

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA**

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1  
DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**TEMA**

**“ASOCIACIÓN DE HOSPITALIZACIONES FRECUENTES DEL PACIENTE  
GERIATRICO CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DESCONTROLADA Y SU  
FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN EL HGZMF NO. 1 PACHUCA, HGO”**

**QUE PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO  
NELSON ARTURO GALAZ MEJÍA**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR DEL IMSS**

**DRA ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ  
PROFESOR TITULAR DEL PROGRAMA EN MEDICINA FAMILIAR**

**DRA. TONANTZIN REFUGIO ACOSTA  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**ASESOR CLÍNICO**

**DRA. ELBA TORRES FLORES  
ESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGÍA  
ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD  
ASESOR METODOLÓGICO**

**PERIODO DE ESPECIALIDAD 2013-2016**

## **2. IDENTIFICACIÓN DE INVESTIGADORES**

### **ASESOR CLÍNICO**

Dra. Tonantzin Refugio Acosta  
Especialista en Medicina Familiar  
Adscrito al Hospital General de Zona De Medicina Familiar No.1  
Dirección: Prolongación Avenida Madero No. 405 Col. Nueva Fco. I. Madero  
Teléfono: 01 7717137833  
Email: [tonantzinra@yahoo.com.mx](mailto:tonantzinra@yahoo.com.mx)

### **ASESOR METODOLÓGICO**

Dra. Elba Torres Flores  
Especialista en Gastroenterología, especialista en educación, maestría en ciencias de la salud  
Adscrito la delegación No 13 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Hidalgo.  
Área: Investigación Médica  
Domicilio:  
Teléfono: 771 2022196  
Email: [elba.torres@imss.gob.mx](mailto:elba.torres@imss.gob.mx)

### **TESISTA**

Dr. Nelson Arturo Galaz Mejía  
Médico General. Médico residente de la especialidad en Medicina Familiar  
Dirección: Prolongación Avenida Madero No. 405 Col. Nueva Fco. I. Madero  
Teléfono: 55 68059285  
Correo electrónico: [medicurgem@gmail.com](mailto:medicurgem@gmail.com)

### 3. Resumen

**Título.-** “Asociación de Hospitalizaciones frecuentes del paciente geriátrico con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada y su funcionalidad familiar en el HGZMF No.1 Pachuca, Hgo”

**Antecedentes:** El estudio realizado por Marcela Concha y Toro, en su artículo funcionalidad familiar en pacientes hipertensos y diabéticos compensados y descompensados, estableció que la transición demográfica aunada con los cambios y limitaciones del adulto mayor y la aparición de enfermedades crónicas, afectaban el aspecto social, económico, de salud y la funcionalidad familiar que va ligada al tipo de familia. La diabetes mellitus tipo 2 puede ser asintomática por muchos años y está aunada al estado geriátrico dándose hospitalizaciones frecuentes por lo que es importantes establecer si la dinámica, la funcionalidad familiar y el tipo de familia presentan algún tipo de correlación el número de internamientos hospitalarios.

**Objetivo:** Se determinó el tipo de funcionalidad familiar en pacientes en edad geriátrica con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada que presenten hospitalizaciones frecuentes.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio, descriptivo, transversal, analítico y pro lectivo, en un periodo de 1 mes, estudiando a los pacientes de la tercera edad con descontrol de la glucemia a su ingreso, durante el periodo comprendido de 1 mes desde el momento en que se aprobó el estudio de acuerdo al cálculo del tamaño de la muestra. Previa firma del consentimiento informado se aplicó el cuestionario de funcionalidad familiar FF-SIL en este estudio. Para analizar si existe la asociación se aplicó la prueba de Pearson, para analizar las variables cualitativas se aplicó Chi cuadrada entre el tipo de familia según su funcionalidad con el número de internamientos del paciente geriátrico en estudio.

**Recursos e infraestructura.-** El estudio fue factible, ya que se aplicó el cuestionario de funcionamiento familiar FF-SIL, a los pacientes geriátricos diabéticos que se encuentren hospitalizados en el área de Medicina Interna del HGZ MF No 1, Pachuca, Hidalgo, que aceptaron participar en el estudio y que hayan firmado el consentimiento informado.

#### **Experiencia de Grupo**

El grupo estuvo conformado por un médico especialista en Medicina Familiar con experiencia en trabajos de investigación social y de primer nivel de atención enfocados a su especialidad y médico especialista en Gastroenterología con una amplia experiencia a nivel académico y en investigación clínica, así como en docencia, que fungió como asesor metodológico.

