo femenino 1(.7%) altamente disfuncional, 7(5%) moderadamente disfuncional y 31 (22.3%) alta funcionalidad familiar .Por otro lado, en el sexo masculino 1(.7%) altamente disfuncional, 13 (9.4%) moderadamente disfuncional y 86 (61.9%) alta funcionalidad familiar. (Ver tabla 12 y figura 12)
- Así mismo en el apartado Rango de edad y APGAR se vio que de 40-50 años 6(4.3%) alta funcionalidad familiar, por otro lado, de 51-60 años 4(2.9%) moderada disfunción y 25 (18%) alta funcionalidad familiar. También se analizó de 61 a 70 años encontrando 1 (.7%) Alta disfunción, 7 (5%) moderada disfunción, y 52 (37.4%) alta funcionalidad familiar. Además se observó que de 71 a 80 años se presenta 1 (.7%) alta disfunción, 7 (5%) moderada disfunción y 26 (18.7%) alta funcionalidad familiar. Así como se obtuvo que de 81 a 90 años 2(1.4%) moderada disfunción, y 8 (5.8%) alta funcionalidad familiar. (Ver tabla 13 y grafica 13)
- En cuanto a religión y APGAR se vio que con religión 2 (1.4%) alta disfunción, 17 (12.2%) moderada disfunción y 107 (77%) alta funcionalidad familiar, por otra parte se analizó que sin religión 3 (2.2%) moderada disfunción y 10 (7.2%) alta funcionalidad familiar. (Ver tabla 14 y grafica 14)
- En cuanto a ocupación y APGAR se observó que en empleados 4 (2.9%) moderadamente disfuncional y 24 (17.3%) alta funcionalidad familiar .Mientras que en desempleados 2 (1.4%) alta disfuncionalidad , 16 (11.5%) moderada disfuncionalidad y 93 (66.9%) alta funcionalidad familiar .(Ver tabla 15 y grafica 15)
- De acuerdo a la asociación entre escolaridad y APGAR se muestra que en pacientes con primaria 1(.7%) alta disfuncionalidad, 3(2.2%) moderadamente disfuncional y 33 (23.7%) alta funcionalidad familiar. Por otro lado en pacientes con secundaria 8(5.8%) moderada disfunción, y 34 (24.5%) alta funcionalidad familiar. A si mismo con preparatoria 1(.7%) alta disfunción, 6(4.3%) moderada disfunción y 40 (28.8%) alta funcionalidad familiar. También se analizó a pacientes con licenciatura resultando 3(2.2%) moderadamente disfuncional y 10 (7.2%) alta funcionalidad familiar.(Ver tabla 16 y grafica 16)

- En el rubro de estado civil y APGAR se analizó que en solteros 2(1.4%) Moderada disfunción y 4 (2.9%) alta funcionalidad familiar. Además se vio en casados que 8 (5.8%) moderada disfunción y 85 (61.2%) alta funcionalidad familiar. Por otra parte en divorciados 1 (.7%) alta disfunción, 2(1.4%) moderada disfunción y 6 (4.3%) alta funcionalidad familiar. En cuanto a pacientes en unión libre 2(1.4%) moderadamente disfuncional y 3(2.2%) alta funcionalidad familiar. Por último en viudos 1(.7%) alta disfunción, 6(4.3%) moderada disfunción y 19 (13.7%) alta funcionalidad familiar. (Ver tabla 17 y grafica 17)
- Comparando el rango de años de evolución de Diabetes Mellitus con APGAR se analizó que de 0 a 5 años 2(1.4%) alta funcionalidad familiar .Por otra parte en 6 a 10 años 4 (2.9%) moderada disfunción y 18 (12.9%) alta funcionalidad familiar. Así mismo se analizó que de 11 a 15 años 4(2.9%) moderada disfunción y 29(20.9%) alta funcionalidad familiar .También se vio que de 16 a 20 años 6(4.3%) moderada disfunción y 36(25.9%) alta funcionalidad familiar .Finalmente se observó que en más de 20 años de evolución 2(1.4%) alta disfuncionalidad , 6 (4.2%) moderada disfuncionalidad y 32(23%) alta funcionalidad familiar (Ver tabla y grafica 18)
- En relación al rango de tiempo de cirugía y APGAR se vio que de 0 a 5 años 1(.7%) alta disfuncionalidad, 9 (6.5%) moderada disfuncionalidad y 76 (54.7%) alta funcionalidad familiar. Además se analizó que de 6 a 10 años 1 (.7%) alta disfuncionalidad, 8 (5.8%) moderada disfuncionalidad y 31 (22.3%) alta funcionalidad familiar. También se observó que de 11 a 15 años 2(1.4%) moderada disfuncionalidad y 7 (5%) alta funcionalidad familiar. Por otro lado se analizó de 16 a 20 años.(1(.7%) moderada disfuncionalidad y 3(2.2%) alta funcionalidad familiar (Ver tabla 19 y grafica 19)
- En la relación de tipo de amputación y APGAR se observó que para la amputación mayor 1(.7%) alta disfuncionalidad, 6(4.3%) moderada disfunción y 15 (10.8%) alta funcionalidad familiar. Así mismo para amputación menor se analizó que 1(.7%) alta disfuncionalidad, 14 (10.1%) moderada disfunción y 102 (73.4%) alta funcionalidad familiar.(Ver tabla 20 y grafica 20)
- Comparando al tipo de cirugía con APGAR se encontró que en la Syme 4(2.9%) media y 7(5%) alta. Se analizó en Pirogoff 1(.7%) alta funcionalidad familiar. También se vio que en infra condílea 1 (.7%) baja, 2(1.4%) alta funcionalidad familiar. Así mismo en la supra condílea 2(1.4%) media y 6(4.3%) alta funcionalidad familiar .También en la amputación distal de los de dos de los pies 1(.7%) baja, 11(7.9%) media y 77 (55.4%) alta funcionalidad familiar .Finalmente en amputación trasmetatarsiana.se obtuvo que 3(2.2%) media y 24 (17.3%) alta funcionalidad familiar. (Ver tabla 21 y grafica 21).

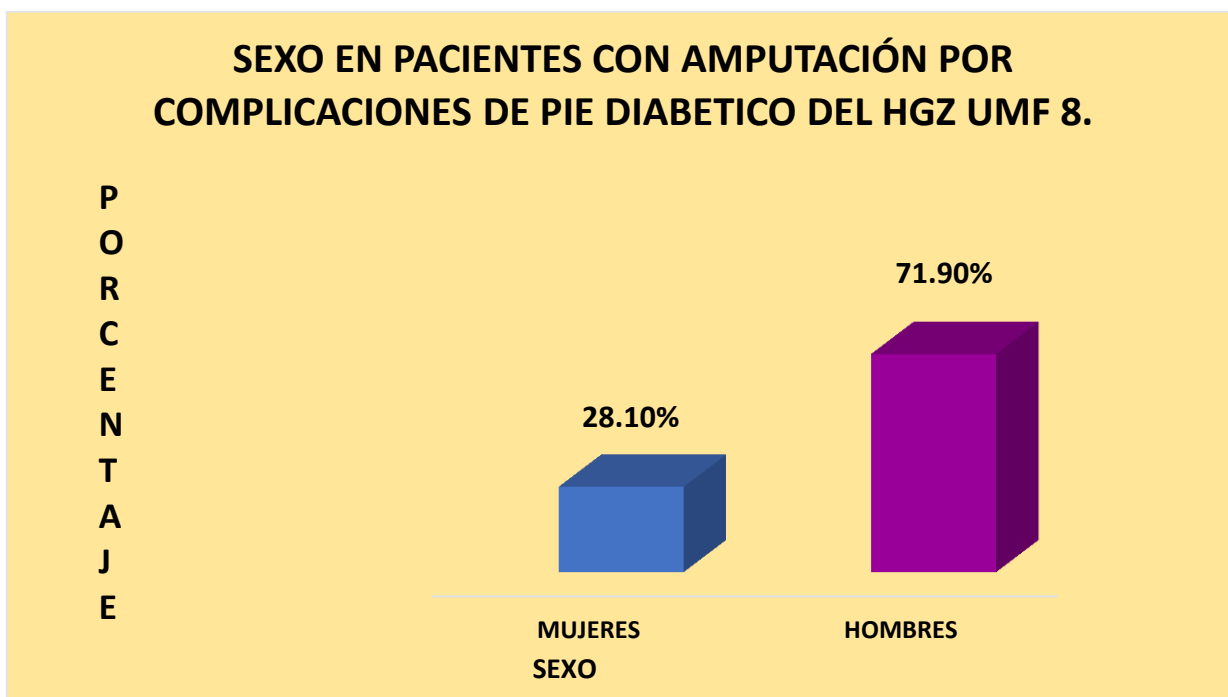
TABLA 1

SEXO EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO DEL HGZ/ UMF 8.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mujer	39	28.1
Hombre	100	71.9
Total	139	100.0

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015.

GRÁFICA 1



FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

TABLA 2.

RANGO DE EDAD EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN POR PIE DIABÉTICO DEL HGZ /UMF 8.		
Edad rango	Frecuencia	Porcentaje (%)
40-50	6	4.3
51-60	29	20.9
61-70	60	43.2
71-80	34	24.5
81-90	10	7.2
Total	139	100

FUENTE: n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICO 2.

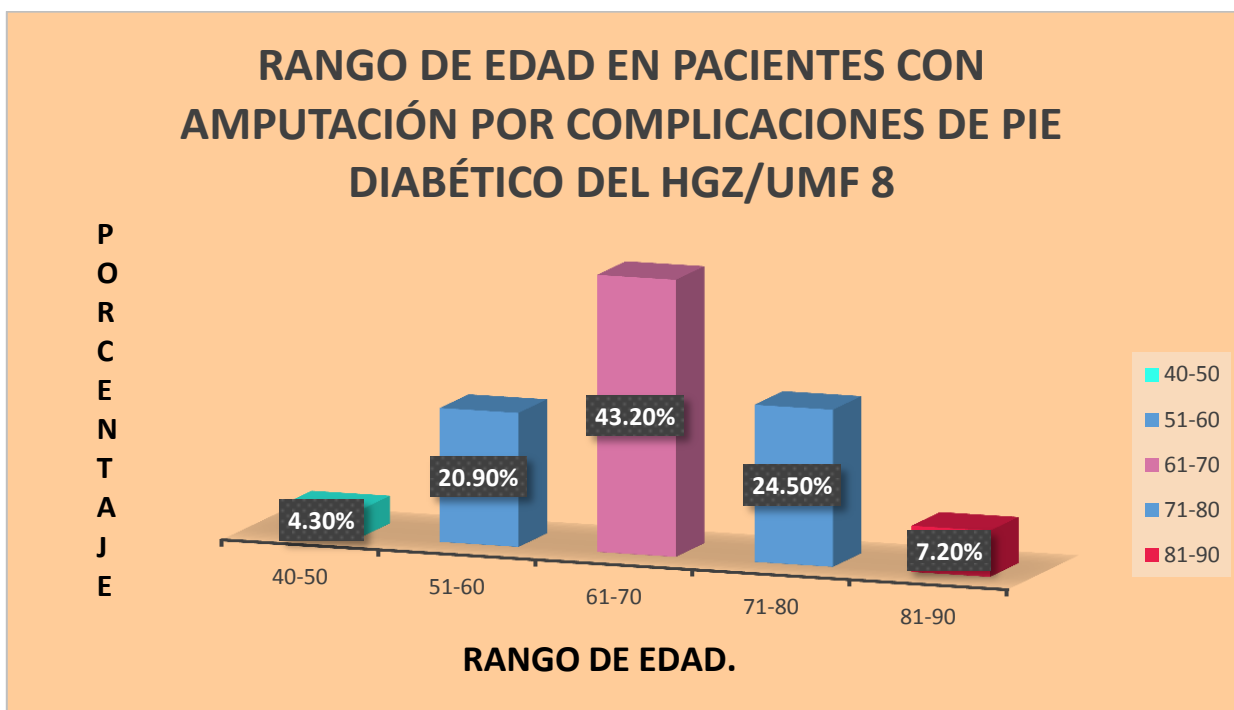


TABLA 3.