#### **4.- Marco Teórico.**

##### **LA FAMILIA Y LOS VALORES BÁSICOS**

La familia es el primer grupo al que se pertenece y del cual se adquieren los valores básicos. Dicho conglomerado psicosocial debe satisfacer las necesidades afectivas de sus miembros, y en este es necesario lograr un progreso armónico e integral; la respuesta afectiva de uno a otro provee la recompensa básica de la vida familiar. Se precisa, por tanto, de la construcción de bases firmes para que la familia pueda funcionar eficazmente, (1).

Al respecto, la familia ha sido la institución social más estable en la historia de la humanidad. Todas las personas tienen una familia de origen y, generalmente, cuando se es adulto, se crea la propia, en la cual los hijos serán educados. Sin un verdadero vínculo de amor, los ejemplos y patrones que se brindan en el hogar carecen de un sentido educativo, pues no llegan a comprometer emocionalmente a los hijos, (2).

Desde hace varios siglos se han realizado los estudios de familia y durante muchos años estuvieron centrados en una tradición epidemiológica que sólo tenía en cuenta sus aspectos patogénicos, desde la perspectiva del contagio o de su incapacidad para combatir las enfermedades o ambas. En realidad, al ser el grupo familiar un conglomerado psicosocial, dicha tendencia debe incluir también la dinámica de los conflictos emocionales de este, (3).

Diversos autores han realizado investigaciones acerca de la familia. En la primera mitad del siglo XIX, en Alemania, Engels desarrolló sus trabajos, con un enfoque social. A partir de 1947, Freud, en Austria, efectuó estudios que reflejan una orientación psicoanalista. Asimismo, Stephen Worchel y Wayne Shebilske, en la Universidad de Texas (EEUU), elaboraron su libro "Psicología: principios y aplicaciones", donde se refieren a otros autores que han estudiado a la familia, entre ellos: Olson (1950), profesor de la Universidad en Minnessota, quien es autor de un compendio que trata sobre este grupo psicosocial; Ackerman (1950), de Argentina; Satir, en México; así como Lestapis (1967), en España, y Horkeimen (1970) y Smidlein (1978), ambos de Estados Unidos, (4).

En 1978, se elaboró un documento referido a la familia, entre otros grupos, por los científicos que asistieron a la I Conferencia Internacional acerca de la Promoción de la Salud, (5). Con posterioridad, en 1986, fue confeccionado un informe por la Organización de Naciones Unidas (ONU) acerca del papel de la familia en el desarrollo, (6). De la misma manera, estos aspectos fueron tratados en la Carta de Ottawa, también en 1986, donde la Organización Mundial de la Salud (OMS) se refiere a la familia y su importancia, (7). Por otra parte, la revista JOGNN publicó un artículo en 1991, elaborado por Cynthia J. Evans, acerca de un programa dirigido a las familias que tuvieran recién nacidos en el hogar. Respecto al tema también realizaron investigaciones Richardson, en España (1993), y en 1996, un grupo de investigadores liderados por Ellen L. Bassuk, publicaron el trabajo titulado “Las características y necesidades de las madres amparadas sin hogar y las de familias con bajos ingresos”, realizado en la comunidad de Worcester, en Massachusetts (Estados Unidos), en el que se pone de manifiesto la importancia de la familia. De igual modo, deben mencionarse otros estudios relevantes como el de Villegas, en Colombia (1996), y Ramos, en Chile (1997), (8, 9).

Durante el año 2003 fue presentada una tesis doctoral por Reyes Vivó, en la Universidad de Barcelona (España), acerca del déficit afectivo y deterioro en la adolescencia. En el 2001 publicaron sus estudios el estadounidense Warren y el dominicano Valera. También son notables los trabajos de Mirtha Cucco y otros investigadores, efectuados durante el quinquenio 2000-2005, quienes laboran en el Centro para el Desarrollo de la Salud Comunitaria “Marie Langer” de Madrid, España. Además, Patricia Arés en su documento “Psicología de la Familia” se refiere a algunos autores que se han destacado por sus aportes, desde diversas disciplinas, al estudio de este grupo psicosocial, entre los que figuran: Pearson y Bales (1955), Jackson, Baterson, Weakland, Watzlawick (1967), Minuchin (1974), Rodrigo y Palacios (2000), Pichón Riviere y Sherzer (1994), Hieny Von Forters, Humberto Maturana (1991), Sluzky y Vigotsky, (10).

Se ha planteado que las propuestas de acción sanitarias para lograr el desarrollo integral de las familias constituyen un reto a escala mundial y requieren profundas transformaciones económico–sociales y políticas.

## **LA FAMILIA COMO EJE FUNDAMENTAL**

Para el desarrollo humano óptimo, la familia constituye el contexto de mayor importancia, guía a sus integrantes al logro de metas de crecimiento, estabilidad, control y espiritualidad mediante estrategias de cambio, mantenimiento, cohesión e individuación, con el fin de mantener la congruencia familiar y responder a las demandas del entorno, <sup>(11)</sup>. Sin embargo, como sistema social, la familia se enfrenta a nuevos y difíciles retos y experimenta cambios que con frecuencia alteran la salud familiar, <sup>(12)</sup>. Retos cuyos efectos negativos recaen en los miembros más vulnerables del sistema familiar entre los que se encuentran los adultos mayores (AM), los cuales son expuestos al abandono, descuido, maltrato, aislamiento familiar y social, <sup>(13)</sup>.

En la problemática que enfrenta la familia como sistema social con relación al subsistema adultos mayores, cobra importancia el concepto funcionalidad familiar del Marco Teórico de Organización Sistémica (MATOS) de Friedemann, <sup>(11)</sup>. La funcionalidad familiar es la capacidad que tiene la familia de mantener la congruencia y estabilidad ante la presencia de cambios o eventos que la desestabilizan y que pueden ser generadores de enfermedad en los miembros del sistema familiar, <sup>(11)</sup>.

Dentro del Marco Teórico de Organización Sistémica, la familia se define como "un sistema de miembros que residen juntos y se relacionan afectivamente con el objetivo de apoyarse unos a otros; sus integrantes pueden ser consanguíneos o no, aunque están unidos emocionalmente a través de características comunes y/o talentos complementarios, lo cual les permite cumplir roles que contribuyen al funcionamiento de la familia como unidad total en constante intercambio con su ambiente". Entre sus supuestos se encuentra que el sistema familiar ejerce influencia sobre sus miembros, actuando en ellos de una manera compleja, las estrategias del sistema familiar en la búsqueda de la congruencia y estabilidad de la familia y de sus integrantes caen entre cuatro dimensiones del proceso de vida de la funcionalidad familiar, <sup>(11)</sup>.

El mantenimiento del sistema comprende todas aquellas acciones que le permiten al sistema familiar protegerlo de los cambios amenazantes; el cambio del sistema es constituido por las acciones conscientes de las personas, que

llevan a la toma de decisiones para aceptar, integrar, o no, nueva información, y cambiar, modificar o reemplazar viejos valores, actitudes y conductas; la individuación, envuelve todas aquellas actividades físicas e intelectuales que amplían el horizonte de los individuos integrantes del sistema familiar, les enseñan acerca de sí mismos y de otros y los llevan a tener un propósito en la vida; y la coherencia, se enfoca a la unión de los integrantes en un todo unificado y a todas las conductas necesarias para mantener la unidad familiar. Las cuatro dimensiones de proceso se enfocan al logro de las metas universales de la familia; estabilidad, crecimiento, control y espiritualidad. La estabilidad se refiere a la tendencia del sistema familiar por mantener sus rasgos básicos, de tal manera que la tradición y los patrones de conducta arraigados en los valores y las creencias culturales, se transmitan de generación en generación. El crecimiento tiende a reorganizar los valores primarios y prioridades con el fin de adaptarse a las demandas de los miembros de la familia y del entorno físico social. El control regula las fuerzas externas e internas del sistema familiar con el fin de reducir la vulnerabilidad y protegerlo de las amenazas. La espiritualidad es el esfuerzo por lograr la identidad familiar, la unión y el compromiso que llevan a un sentido de unidad, (11).

## **MARCO TEÓRICO DE ORGANIZACIÓN SISTÉMICA DE LA FAMILIA**

Desde la perspectiva del Marco Teórico de Organización Sistémica una familia es saludable y mantiene el bienestar de sus miembros en la medida en que como sistema logre la congruencia, estabilidad familiar y personal y responda a las demandas del entorno, (11). Se han investigado variables del concepto funcionalidad familiar con modelos y teorías de otras disciplinas y en diferentes subsistemas integrantes de la familia, (14-16). Con el sustento del Marco Teórico de Organización Sistémica, la funcionalidad familiar ha sido estudiada principalmente en adolescentes. Sin embargo no se encontró evidencia de investigaciones realizadas sobre la funcionalidad familiar en familias con adultos mayores, (17-19).