**RANGO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD DE DIABETES MELLITUS 2
EN PACIENTES AMPUTADOS POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO
DEL HGZ /UMF8**

Rango de evolución	Frecuencia	Porcentaje (%)
0 a 5 años	2	1.4
6 a 10 años	22	15.8
11 a 15 años	33	23.7
16 a 20 años	42	30.2
Más de 20 años	40	28.8
Total	139	100

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICA 3

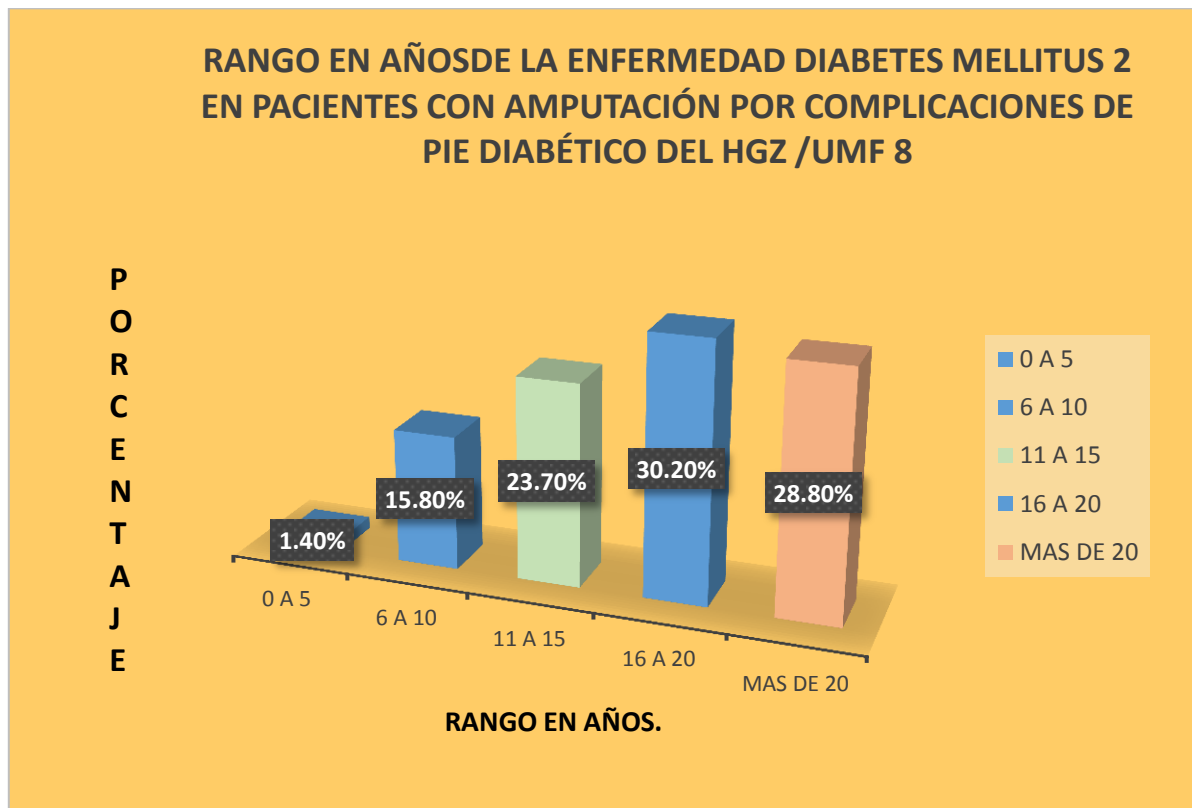
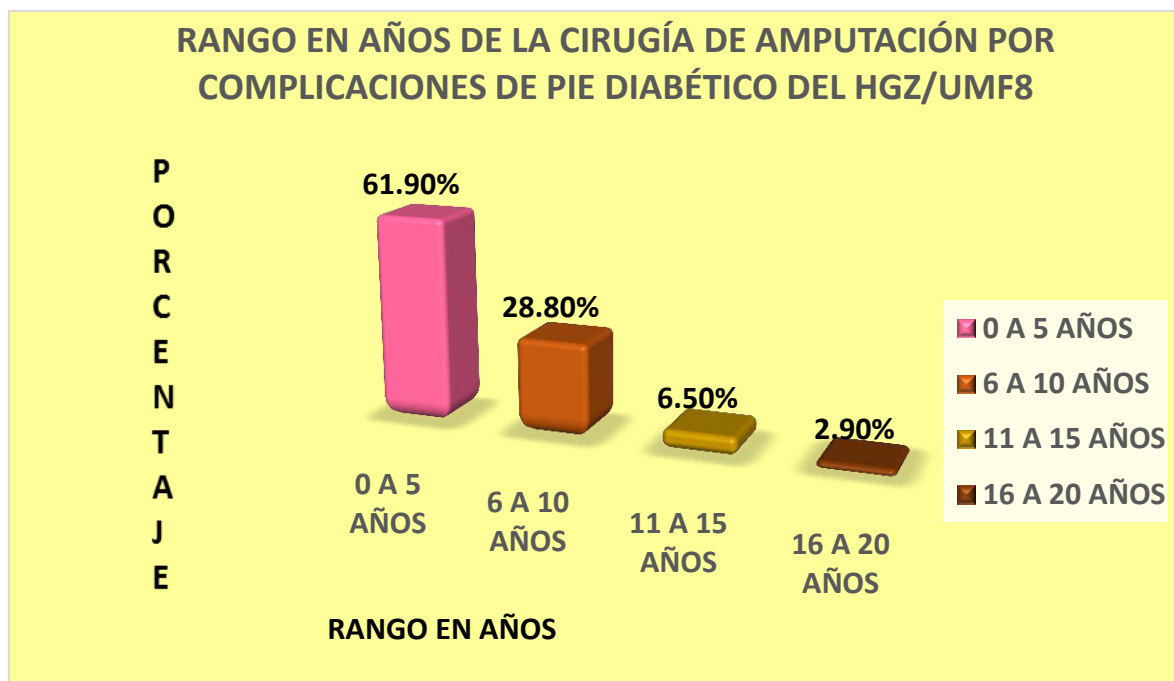


TABLA 4.

RANGO DE TIEMPO DE LA CIRUGÍA DE AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO DEL HGZ /UMF 8		
Rango de tiempo de la cirugía	Frecuencia	Porcentaje (%)
0 a 5 años	86	61.9
6 a 10 años	40	28.8
11 a 15 años	9	6.5
16 a 20 años	4	2.9
Total	139	100

FUENTE : N=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICO 4.



FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

TABLA 5.

OCUPACIÓN EN PACIENTES AMPUTADOS POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO DEL HGZ/ UMF 8		
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Empleado	28	20.1
Desempleado	111	79.9
Total	139	100

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICO 5.

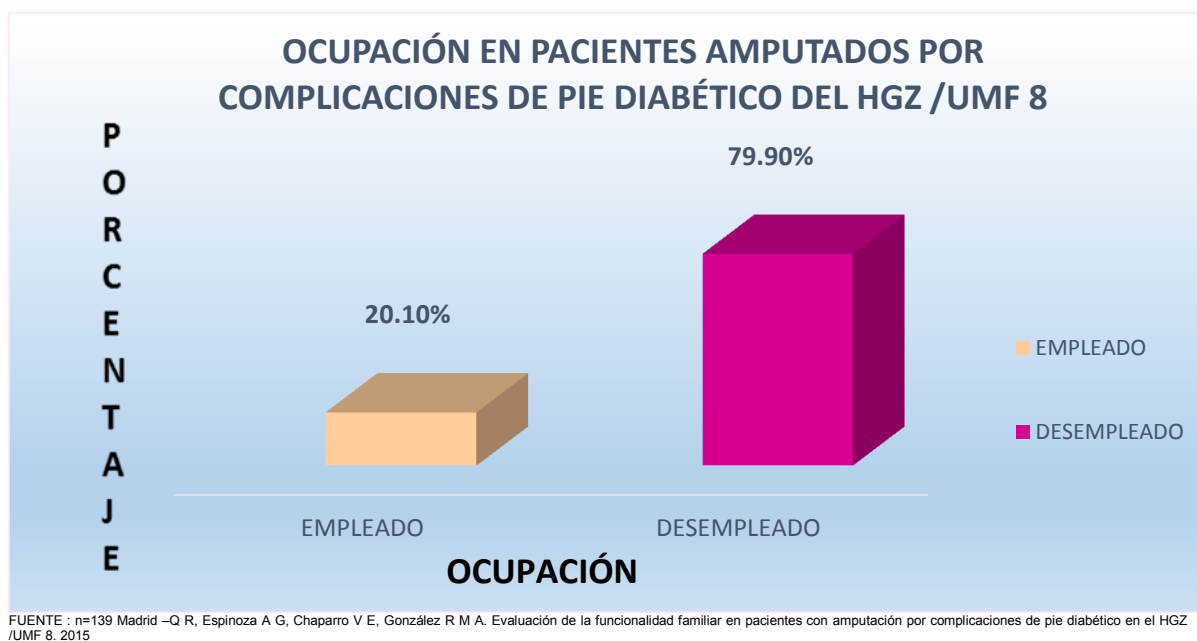


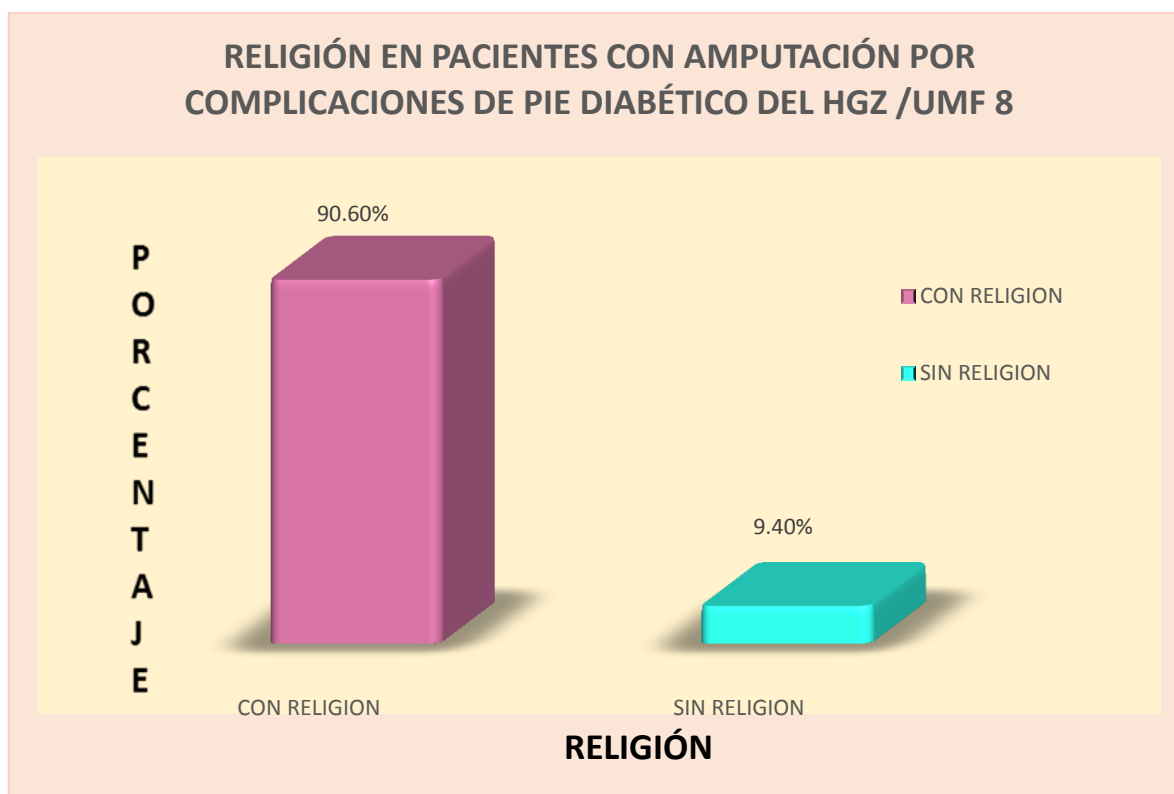
TABLA 6.

**RELIGION EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE
PIE DIABÉTICO DEL HGZ /UMF 8**

Religión	Frecuencia	Porcentaje (%)
Con religión	126	90.6
Sin religión	13	9.4
Total	139	100

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICO 6.



FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

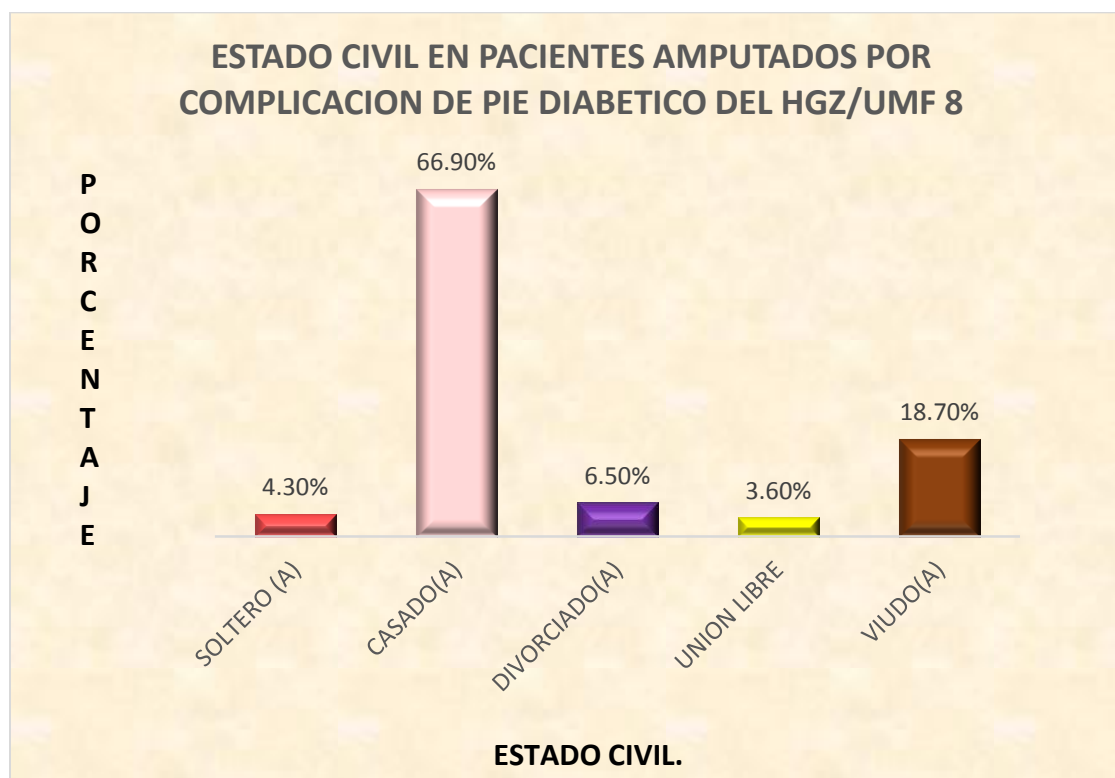
TABLA 7.

ESTADO CIVIL EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO EN EL HGZ /UMF 8

Estado civil.	Frecuencia	Porcentaje (%)
Soltero (a)	6	4.3
Casado(a)	93	66.9
Divorciado (a)	9	6.5
Unión libre	5	3.6
Viudo (a)	26	18.7
Total	139	100

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICO 7.



FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

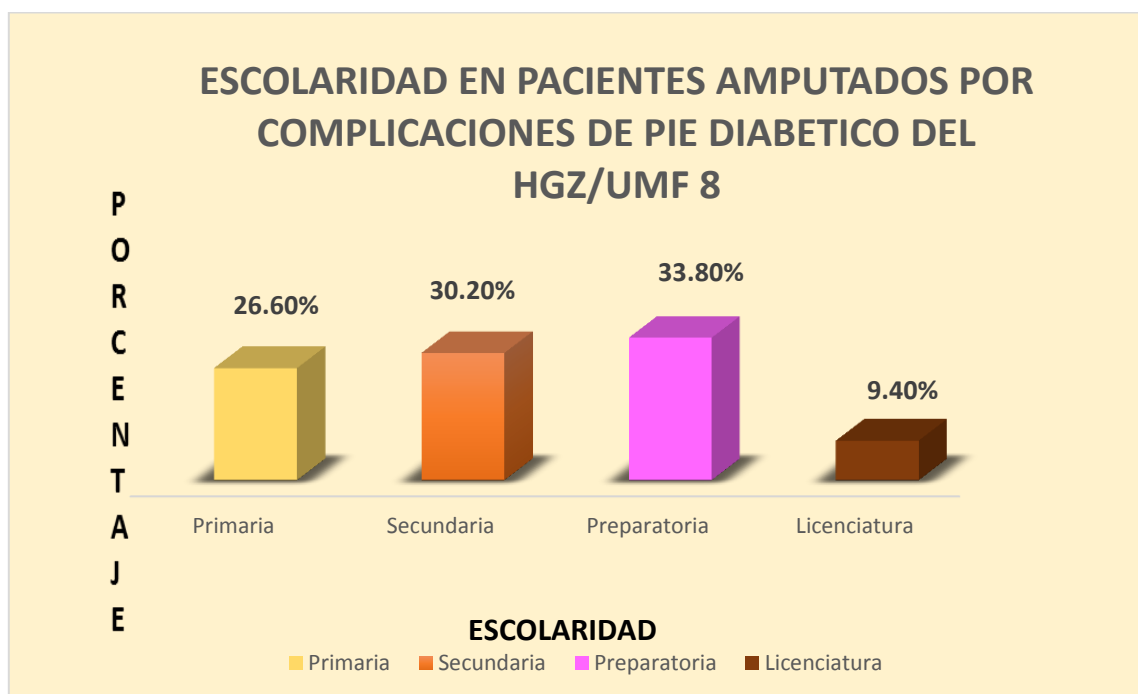
TABLA 8.

ESCOLARIDAD EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO DEL HGZ / UMF 8.

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Primaria	37	26.6
Secundaria	42	30.2
Preparatoria	47	33.8
Licenciatura	13	9.4
Total	139	100

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICO 8.



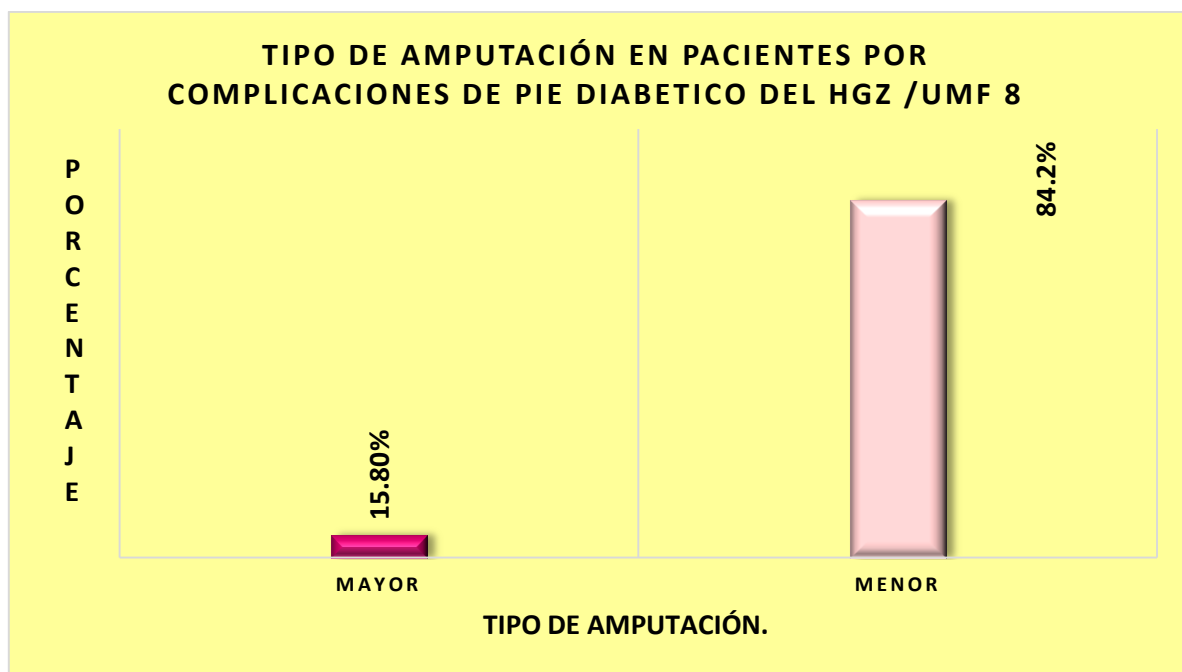
FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

TABLA 9.

TIPO DE AMPUTACIÓN EN PACIENTES POR COMPLICACIONES DE PIE DIABETICO DEL HGZ /UMF 8.		
Amputación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mayor	22	15.8
Menor	117	84.2
Total	139	100.0

FUENTE: n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8 , 2015.

GRÁFICO 9.



FUENTE :n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

TABLA 10.

TIPO DE CIRUGÍA EN PACIENTES CON AMPUTACION POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO DEL HGZ /UMF 8

Tipo de cirugía.	Frecuencia	Porcentaje (%)
Syme	11	7.9
Pirogoff	1	.7
Infracondilea	3	2.2
Supracondilea	8	5.8
Amputación distal de los dedos de los pies	89	64.0
Amputación trasmetatarsiana	27	19.4
Total	139	100

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015.

GRÁFICO 10.

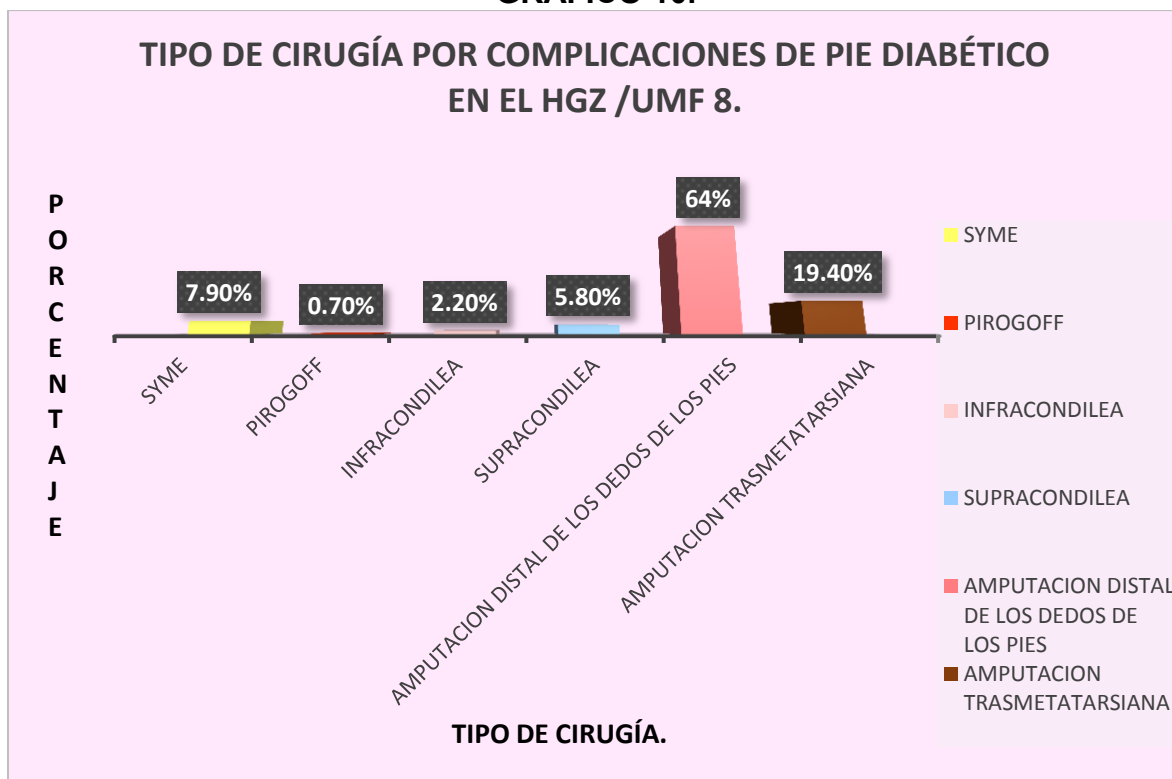


TABLA 11.

FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO DEL HGZ/UMF 8.		
Funcionalidad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Altamente disfuncional	2	1.4
Medianamente disfuncional	20	14.4
Alta funcionalidad	117	84.2
Total	139	100.0

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015.

GRÁFICO 11.