En México el progreso socioeconómico, la migración, la disminución de la tasa de natalidad y el aumento en la esperanza de vida forman parte de una transición demográfica expresada en un incremento de adultos mayores. En la

última década del Siglo XX, la población de adultos mayores estuvo representada por una tasa del 7.0%, a principios del año 2005 aumentó 8.4% y se estima que para el 2030 alcance 17.4%, (20-22).

El incremento de la población adulta mayor en el país, plantea retos de gran magnitud, para el sector salud. Esto incluye al sistema familiar y las relaciones intergeneracionales, debido a que el perfil de salud de los adultos mayores muestra una tendencia a padecer enfermedades crónico-degenerativas, aunado a problemas de dependencia física propios de esa etapa de la vida, situación que requiere de mayor atención por parte de los familiares, (23). En México los adultos mayores son considerados como aquellas personas de 60 años o más, caracterizadas por presentar cambios físicos, fisiológicos, psicológicos y espirituales propios del proceso de envejecimiento, (24).

Los adultos mayores frecuentemente se ven afectados por artritis, arteriosclerosis, problemas cardiovasculares, tumores malignos, eventos cerebro vasculares, demencia senil, hipertensión arterial y diabetes mellitus, condiciones que favorecen la pérdida de la capacidad física y la autonomía, (25, 26).

El deterioro de la capacidad física es el efecto más desfavorable asociado al envejecimiento; éste se proyecta en la necesidad de atención y cuidado que precisan los adultos mayores para el desarrollo de las actividades básicas de la vida diaria; alimentación, higiene, vestido, eliminación y movimiento. En el año 2000 el número de adultos mayores con dependencia física en México fue de dos millones, se estima que para el 2030 esta población aumente a 7.3 millones, (27, 28).

En la actualidad, en la mayoría de los casos, la familia satisface los requerimientos de atención y cuidado que éstos precisan, sin embargo, debido a múltiples situaciones propias de los procesos familiares los adultos mayores cada vez más son desatendidos y marginados. Considerar que existe relación directa entre la funcionalidad familiar, la capacidad física del adulto mayor y bajo conocimiento previo, sustenta que el personal de salud es recurso medular en el diseño e implementación de programas orientados a la prevención de

problemas de salud, entre los que se consideran las repercusiones del envejecimiento, (29, 30).

## **PROBLEMÁTICA DEL ENVEJECIMIENTO**

En todo el mundo principalmente en los países desarrollados, en especial en el conjunto de los países de la Unión Europea, las preguntas relacionadas al envejecimiento de la población y al aumento de la longevidad de las personas han levantado discusiones de la más variada naturaleza, especialmente de las políticas públicas de asistencia de salud y de cuidados prolongados y continuos para la población que envejece, (31).

La pobreza afecta sobre todo a los ancianos, ya que la actual tasa de riesgo de pobreza en ancianos (24%), se sitúa por arriba de la tasa general (15%). Es posible que muchos ancianos se puedan mantener activos y plenamente independientes hasta el final de su existencia, a pesar de las amenazas concretas de prevalencia de afecciones crónico degenerativo. La prevalencia de la cronicidad y longevidad han contribuido para el aumento de ancianos con limitaciones funcionales, implicando en cuidados constantes por parte de los servicios de salud y, sobre todo, de las familias, (32-34).

Generalmente esos cuidados son efectuados en el domicilio, recayendo especialmente sobre uno de sus miembros, que se transforma en el cuidador principal. Otros miembros de la familia pueden auxiliar en actividades complementares, por esa razón son llamados de cuidadores secundarios, (35, 36). Actualmente, el domicilio es visto como un espacio en que personas dependientes, ancianas o no, pueden mantenerse estables y con calidad de vida. La experiencia de cuidar en casa se ha tornado cada vez más frecuente en lo cotidiano familiar (36, 37).

En consonancia con esa tendencia, las políticas de atención al anciano defienden que el domicilio se constituye en el mejor local para el anciano al envejecer, con posibilidades de garantizar la autonomía y preservar su identidad y dignidad. Cuidar de ancianos dependientes acometidos por afecciones crónicas o agudas es una condición frecuente entre las familias. A lo largo de la historia, en la mayoría de los países, el cuidado del anciano es

ejercido por mujeres, principalmente esposas, hijas y nietas, lo cual es explicado por la tradición de las mujeres de desempeñar funciones esencialmente domésticas y familiares. Sin embargo esa realidad viene siendo modificada por la participación progresiva de la mujer en el mercado de trabajo, entre otros factores. Mismo así, ellas vienen ejerciendo el papel de cuidadora, acumulando a sus actividades de cuidar las actividades domésticas, además de trabajar fuera del hogar. Esa sobrecarga ha contribuido para el descuido del otro y el comprometimiento de la propia salud, (35-37).