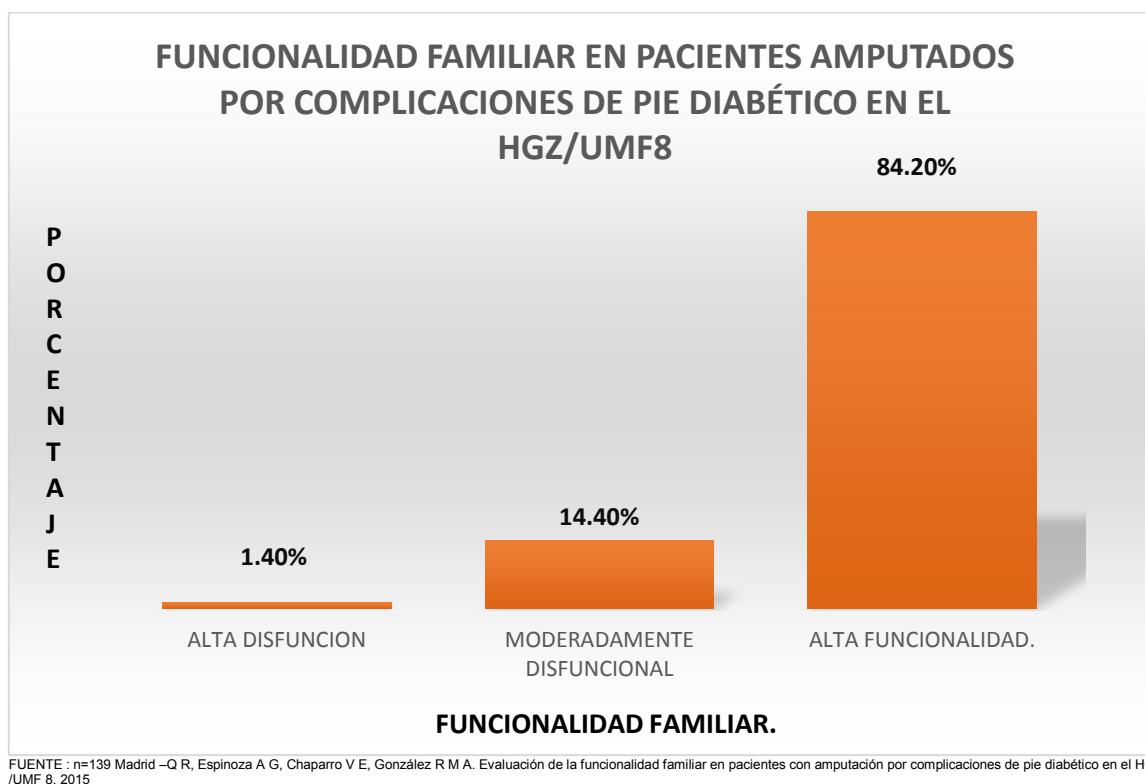
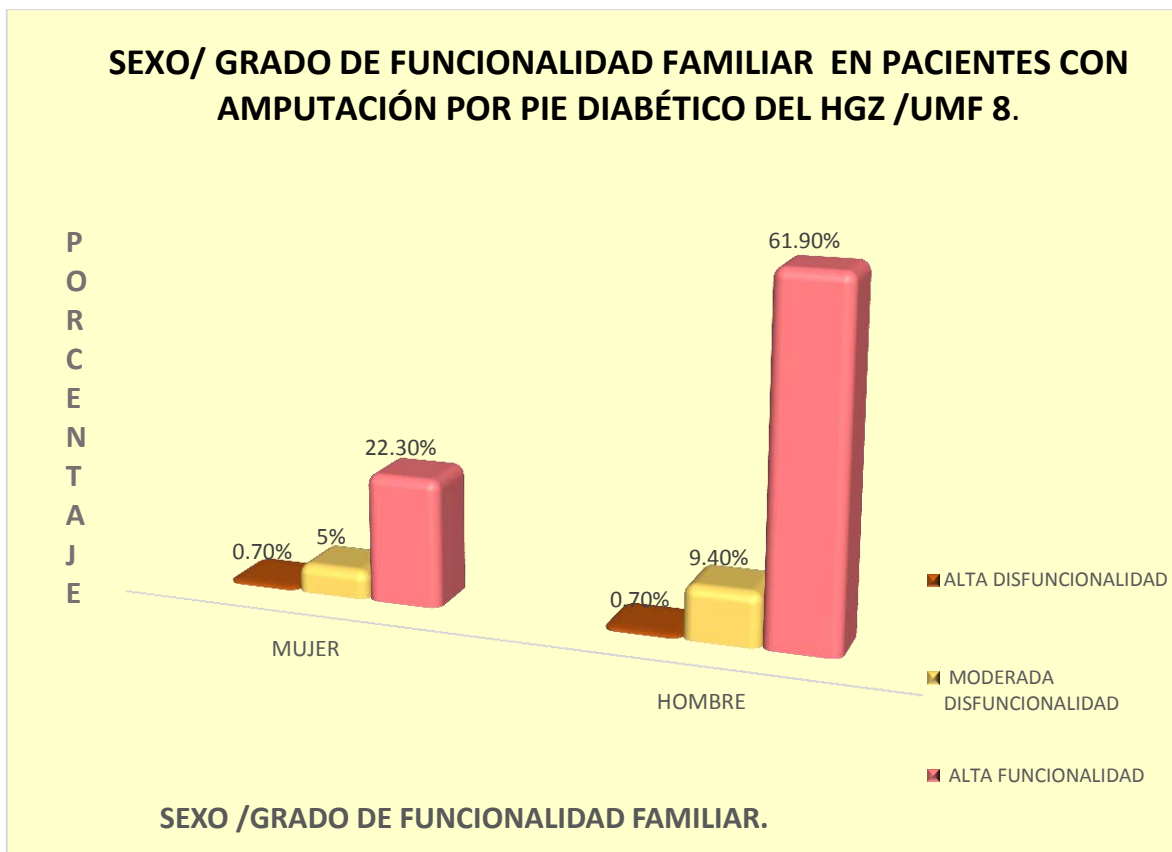


TABLA 12.

SEXO Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES AMPUTADOS POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO DEL HGZ/UMF8								
Sexo	Altamente disfuncional.		Moderadamente disfuncional		Alta funcionalidad familiar.		Total	
	Frec.	(%)	Frec.	(%)	Frec.	(%)	Frec.	(%)
Mujer	1	0.7	7	5	31	22.3	39	28.1
Hombre	1	0.7	13	9.4	86	61.9	100	71.9
Total	2	1.4	20	14.4	117	84.2	139	100

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICO 12.



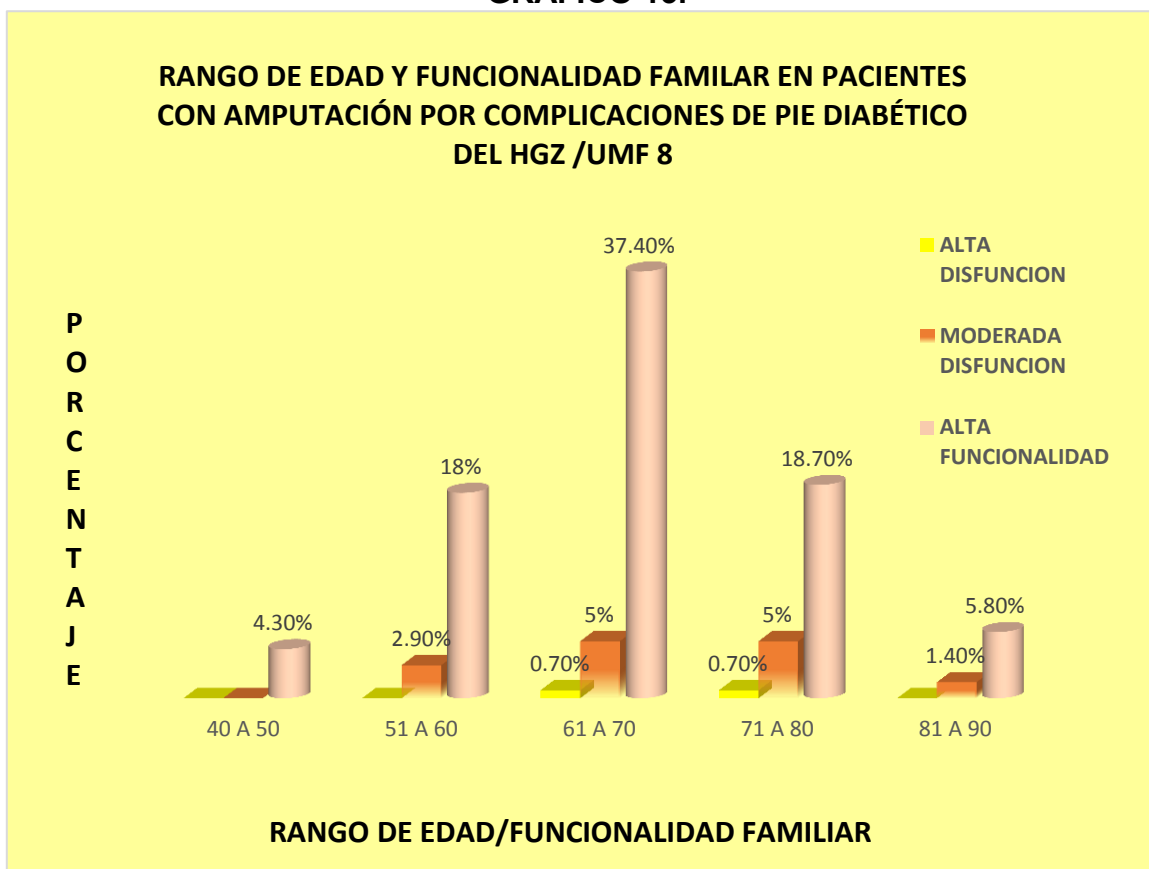
FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

TABLA 13.

RANGO DE EDAD Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO DEL HGZ/UMF8								
Rango de edad	Alta disfunción		Moderada disfunción		Alta funcionalidad		Total	
	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)
40 A 50	0	0	0	0	6	4.3%	6	4.3%
51 A 60	0	0	4	2.9	25	18	29	20.9
61 A 70	1	0.7	7	5	52	37.4	60	43.2
71 A 80	1	.7	7	5	26	18.7	34	24.5
81 A 90	0	0	2	1.4	8	5.8	10	7.2
Total	2	1.4	20	14.4	117	84.2	139	100

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICO 13.



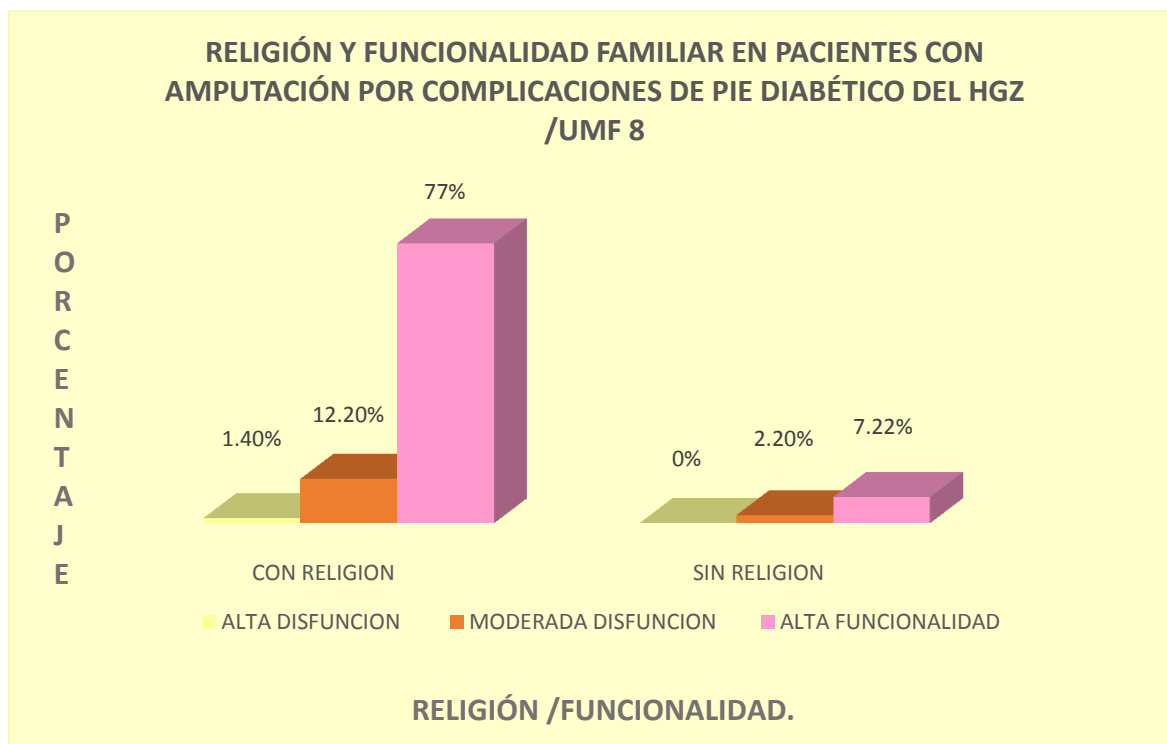
FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

TABLA 14.

RELIGION Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON AMPUTACION POR COMPLICACIONES DE PIE DIABETICO DEL HGZ /UMF 8.								
Religión	Alta disfunción		Moderada disfunción		Alta funcionalidad		Total	
	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)
Con religión	2	1.4%	17	12.2%	107	77%	126	90.6%
Sin religión	0	0	3	2.2%	10	7.22%	13	9.4%
Total	2	1.4%	20	14.4%	117	84.2%	139	100

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015.

GRÁFICO 14.



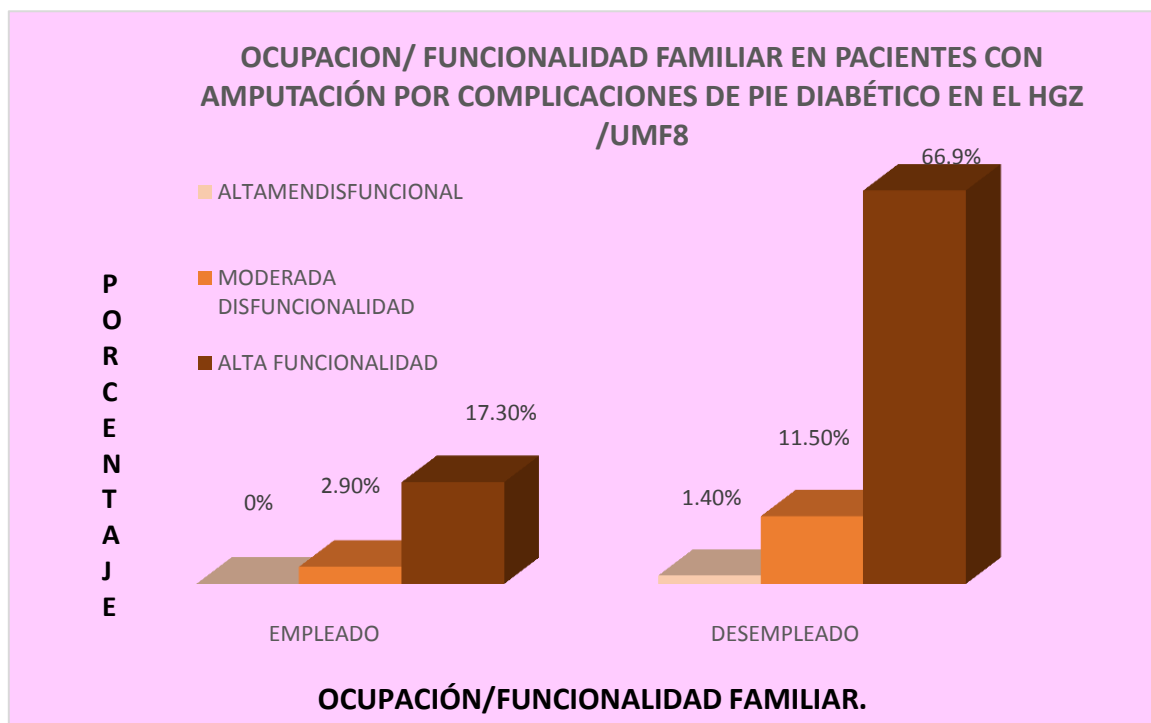
FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015.

TABLA 15.

OCUPACION Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON AMPUTACION POR COMPLICACIONES DE PIE DIABETICO EN EL HGZ/UMF 8.							
Ocupación	Alta disfuncionalidad		Moderada disfuncionalidad		Alta funcionalidad		Total
	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC. (%)
Empleado	0	0	4	2.9	24	17.3	28 20.1
Desempleado	2	1.4	16	11.5	93	66.9	111 79.9
Total	2	1.4	20	14.4	117	84.2	139 100

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICO 15.

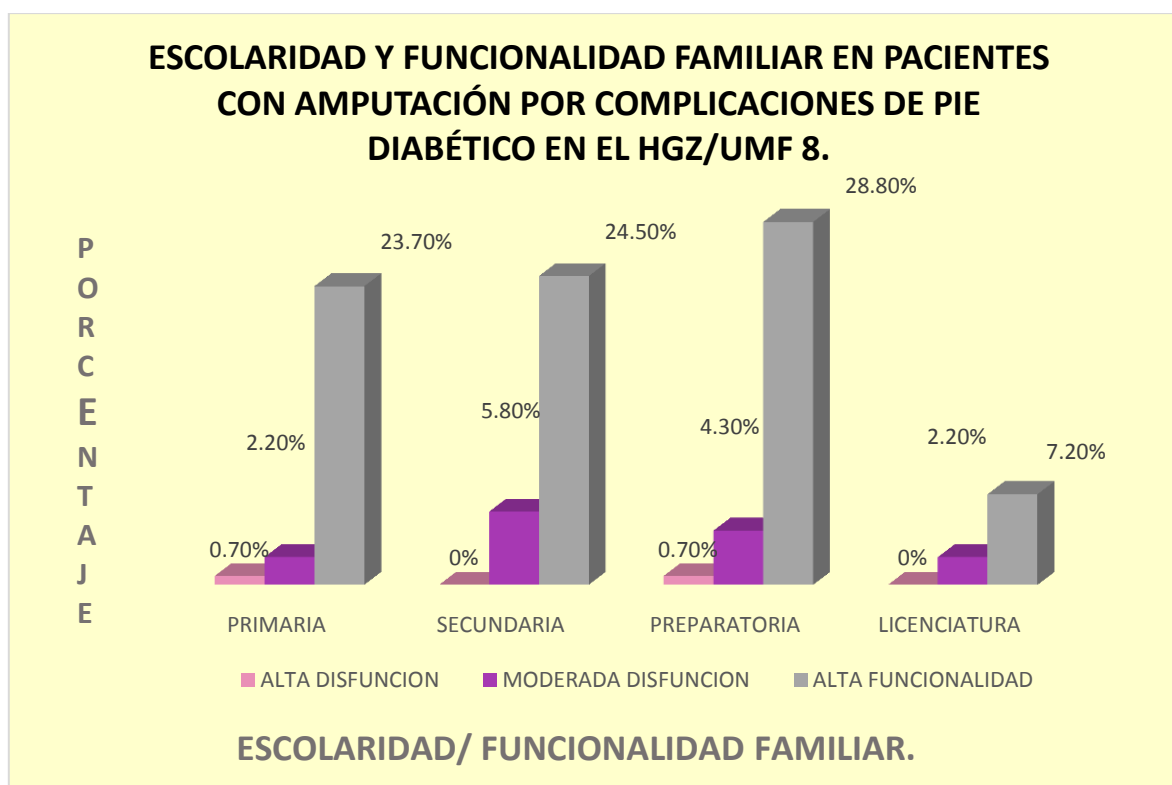


FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

TABLA 16.

ESCOLARIDAD Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON AMPUTACION POR COMPLICACIONES DE PIE DIABETICO EN EL HGZ/ UMF 8.								
Escolaridad	Alta disfunción		Moderada disfunción		Alta funcionalidad		Total	
	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)
Primaria	1	0.7	3	2.2	33	23.7	37	26.6
Secundaria	0	0	8	5.8	34	24.5	42	30.2
Preparatoria	1	0.7	6	4.3	40	28.8	47	33.8
Licenciatura	0	0	3	2.2	10	7.2	13	9.4
Total	2	1.4	20	14.5	117		139	100
FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015								

GRÁFICO 16.



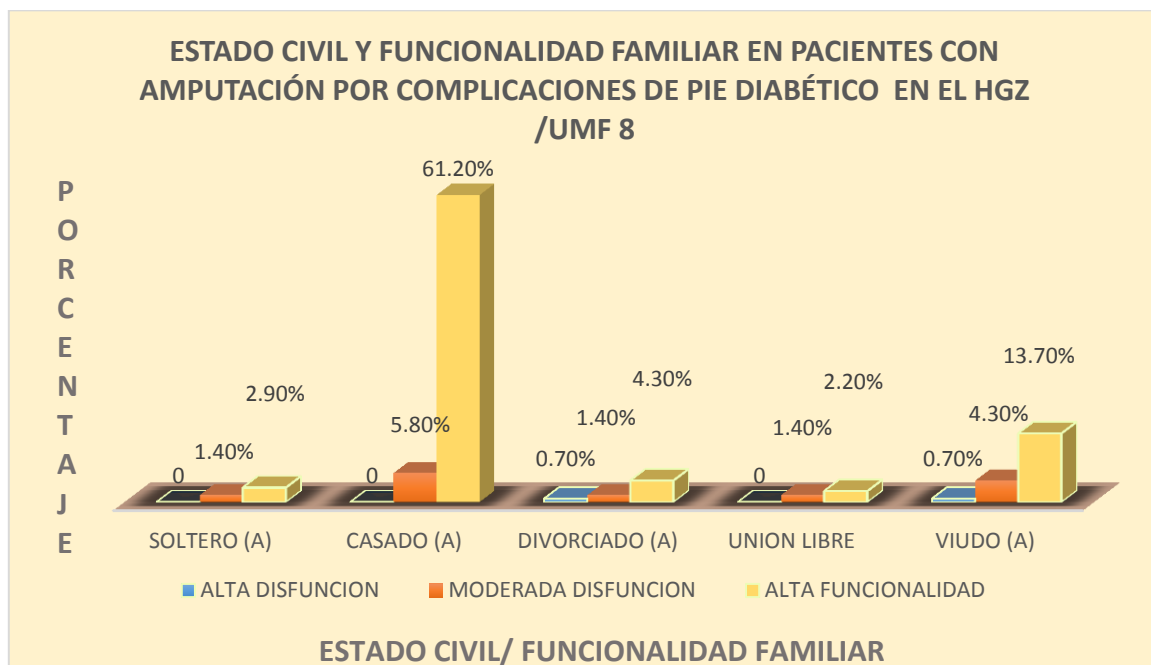
FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

TABLA 17.

ESTADO CIVIL Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO EN EL HGZ /UMF 8								
Estado civil	Alta disfunción		Moderada disfunción		Alta funcionalidad		Total	
	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)
Soltero (a)	0	0	2	1.4	4	2.9	6	4.3
Casado (a)	0	0	8	5.8	85	61.2	93	67
Divorciado (a)	1	0.7	2	1.4	6	4.3	9	6.4
Unión libre	0	0	2	1.4	3	2.2	5	3.6
Viudo (a)	1	0.7	6	4.3	19	13.7	26	18.7
Total	2	1.4	20	14.3	117	84.3	139	100

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICO 17.



FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

TABLA 18.

RANGO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO EN EL HGZ / UMF 8.								
Rango de evolución de la enfermedad	Alta disfuncionalidad		Moderada disfunción		Alta funcionalidad		Total	
	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)
0 A 5 AÑOS	0	0	0	0	2	1.4	2	1.4
6 A 10 AÑOS	0	0	4	2.9	18	12.9	22	15.8
11 A 15 AÑOS	0	0	4	2.9	29	20.9	33	23.7
16 A 20 AÑOS	0	0	6	4.3	36	25.9	42	30.2
MAS DE 20 AÑOS	2	1.4	6	4.3	32	23	40	28.8
Total	2	1.4	20	14.4	117	84.2	139	100
FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015								

GRÁFICO 18.

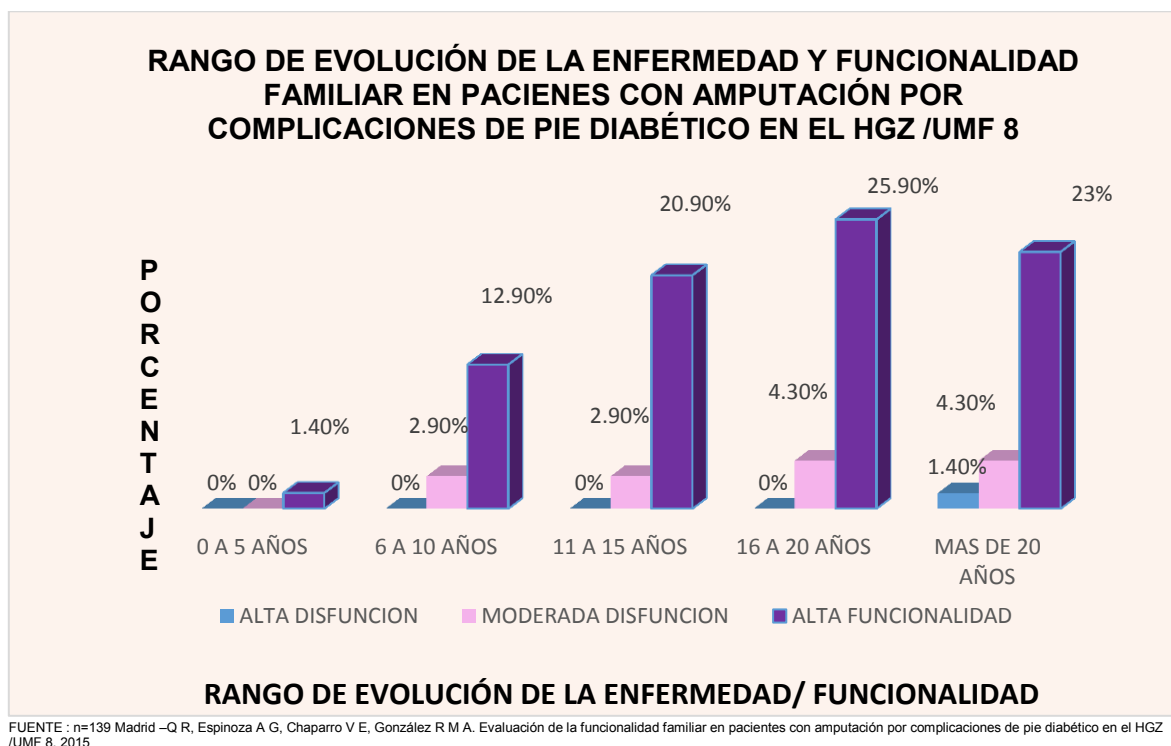


TABLA 19.