A pesar de que la literatura actual señala las múltiples características y necesidades de la familia cuidadora de ancianos dependientes, faltan conocimientos contextualizados, considerando que esos ancianos se han tornado más viejos, más o menos fragilizados dependiendo de las circunstancias, indicando el surgimiento de nuevas demandas.

## **LA DIABETES MELLITUS COMO PROBLEMA DE SALUD EN EDAD GERIÁTRICA**

Las enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles constituyen uno de los principales problemas de salud en muchos países del mundo, con predominio de la situación en los países desarrollados, aunque se ha visto también el aumento de la incidencia en países sub desarrollados como el nuestro, siendo condicionantes del proceso de disminución de las enfermedades infectocontagiosas, el aumento de la longevidad y otros factores derivados del desarrollo social, que actúan de forma independiente, interactuante o sobre la base de una predisposición genética como es el caso de los marcadores de riesgo para el desarrollo de las mismas, (38).

La diabetes mellitus constituye una de las enfermedades no transmisibles de evolución crónica con mayor repercusión directa o indirecta en la morbilidad y mortalidad general, (39). La Diabetes es un problema conocido desde la época egipcia y descrita en la antigua Grecia. El origen del nombre viene del griego y etimológicamente significa dulzura o miel que pasa a través (diabetes), (40, 41).

La Diabetes mellitus tipo 2 constituye uno de los problemas sanitarios de mayor trascendencia, tanto por su extraordinaria frecuencia como por su enorme repercusión social y económica. Afecta entre el 2 y 5% de la población mundial.

El aumento de la prevalencia e incidencia de la diabetes en el mundo está condicionado por la influencia de factores dietéticos, genéticos y sociales en una población más susceptible por la tendencia a la inversión de la pirámide poblacional. La presencia de una prevalencia mayor para el género femenino puede estar influido por un posible vínculo genético predominante en el sexo femenino, lo que predispondría a una mayor frecuencia en éste, (42, 43).

El evidente aumento de diabetes mellitus tipo 2 a expensas de una población geriátrica está en correspondencia con ser éste el grupo donde se presenta, a medida que asciende el promedio de vida del hombre, cambia su manera de vivir y los medios de detección de la enfermedad, por tanto, la prevalencia futura se vislumbra avasalladora y provoca gran cantidad de muertes anualmente, (38, 43).

En la actualidad existen cerca de 150 millones de diabéticos en el mundo y se espera que en 25 años dicha cifra se duplique. La diabetes mellitus tipo 2 constituye un problema de salud pública en México, con una prevalencia de 9% en las poblaciones urbanas y 3.2% en las rurales, (44, 45).

El principal problema de la diabetes mellitus es la presencia de complicaciones metabólicas, vasculares y neurológicas relacionadas con el grado de control metabólico. Aunque puede mejorar con dieta, insulina e hipoglucemiantes orales, el tratamiento convencional no previene las complicaciones crónicas. Una determinación de glicemia 200 mg/dL (11 mmol/L) ocasional y la presencia de sintomatología característica, así como niveles de glicemia plasmática en ayuno por encima de 126 mg/dL (7 mmol/L), al menos en dos ocasiones. Una cifra por debajo del 140mg/dL (7.8 mmol/L) pero por encima de 200 mg/dL (11.1 mmol/L) en una muestra tomada 2 hrs después de haber consumido alimentos o la obtenida 2 hrs después de la ingestión de 75 g de glucosa oral en dos pruebas de tolerancia a la glucosa, pueden constituir criterios de diagnóstico de la enfermedad.

La prueba de tolerancia a la glucosa no es necesaria si en el paciente se observan evidencia que reafirmen alguno de los otros dos criterios. Los análisis de laboratorio tienen la finalidad de evaluar el estado de control metabólico y la presencia de complicaciones. En ese sentido debe efectuarse la determinación

de la glucosa plasmática en ayunas y postprandial de 3 horas, niveles de hemoglobina glucosilada (HbA1), las cifras de lípidos en ayunas (colesterol total, LDL-colesterol, HDL- colesterol y triglicéridos), de la creatinina sérica, proteinuria, glucosuria y cetonuria, los niveles de TSH (en pacientes con DMID), realizarse un electrocardiograma y otros exámenes que se requieran indicar. El control de la glucemia mejora en muchos pacientes con diabetes mellitus 2 cuando bajan de peso y perseveran con un programa de ejercicio. Sin embargo, son raros los pacientes cuya diabetes se controla completamente por medio de dieta y ejercicio, sobre todo de manera prolongada, (46,47).