RANGO DEL TIEMPO DE LA CIRUGÍA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CIN AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO EN EL HGZ / UMF 8.								
Rango del tiempo de la cirugía	Alta disfuncionalidad		Moderada disfuncionalidad		Alta funcionalidad		Total	
	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)
0 A 5 AÑOS	1	0.7	9	6.5	76	57.4	86	61.9
6 A 10 AÑOS	1	0.7	8	5.8	31	22.3	40	28.8
11 A 15 AÑOS	0	0	2	1.4	7	5	9	6.5
16 A 20 AÑOS	0	0	1	0.7	3	2.2	4	2.9
Total	2	1.4	20	14.4	117	84.2	139	100
FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015								

GRÁFICO 19.

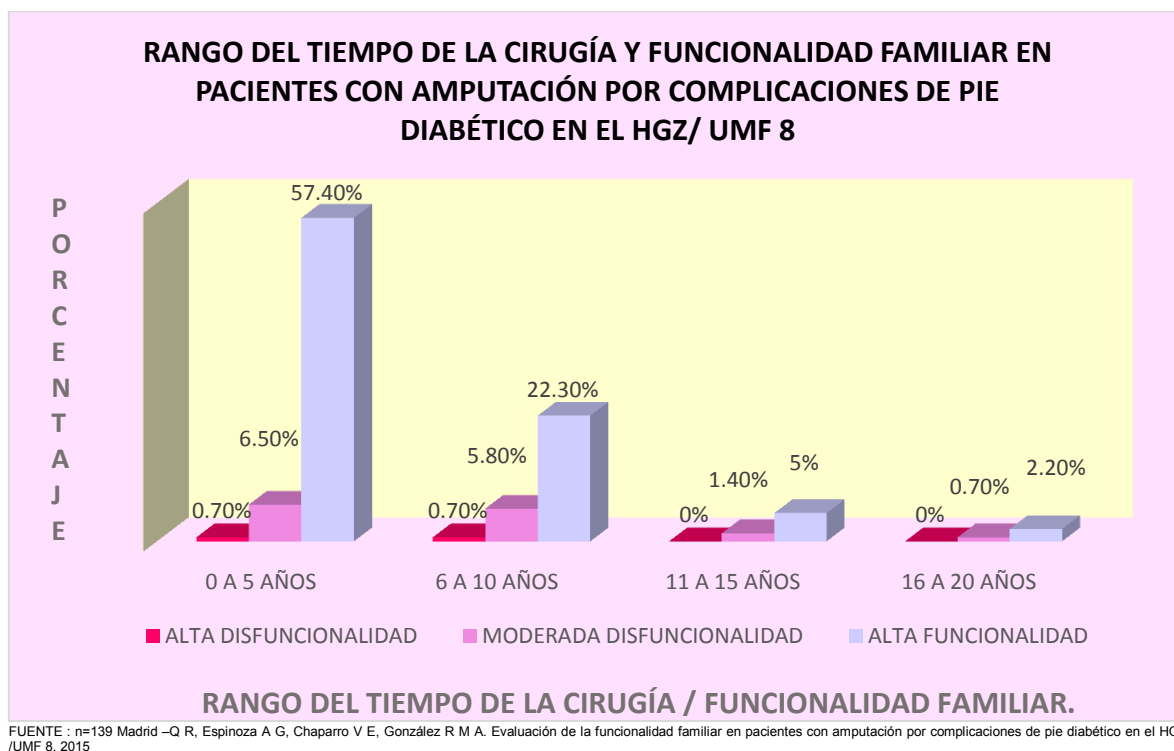
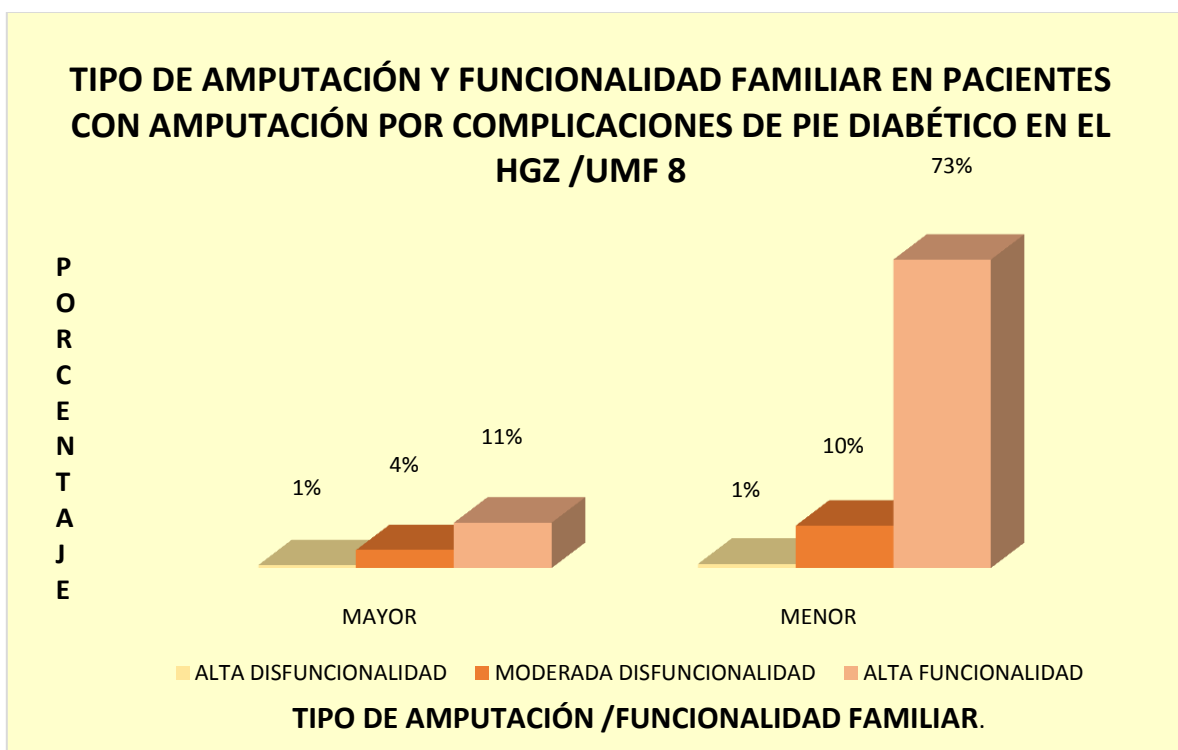


TABLA 20.

TIPO DE AMPUTACIÓN Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO EN EL HGZ / UMF 8								
Tipo de amputación	Alta disfunción		Moderada disfunción		Alta funcionalidad		Total	
	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)
Mayor	1	0.7	6	4.3	15	10.8	22	15.8
Menor	1	0.7	14	10.1%	102	73.4	117	84.2
Total	2	1.4%	20	14.4%	117	94.2%	139	100

FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICO 20.



FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

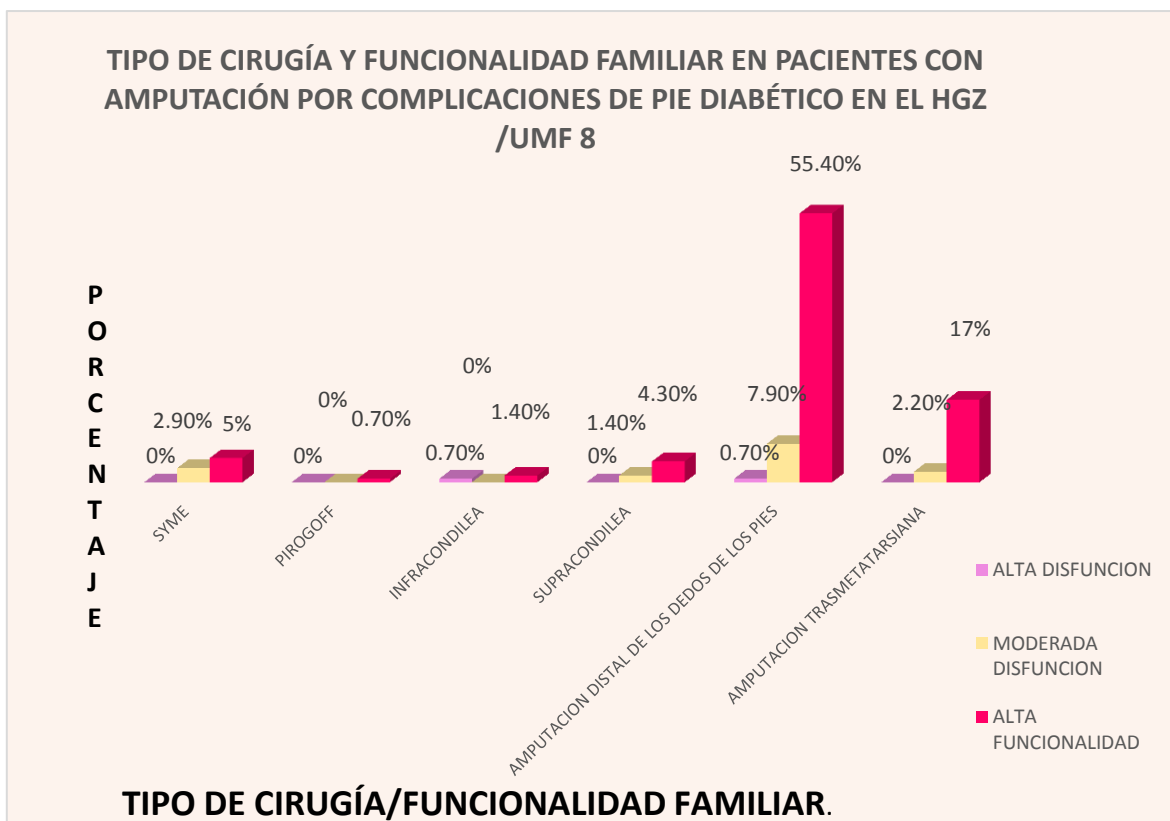
TABLA 21.

TIPO DE CIRUGIA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON AMPUTACION POR COMPLICACIONES DE PIE DIABTEICO EN EL HGZ /UMF 8.

Tipo de cirugía	Alta disfunción		Moderada disfunción		Alta funcionalidad		Total	
	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)	FREC.	(%)
Syme	0	0	4	2.9	7	5	11	7.9
Pirogoff	0	0	0	0	1	0.7	1	0.7
Infracondilea	1	0.7	0	0	2	1.4	3	2.2
Supracondilea	0	0	2	1.4	6	4.3	8	5.8
Amputación distal de los dedos de los pies	1	0.7	11	7.9	77	55.4	89	64
Amputación trasmetatarsiana	0	0	3	2.2	24	17.3	27	19.4
Total	2	1.4	20	14.4	117	84.2	139	100

FUENTE :n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015

GRÁFICO 21.



FUENTE : n=139 Madrid –Q R, Espinoza A G, Chaparro V E, González R M A. Evaluación de la funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ /UMF 8. 2015.

DISCUSIÓN.

En el estudio realizado por Molina-Contreras et al en 2009 “Funcionalidad familiar y apoyo social en pacientes diabéticos amputados” en el Instituto Autónomo del Hospital Universitario de los Andes, en Venezuela, se encontró que la edad predominante fue de 61 a 69 años, (44.2%) sin encontrar diferencias notables comparándolo con nuestro estudio, en el cual, la edad predominante fue de 61 a 70 años (43.2% de los pacientes), rango de edad esperado para estas complicaciones ya que según la epidemiología de la Diabetes Mellitus en nuestro país, a partir de los 10 años de diagnóstico comienzan las primeras complicaciones, de esta. Además de considerar la funcionalidad familiar como “alta” en este rango de edad en un 38.2% de la muestra total en el estudio de Molina-Contreras, en nuestro estudio se obtuvo un resultado similar en el 37.4% de los pacientes estudiados para el mismo rango de edad, esto se debe a que en la cultura latinoamericana, la familia ocupa un lugar importante en la sociedad, siendo percibida por el paciente como un núcleo donde encuentran afecto, comunicación, cuidado y apoyo.

En relación a la funcionalidad familiar en base al APGAR familiar y amputaciones por complicaciones de pie diabético, en el estudio realizado por Vásquez Moreno et al “Grado de Lesión más frecuente en pies de ,pacientes diabéticos y relación con variables clínicas y familiares” (2014) se observó que el 86.6% de los pacientes tenían alta funcionalidad familiar , a comparación de nuestro estudio en el cual, el 84.2% cuenta con alta funcionalidad familiar respectivamente, sin embargo, la diferencia no es relevante, por lo que podemos decir que la funcionalidad familiar en ambos estudios es alta, esto debido probablemente al entorno sociocultural en el que nos desarrollamos como país, donde en la familia encontramos: redes de apoyo y cuidado ya que los cuidadores primarios son por lo general familiares directos, especialmente en pacientes con padecimientos crónico degenerativos, reforzando la percepción de afecto , y cuidado de los pacientes hacia sus familias.

En relación al género, en un estudio realizado por Vidal Domínguez y cols. del 2010 “Factores de riesgo de amputación en el pie diabético”, se encontró que predominó el sexo masculino respecto al femenino, en un 73.8% y 26.2% respectivamente , similar resultado al de nuestra población de estudio en el cual , el 71.9% fueron hombres y 28.1% mujeres, esto debido a que los hombres son usuarios de los servicios de salud menos frecuentes que las mujeres, dificultando el diagnóstico temprano de las complicaciones de pie diabético por la falta de contacto entre el paciente y los servicios de salud.

Considerando el tipo de amputación, menor o mayor, Hernández González et al; en el 2008, realizo el estudio “Incidencia de complicaciones en amputaciones menores con técnica cerrada para tratamiento de pie diabético infectado” en el Hospital Central Militar de la Ciudad de México, el 62% de los pacientes requirió amputación mayor, en nuestro estudio se observó que las amputaciones mayores

fueron en un 15.8%. Encontrando una diferencia sustancial entre ambos resultados, Esto puede deberse a que posterior a la primera amputación, el 40% presentara una segunda amputación según las estadísticas, por lo que la intervención en la prevención de la misma, debe ser fundamental para poder minimizar las amputaciones mayores. En nuestro hospital al encontrarse una menor cantidad de pacientes con amputación mayor, nos sugiere un mejor control, seguimiento y vigilancia de los pacientes con pie diabético, lo que ha evitado disminuir la extensión de las amputaciones.

De acuerdo al grado de escolaridad en el estudio de Suarez Pérez ,y cols., “Conocimientos, destrezas y conductas ante el cuidado de los pies en un grupo de amputados diabéticos” del 2001, se observó que la escolaridad predominante era la primaria incompleta o no en un 45%, contrastando con nuestro estudio en el cual la escolaridad predominante fue, preparatoria en un 33.8%, lo que nos sugiere una mejor preparación académica de nuestros pacientes , dándonos la oportunidad de una mejor comunicación para explicar su patología y las complicaciones derivadas de la misma, creando así una cultura de prevención, por lo que la escolaridad se considera como un factor protector para evitar estas complicaciones.

Referente a los años de evolución de la enfermedad, Diabetes Mellitus 2, se encontró en un estudio hecho por García García y cols, en Cuba “Caracterización clínica de pacientes hospitalizados con una primera amputación de miembros inferiores por pie diabético” en el año 2011, que la mayoría de los pacientes tenían más de 20 años de evolución con la enfermedad (55,2 %), en nuestro estudio el rango de evolución de 16 a 20 años, fue el más frecuente , en un 30% de los pacientes, demostrando que en nuestra población se presentan complicaciones de pie diabético a menos años de evolución de Diabetes Mellitus , llamando la atención de la intervención primaria para atender a este factor y mejorar las estrategias de prevención y educación en el autocuidado y retardar o desaparecer esta complicación sin importar los años de diagnóstico que se tengan .

Comparando el estado civil de los pacientes, se analizó en el estudio hecho por Henríquez García en Chile en el 2009, “Calidad de vida de los pacientes amputados de la extremidad inferior”, se obtuvo que el 52%son casados; por nuestra parte encontramos que el 66.9%, son casados. Aunque con diferentes porcentajes, en ambos estudios, predomino el estado civil casado, lo que nos sugiere que en el subsistema conyugal, se encuentra mayor compromiso de cuidado, con un paciente amputado por pie diabético ya que en la mayoría de los casos de pacientes con enfermedades crónicas, el cuidador primario es el cónyuge.

En cuanto a la ocupación, en un estudio hecho por Padrón Arredondo y cols en el 2007 en Quintana Roo llamado “Amputaciones en un Hospital General en pacientes con pie diabético “, muestra el 50.5% eran empleados, y que el 49.5% eran desempleados, lo que contrasta con nuestro estudio en el cual el 20.1%eran empleados y el 79.9% desempleados, probablemente esta diferencia se observe

debido a que en nuestra población el rango de edad más frecuente se encuentra fuera de la edad productiva, a comparación de la población del otro estudio .

De los alcances de esta investigación es importante destacar que una vez conociendo la funcionalidad familiar de los pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético, se puede tomar en cuenta mas al componente familiar de los pacientes para que , se continúen los esfuerzos por preservar la integridad de los mismos, en un lugar donde los médicos podemos coordinar a la familia para su vigilancia estrecha, en el hogar, y así poder reducir el índice de primeras o segundas amputaciones por este padecimiento y sus complicaciones trabajando en conjunto con la familia.

Entre las limitaciones de esta investigación se puede mencionar, que el instrumento utilizado, para algunos autores no mide funcionalidad familiar, si no satisfacción de la funcionalidad familiar, mientras que para otros, como en el artículo “APGAR familiar: una herramienta para detectar disfunción familiar” de Suárez Cuba y Cols. Del 2014; el APGAR familiar si mide la funcionalidad familiar en un momento determinado pero a través de la percepción de la misma expresada por el entrevistado, el paciente, además de no se tomarse en cuenta el APGAR de los demás miembros de la familia para poder analizar la percepción familiar de su funcionalidad como un todo.

Otra limitación en este estudio fue que no se tomaron en cuenta los pacientes en seguimiento por la consulta externa de angiología, reduciendo nuestro universo de estudio.

El sesgo detectado durante la realización del cuestionario fue aplicarlo en pacientes recién operados, dificultando la valoración de la funcionalidad familiar ya que al ser reciente la cirugía, no se puede tomar en cuenta cómo influye este evento en la familia, y en la percepción del paciente de la misma.

El presente estudio resulta de gran importancia para la práctica asistencial en medicina familiar ya que sabemos que la red de apoyo familiar es vital para prevenir las complicaciones del pie diabético, entre las que se incluye por supuesto la amputación, siendo el APGAR familiar un instrumento de tamizaje, de fácil aplicación, rápido para contestar lo que ofrece una ventaja en la aplicación de la consulta diaria con el tiempo de 15 minutos que se nos asigna para cada paciente, y así poder identificar con mayor facilidad las familias que no cuentan con este apoyo para una atención especializada con énfasis en la prevención de las complicaciones de pie diabético ,así como identificar a las familias que cuentan con adecuada funcionalidad para poder usar esas redes de apoyo para capacitación de los miembros de familia en el cuidado de los pies en un paciente diabético.

Desde el punto de vista educativo, tomando en cuenta el grado de funcionalidad familiar de los pacientes, se pueden desarrollar estrategias de enseñanza para el

paciente y su familia de manera conjunta, y así fomentar la prevención y el autocuidado, para evitar las amputaciones por esta patología.

En el aspecto de investigación, se puede realizar un estudio comparativo entre los pacientes que aún no presentan amputación por pie diabético, contra los que sí, para poder determinar si hay relación o no entre estas y la funcionalidad familiar, para poder determinar el impacto real que tiene en la funcionalidad familiar una amputación.

En el aspecto administrativo , el poder analizar la funcionalidad familiar, y conocer a la familia como funcional, nos da un apoyo extra en la educación del autocuidado de los pies de un paciente diabético, pudiendo detectar las complicaciones a tiempo, promoviendo la atención temprana de estas, evitando la atención en hospitales de segundo nivel, los altos costos de la cirugía y la estancia intrahospitalaria que implica, reduciendo así el impacto económico de esta patología en los sistemas de salud y en las familias como parte de la sociedad.

CONCLUSIONES.

En la presente investigación, se cumplió el objetivo al evaluar la funcionalidad familiar de pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético del HGZ/ UMF 8, encontrándose de acuerdo al instrumento APGAR un predominio de la funcionalidad familiar alta con un 84.2%.

Con los resultados obtenidos se acepta la hipótesis alterna y se descarta la hipótesis nula concluyéndose que existe una alta funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones por pie diabético.

En este estudio se descubrió que los pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético perciben a su familia con alta funcionalidad, lo cual implica que se pueden orientar nuevos esfuerzos en atención de primer nivel hacia la capacitación y entrenamiento de los miembros de la familia, ya que los expertos citan a esta como pilar fundamental del cuidado del paciente con pie diabético, para poder prevenir estas cirugías y todos los recursos tanto humanos como materiales que conlleva, disminuyendo el impacto económico y social de esta enfermedad.

Aprovechando la funcionalidad alta resultante en la mayoría de nuestra población, se propone formar un grupo de capacitación y apoyo integrando a los miembros de la familia junto con estos pacientes, para capacitación en autocuidado, talleres, y terapia psicológica para la aceptación de este padecimiento, así como para hacer conciencia de la importancia del trabajo en familia para poder prevenir una segunda amputación.

En nuestra población casi un tercio de los usuarios de los servicios de salud, son mujeres, mientras que el resto son hombres, por lo que se propone fomentar más la cultura e interés en el cuidado de la salud entre la población masculina ya que resulta la más afectada en cuanto a amputaciones.

Para nuestro universo de estudio la media de años de padecer Diabetes Mellitus fue de casi 20 años, por lo que se debe prestar mayor atención a los pacientes en este rango de evolución, ya que es cuando más frecuentemente los pacientes se presentan con una o más amputaciones y realizar una revisión exhaustiva en cuanto al tratamiento farmacológico y no farmacológico de nuestros pacientes para el control metabólico de su patología y por lo tanto de las complicaciones de la misma, investigar si está capacitado él y su familia para el auto cuidado de los pies, así como nosotros realizar la exploración pertinente estos esfuerzos para detectar el inicio temprano de estas complicaciones o desaparecerlas por completo.

En nuestro estudio, el rango del tiempo de la última cirugía por amputación en más del 60% de los casos, es de 0 a 5 años, y de acuerdo a la epidemiología, a corto plazo, puede presentarse en un 40% de esta población una segunda amputación, por lo que se sugiere seleccionar a estos pacientes para una

capacitación especial, para evitar una segunda amputación en unos pocos años, preservando por más tiempo la máxima integridad anatómica, emocional y funcional del pacientes.

De acuerdo a la ocupación de nuestros pacientes, la gran mayoría se encuentra desempleado, esto genera un impacto importante en la economía familiar, por lo que toma gran importancia evitar estas amputaciones y por lo tanto mejorar el estatus socio económico de nuestra población.

Comparando el rango de evolución de la enfermedad con APGAR, se sabe que en cuanto más años pasen de padecer Diabetes Mellitus, aparece disfunción alta entre la familia de los pacientes, ya que solo en pacientes con más de 20 años de padecer la enfermedad se encontró algún grado de alta disfunción, por lo que se plantea brindar terapia familiar en aquellas familias que tengan a un paciente con Diabetes Mellitus de larga evolución, más de 20 años, para poder preservar esta red de apoyo tan importante para el cuidado del mismo.

El rango de edad en el que se encuentran nuestros pacientes con amputación es de 61 a 70 años en casi la mitad de los casos, con esto se propone reforzar la promoción de estilos de vida saludables, así como la promoción del cuidado de los pies del diabético en la consulta diaria en pacientes que se encuentren en estas edades.

De acuerdo al estado civil en nuestra población de estudio la mayor parte, son casados, resaltando que en casados, no se encontró disfunción familiar alta, pudiendo tomar en cuenta este factor protector para la vigilancia y cuidado del pie del diabético.

Tomando en cuenta el rango de tiempo de cirugía y APGAR, en pacientes con menos de 10 años de la cirugía, se encuentra un grado de disfunción familiar alto, lo que nos lleva a programar un grupo de auto ayuda para estos pacientes y sus familias para entender y aceptar la pérdida de un miembro del paciente y así disminuir esta disfunción para crear un ambiente de apoyo entre los familiares y orientar los esfuerzos a la prevención de una segunda amputación.

Para quien desee continuar esta investigación se propone aplicar el instrumento a los demás miembros de la familia para poder analizar la percepción de la funcionalidad familiar de cada miembro con la del paciente, así como incluir a los pacientes del servicio de angiología para poder ampliar la muestra, y realizar el cuestionario siempre procurando que el entrevistado se encuentre solo al momento de contestarlo para evitar el sesgo antes mencionado.