Algunos pacientes no son capaces de superar los patrones antiguos de alimentación excesiva ni una vida sedentaria. En otros la fisiopatología de su enfermedad progresiva interfiere con sus mejores intentos. Todos estos pacientes requieren de medicamentos, y el hecho de contar con varias clases de fármacos antidiabéticos (si el paciente los toma) otras enfermedades y el control actual de glucemia. Los cambios en los hábitos de vida, como la modificación de la dieta, el ejercicio aeróbico, la pérdida de peso y la supresión del tabaquismo, han mostrado tener un efecto positivo sobre el riesgo de enfermedad cardiovascular, (48).

Diversos estudios clínicos indican que los hipoglucemiantes orales, especialmente los nuevos secreta gogos no insulínicos, pueden ser útiles en el retraso o la prevención de la diabetes tipo 2 y del síndrome dismetabólico cardiovascular. El óptimo control de la glucemia en este grupo de pacientes permite la reducción de las complicaciones micro vasculares y macro vasculares. Además, la utilización de agentes sensibilizadores a la insulina sin necesidad de utilizar insulina exógena ni de estimular la producción endógena de la misma, (49-52).

En el control del paciente diabético intervienen variables posicionales que influyen en las fluctuaciones de la glucemia. El paciente percibe su enfermedad como un factor que atenta contra la estabilidad de su familia y a menos que el ambiente familiar cambie para apoyarlo, gradualmente declina su nivel de adherencia terapéutica, (45).

El interés por el estudio sistemático y científico de la familia se debe en gran medida al enfoque ecológico del proceso de salud y enfermedad con el cual el individuo deja de ser visto como ente exclusivamente biológico y cobran interés los factores psicológicos y sociales, muchos de ellos se generan en la propia familia y afectan de una u otra forma la salud del individuo. Las reacciones de la familia ante la presencia de una enfermedad dependerán de varios factores: del tipo de la familia, la cultura y la educación de cada miembro; del desarrollo familiar y de las ideas sobre la salud frente a enfermedades específicas y su tratamiento, lo que influye en el enfermo, (45).

Las actitudes de los parientes acerca del dolor, invalidez, regímenes terapéuticos o de una enfermedad como la diabetes, pueden establecer la reacción del paciente a sus síntomas o complicaciones. Un individuo con diabetes se encuentra todos los días ante sus propias necesidades dirigiéndose casi siempre a su familia en busca de ayuda y consejo para solucionar sus problemas de salud, la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente sobre su conducta terapéutica y, por lo tanto, en una mayor dependencia hacia los demás, (52).

En la dinámica familiar normal o funcional se mezclan sentimientos, comportamientos y expectativas que permiten a cada integrante de la familia desarrollarse como individuos y le infunden el sentimiento de no estar aislado y de contar con el apoyo de los demás. En cambio, las familias disfuncionales se caracterizan por una rigidez que no permite revisar alternativas de conducta y entonces las demandas de cambio generan estrés, descompensación y síntomas, (45).

La dinámica de interrelación que se establece entre la familia y el individuo diabético es uno de los factores determinantes del control metabólico de la persona con esta enfermedad, como reportan Karlsson y Romero Castellanos, los que han descrito que los diabéticos con un medio familiar favorable, aumentan significativamente su conocimiento sobre la enfermedad, reducen el estrés y mejoran la realización del tratamiento, (38). Apoyo familiar adecuado, cuando al menos uno de los familiares posee los conocimientos sobre diabetes y sus consecuencias, se preocupa y ayuda a que el diabético realice : dieta,

ejercicio físico, tratamiento medicamentosos, así como el chequeo periódico, (38).

Las limitaciones que sufre el enfermo diabético requieren del apoyo de la familia, para que lo auxilien en la vigilancia de la enfermedad, en la toma de decisiones y en la ejecución de acciones adecuada; sin esta ayuda el paciente quizá no dé la prioridad necesaria a su propia asistencia. La existencia de un patrón de nuclearización de la familia moderna urbana condiciona que sus papeles estén organizados de tal modo que limitan la capacidad de esta para proporcionar el apoyo emocional necesario en este tipo de pacientes. Se ha encontrado a los enfermos diabéticos no controlados en las fases terminales del ciclo familiar, (independencia, retiro y muerte), lo que muestra que el problema es más grave de lo que se considera, debido a que el número de personas que pueden ser emocional y económicamente dependientes en la sociedad (ancianos), va en aumento junto con las tasas crecientes de enfermedades crónicas, (52).

La Salud Familiar puede considerarse como la salud del conjunto de los miembros de la familia, en término de su funcionamiento efectivo, en la dinámica interaccional, en la capacidad de enfrentar los cambios del medio social y del propio grupo, en el cumplimiento de las funciones para el desarrollo individual, según las exigencias de cada etapa de la vida. Existen familias que asumen estilos de afrontamiento ajustados ante determinadas situaciones conflictivas, son capaces de utilizar mecanismo estabilizadores que le proporcionan el crecimiento de las funciones para el desarrollo de sus integrantes propiciando el crecimiento y desarrollo individual, según las exigencias de cada etapa de la vida, (53).

Existen familias que asumen estilos de afrontamiento ajustados ante determinadas situaciones conflictivas, son capaces de utilizar mecanismos estabilizadores que le proporcionen salud y bienestar, mientras que otras no pueden enfrentar las crisis por sí solas, a veces pierden el control, no tienen suficiente fuerza y manifiestan desajustes, desequilibrios que condicionan cambios en el proceso Salud-Enfermedad y específicamente en el Funcionamiento Familiar. Funcionamiento Familiar es considerado como la dinámica relacional interactiva y sistemática que se da entre los miembros de

una familia y se evalúa a través de las categorías de cohesión, armonía, rol, permeabilidad, afectividad, participación y adaptabilidad, cuando la familia pierde la capacidad funcional ocurren alteraciones en el proceso Salud Enfermedad, (53).

Las características familiares semejantes a conflictos familiares son predictores a las dificultades de adherencia. Otras características semejantes al soporte familiar, conexión y organización son asociadas con la mejor adherencia y control metabólico, (54). La reacción de mala adaptación de la familia puede expresarse en una o dos maneras:

- Los miembros de la familia pueden retirarse y no ser soporte al paciente, saboteando los esfuerzos del paciente o
- Poniendo obstáculos para el buen manejo de la diabetes. Este acercamiento con frecuencia es característica de miedo, de negación y falta de educación. La familia cubre un lugar privilegiado, acompañando estos posibles cambios, demandando el desarrollo de la plasticidad (posibilidad para la transformación, con relación a lo nuevo) y creatividad familiar y personal. La aparición de la diabetes, presupone un momento de desorganización y crisis en la cotidianeidad hasta el momento desarrollada. También, la aparición de la diabetes, puede ser una “disparador” para que ciertas problemáticas familiares se expresen con mayor claridad y agudeza, (54, 55).

Lo mismo puede confundir la crisis, encontrando como la única causa el reciente diagnóstico. Cuan vulnerable resulte ser una familia, dependerá de su estructura y organización; siendo las mismas, construcciones anteriores a la aparición de la diabetes. Una de las funciones esenciales de la familia constituye el prestar apoyo a los miembros que la integran. En el caso de aparición de una enfermedad crónica, ésta función adquiere singular importancia, tanto desde el punto de vista físico como emocional y gracias a ella se pueden resolver situaciones conflictivas que influirán a su vez en el correcto control de la enfermedad, (55, 56).

El diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 o la aparición de sus complicaciones se realiza con más frecuencia en la cuarta etapa del ciclo vital familiar. Ésta se

inicia con la salida del primer hijo del hogar paterno, cuando los cónyuges tienen alrededor de 50 años y termina aproximadamente a los 65 años. En ésta fase de contracción, la marcha de los hijos condiciona una nueva relación en la pareja. La mujer se encuentra generalmente sin el objetivo de su vida, constituido por la crianza de los hijos. El hombre revisa su trayectoria vital, generalmente enfrentándose con el problema de la jubilación. Aparecen otros problemas de salud muy prevalentes a estas edades.

Como en otras familias en las que uno de sus miembros padece una enfermedad crónica, es posible que se culpabilice de todos los problemas relacionados a la diabetes, achacando a esta la existencia de una disfunción familiar que dificultará por su parte el círculo vicioso, el correcto control de la enfermedad. El apoyo que de esta manera le ofrece la familia entera al paciente diabético, influye de manera importante para que él acepte la enfermedad, se esfuerce por controlarla y aprenda de los cambios positivos en el estilo de vida que impone una enfermedad crónica como la diabetes, (56-58).