Es necesario que el personal de salud del primer nivel de atención, en especial Médicos Familiares cuenten con instrumentos de tamizaje, fáciles y rápidos de aplicar en la consulta diaria; para tener una idea global del funcionamiento familiar, y el rol que puede estar jugando la funcionalidad familiar en el proceso salud enfermedad, con el propósito de dar seguimiento y orientación para brindar

ayuda a los pacientes ya que el Médico Familiar no sólo realiza la parte clínica , sino la psicosocial en la consulta diaria; sabiendo que no toda patología se debe a un mal orgánico en su totalidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Martínez de Jesús F.R. Definición del Problema. Pie Diabético, Atención Integral. Tercera Edición México, Mc Graw Hill; 2010.p 19-21.
2. American College of foot and ankle surgeons. Diabetic foot disorders. Volume 45 Number 5. The Journal Of foot and ankle surgery. USA. October /November 2009.
3. Martínez de Jesús F.R. Importancia de la atención Integral. Pie Diabético, Atención Integral. Tercera Edición México, Mc Graw Hill; 2010.p 3-5.
4. González Guzmán J M. Desarrollo humano, Salud y calidad de vida. Promoción de la salud en el ciclo de vida. 1era edición Mc Graw Hill México 2009. P p 1-15.
5. Erazo Lera L.R. Programas de Intervención en distintos problemas. Psicología Clínica de la Salud, un enfoque conductual. Primera Edición México, El Manual Moderno 2009 p. 93-210.
6. Encuesta nacional de Salud y Nutrición. México 2012.
7. Macote Estrada B. Síndrome del pie diabético. Cirugía en el paciente Geriátrico. Primera Edición México, Alfil; 2009 Cap. 42
8. Mencia Seco Martin R. El apoyo a la familia ¿Quimera o Realidad?. Manejo del enfermo terminal en su domicilio. Actitudes y Aptitudes de los profesionales ante la enfermedad, agonía y muerte. Cuarta edición, Andalucía España 2010. P 175-196.
9. Delli Bianca G. Pie Diabético. Revista de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires. Argentina. 2010. Vol. 4. Pp1-9
10. López Ibor J.J. La familia y su estructura Normal Y Patológica. El enfermo y su entorno Familiar y social. Lecciones de psicología Médica. Quinta edición. Masson 2009 p 613-619. 10.
11. Membrillo Luna A. Definiciones y conceptos de Familia. Familia introducción al estudio de sus elementos. Primera Edición. Editores de Textos Mexicanos. México 2008 p 35-50
12. Huerta González J.L, La familia como unidad de estudio. Medicina Familiar La familia en el Proceso salud enfermedad. Primera edición México, Editorial Afil. 2005. P 9-56.
13. Vázquez L., Henao L. Ocampo M. Amputación de miembro Inferior: Cambios funcionales, inmovilización y actividad Física. Facultad de

Rehabilitación y Desarrollo Humano, Bogotá, Editorial Universidad del Rosario. 2010. Volumen 42.

14. Bismarck Pinto J.P, Depresión en Diabéticos. Universidad Católica Boliviana, Bolivia, 2009, Volumen VI no.1.
15. González Gallegos L. La Familia como sistema .Temas de Medicina Familiar. Revista Pacea de Medicina Familiar 2009 Volumen 4(6) 111-115.
16. Alegre Palomino Y, Suárez Bustamante M. Instrumentos de Atención a la familia, El familiograma y el Apgar Familiar, Fascículos Cadec. 2009 Perú Vol. 1 (1) 48-57.
17. Gómez Clavelina F.J, Ponce Rosas E.R, Una nueva propuesta para la interpretación del Apgar Familiar .Atención a la Familia México 2010 17 (4) 102: 106.
18. Valadez Figueroa I. de A. Influencia de la familia en el control glucémico y complicaciones del paciente Diabético. Salud Pública México 2009; Vol. 35(5):464-465.
19. Herrera Díaz L.A. Funcionalidad y Red de apoyo en Pacientes Diabéticos. Academia de Endocrinología. Mérida, México 2007, Vol 12 (6) 52-62.
20. Méndez López D, M. Disfunción Familiar y control del paciente diabético tipo 2. Revista IMSS 2008; (4) 281-284.
21. Molina-Contreras et al “Funcionalidad familiar y apoyo social en pacientes diabéticos amputados” Instituto Autónomo del Hospital Universitario de los Andes, Venezuela 2009.
22. Vásquez Moreno et al. “Grado de Lesión más frecuente en pies de, pacientes diabéticos y relación con variables clínicas y familiares” Universidad Veracruzana. México. 2014.
23. Vidal Domínguez et al “Factores de riesgo de amputación en el pie diabético”, Rev. Soc. Peruana Medicina Interna 2010 Vol. 23 (4).
24. Hernández González et al, “Incidencia de complicaciones en amputaciones menores con técnica cerrada para tratamiento de pie diabético infectado” .Revista Sanid Mllit, México, 2011. Vol 65 (4).
25. Suárez Pérez Rolando, García González Rosario, Álvarez Ramón, Edreira José. Conocimientos, destrezas y conductas ante el cuidado de los pies en un grupo de amputados diabéticos. Revista Cubana

Endocrinología 2001 12 (2) 93.

26. García García y cols. "Caracterización clínica de pacientes hospitalizados con una primera amputación de miembros inferiores por pie diabético" Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. 2011
27. Henríquez García et al "Calidad de vida de los pacientes amputados de la extremidad inferior" Rev. Medica Costa Rica, 2009 .(598)
28. Padrón Arredondo y cols. "Amputaciones en un Hospital General en pacientes con pie diabético "Rev. Salud Quintana Roo 2013. Vol. 25.
29. Suárez Cuba "APGAR Familiar, una herramienta para detectar disfunción familiar. Rev. Med. La paz. Vol. 20 (1) Junio 2014.

ANEXOS

ANEXO1

ENCUESTA APLICATIVA DE LA TESIS: "EVALUACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR DE PACIENTES CON AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO EN EL HGZ/UMF 8."

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 3 SUR DEL DISTRITO FEDERAL
HGZ/ UMF 8 DR GILBERTO FLORES IZQUIERDO
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

FICHA DE IDENTIFICACION.

NOMBRE _____ EDAD _____

SEXO: 1() MASCULINO 2 () FEMENINO

RELIGION: 1() CON RELIGION 2 () SIN RELIGION.

OCUPACION: 1() EMPLEADO 2 () DESEMPLEADO.

ESCOLARIDAD: 1() PRIMARIA 2 () SECUNDARIA 3 () PREPARATORIA 4()

LICENCIATURA 5() POSGRADO

ESTADO CIVIL: 1 () SOLTERO (a) 2 () CASADO (a) 3 () DIVORCIADO (a) 4 () UNION LIBRE 5 () VIUDO (A)

DATOS DE SU ENFERMEDAD.

AÑOS DE PADECER DIABETES MELLITUS _____

AÑOS DE LA CIRUGIA POR COMPLICACION POR PIE DIABETICO _____

REGION DE LA EXTREMIDAD QUE SE AMPUTO _____

AMPUTACION POR PIE DIABETICO		
MAYORES	1 ()	MENORES 2 ()
Syme	1 ()	Amputación distal de los dedos del pie 1()
Pirogoff	2()	Amputación transmetatarsiana. 2()
Infracondílea.	3()	
Supracondílea.	4()	

ANEXO 1

**ENCUESTA APLICATIVA DE LA TESIS: "EVALUACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN
PACIENTES CON AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE PIE DIABÉTICO EN EL HGZ/UMF 8"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION 3 SUR DEL DISTRITO FEDERAL
HGZ/ UMF 8 DR GILBERTO FLORES IZQUIERDO
EDUCACION E INVESTIGACION MÉDICA
TEST DE FUNCIONALIDAD FAMILIAR
APGAR**

MARQUE CON UNA X LA CASILLA QUE CORRESPONDA A LA RESPUESTA MAS APROPIADA . Tiempo para completar la encuesta: 10 minutos.

Instrucciones: marque con una equis (X) la manera en que usted percibe a su familia

	Casi nunca	A veces	Casi siempre
¿Está satisfecho con la ayuda que recibe de su familia cuando tiene un problema?			
¿Conversan entre ustedes los problemas que tienen en casa?			
¿Las decisiones importantes se toman en conjunto en la casa?			
¿Está satisfecho con el tiempo que su familia y usted pasan juntos?			
¿Siente que su familia le quiere?			

Calificación: casi nunca = 0; a veces = 1; casi siempre = 2

ANALISIS _____

ALTAMENTE DISFUNCIONAL	0-3
MODERADAMENTE DISFUNCIONAL	4-6
ALTA FUNCIONALIDAD	7-10

ANEXO 2 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:

Lugar y Fecha:

Número de registro:

Justificación y objetivo del estudio:...

Evaluación de Funcionalidad familiar en pacientes con amputación por complicaciones de pie diabético en el HGZ/UMF No. 8
Servicios de urgencias, consulta externa y hospitalización cirugía del H.G.Z. / U.M.F. No. 8, "Dr. Gilberto Flores Izquierdo". Febrero 2014 – Enero 2015
En trámite

La diabetes mellitus tipo 2 es una patología que tiene diversas repercusiones en otros sistemas y órganos del ser humano, las cuales se derivan de un mal seguimiento del tratamiento así como la falta de los cuidados necesarios para evitar complicaciones como el pie diabético, y sus complicaciones llegando incluso a la amputación, con las consecuencias que esta lleva como afección en el ramo social, y funcional.

Gran parte del tratamiento y los cuidados no solo dependen del paciente, si no de su familia, que funge como redes de apoyo para el paciente, por lo que la funcionalidad en la familia juega un papel importante en el apoyo del control y prevención de complicaciones en el paciente con pie diabético.

Se aplicará un cuestionario de manera única a ser respondido por el paciente, interrogando datos relacionados con la satisfacción familiar del paciente.

Reflexión y sensibilización del grado de satisfacción de las funciones familiares.

Procedimientos:.....

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:.....

Participación o retiro:

El paciente tendrá la facultad de decidir su participación o retiro en cualquier momento durante la realización del cuestionario.

Prevalecerá el criterio de confidencialidad, asegurando datos personales y respeto a la dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Privacidad y confidencialidad:.....

En caso de colección de material biológico (si aplica):

NA	No autorizo que se tome la muestra
NA	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
NA	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Beneficios al término del estudio: Conocimiento de la funcionalidad familiar en pacientes con amputaciones por complicación de pie diabético. Posibilidad de una intervención temprana en familias disfuncionales con el fin de evitar una segunda amputación.

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

Investigador Responsable: Dra Madrid Quiroz Rocío. Cel: 2221188774 Email: rociomadridquiroz@gmail.com
Dr. Espinoza Anrubio Gilberto. Cel: 5535143649. Email: medicofamiliar_gil@yahoo.com.mx
Dr. Vilchis Chaparro Eduardo. Cel: 5520671563. Email: lalovilchis@gmail.com

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

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

ANEXO 3

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO
DELEGACIÓN No. 3 SUR DEL DISTRITO FEDERAL
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 8
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA.
TÍTULO DE LA TESIS :

Evaluación de la Funcionalidad Familiar en pacientes con amputación por complicaciones por pie diabético.

2013-2014

FECHA	MAR 2013	ABR 2013	MAY 2013	JUN 2013	JUL 2013	AGO 2013	SEP 2013	OCT 2013	NOV 2013	DIC 2013	ENE 2014	FEB 2014
TÍTULO	X											
ANTECEDENTES	X											
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	X											
OBJETIVOS		X										
HIPOTESIS		X										
PROPOSITOS		X										
DISEÑO METODOLOGICO			X									
ANALISIS ESTADISTICO				X								
CONSIDERACIO- NES ETICAS					X							
RECURSOS						X						
BIBLIOGRAFIA							X					
ASPECTOS GENERALES								X				
ACEPTACION									X			

2014-2015

FECHA	MAR 2014	ABR 2014	MAY 2014	JUN 2014	JUL 2014	AGO 2014	SEP 2014	OCT 2014	NOV 2014	DIC 2014	ENE 2015	FEB 2015
PRUEBA PILOTO				X								
ETAPA DE EJECUCION DEL PROYECTO				X								
RECOLECCION DE DATOS					X	X	X	X				
ALMACENAMIENT- O DE DATOS								X				
ANALISIS DE DATOS								X				
DESCRIPCION DE DATOS									X			
DISCUSIÓN DE DATOS									X			
CONCLUSION DEL ESTUDIO										X		
INTEGRACION Y REVISION FINAL										X		
REPORTE FINAL											X	
AUTORIZACIONES											X	
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												X
PUBLICACION											X	X