Es necesario que la funcionalidad familiar no debe ser entendida como un elemento “estático” de las familias, sino por el contrario, debe ser evaluada al tomar en cuenta su gran dinamismo. Es un grave error calificar a una familia como funcional o disfuncional, como si se tratara de un diagnóstico definitivo, etiquetándola bajo la idea de que así ha permanecido o permanecerá por tiempo indefinido. En realidad, la familia se enfrenta en forma constante a múltiples factores que producen estrés, tanto a nivel individual como familiar y echa mano de los recursos con que cuenta para tratar de seguir cumpliendo con sus funciones fundamentales y disminuir el estrés a niveles más tolerables, (58).

La disfunción familiar se presenta cuando la familia no es capaz de manejar adecuadamente el estrés y favorece un grado todavía mayor del mismo. La evaluación de la funcionalidad familiar y del riesgo de disfunción propicia la posible participación de los profesionales de la salud en el apoyo que requieran las familias con mayor riesgo de disfunción, permite establecer una serie de tareas de carácter clínico dirigidas a un manejo médico más integral de los daños a la salud, así como la previsión de intervenciones de otros miembros del equipo de salud (58).

## **FUNCIONALIDAD FAMILIAR**

Existen varias encuestas para investigar el funcionamiento de la familia, entre ellas las más utilizadas son: APGAR FAMILIAR, FACES III, Environmental Barriers to Adherence Scales, entre otros. El FF-SIL es un cuestionario que consta de 14 preguntas cerradas que mide las siguientes variables: la cohesión (reactivos 1 y 8), la armonía (reactivos 12 y 13), comunicación (5 y 11), permeabilidad (7 y 12), afectividad (4 y 14), los roles (4 y 9) y adaptabilidad (6 y 10), donde su puntuación corre del 1 al 5, con opción de respuesta de casi nunca equivale a 1 pocas veces a 2, a veces 3, muchas veces a 4, casi siempre a 5, donde el puntaje total va de 78 a 57 correspondiendo a familia funcional, 56 a 43 familia moderadamente funcional, 42 a 28 disfuncional, 27 a 13 severamente disfuncional. (58).

## **REPERCUSIONES DE LA DIABETES TIPO 2 EN POBLACIÓN GERIÁTRICA**

La prevalencia de diabetes tipo 2 aumenta con la edad. En EE. UU., la prevalencia de diabetes en los individuos mayores de 65 años es del 21,6%, de los que el 6% son casos no conocidos, alcanzando el 26% en ancianos frágiles, (59). A pesar de que el tratamiento de la diabetes en el paciente anciano representa un importante problema de salud pública, resulta sorprendente la escasa atención que ha recibido el tratamiento de la diabetes en esta población y la escasez de ensayos clínicos específicos en pacientes ancianos, especialmente con varias enfermedades o deterioro funcional, que analicen la relación riesgo-beneficio del tratamiento antidiabético intensivo a largo plazo en esta población, (60, 61).

Los pacientes de edad avanzada con diabetes presentan una serie de peculiaridades que condicionan su diagnóstico y tratamiento: a) elevada comorbilidad; b) presencia de síndromes geriátricos (deterioro cognitivo, depresión, caídas); c) alta prevalencia de polifarmacia, lo que favorece el desarrollo de interacciones farmacológicas; d) frecuentes situaciones de dependencia y de aislamiento social; e) alto riesgo de hipoglucemia; f) marcada heterogeneidad clínica de la población anciana en cuanto a duración de la diabetes, comorbilidad, estado funcional y esperanza de vida; y g) problemas nutricionales y cambios de su composición corporal, (60, 61).

Desde el punto de vista fisiopatológico, con el envejecimiento se produce de manera fisiológica una pérdida de sensibilidad a la insulina. El sobrepeso y la obesidad son frecuentes en la población anciana; además, con el envejecimiento se produce una redistribución de la grasa corporal, con un incremento de la adiposidad visceral. Otros factores que contribuyen a la resistencia insulínica son las modificaciones en el estilo de vida que se dan en individuos de edad avanzada (reducción de la actividad física, cambios en la dieta con una mayor ingesta de alimentos ricos en grasas saturadas y pobres en carbohidratos complejos), y un mayor consumo de fármacos que interfieren el metabolismo hidrocarbonado. La diabetes en el anciano suele seguir un curso asintomático y, por otro lado, la expresión clínica en el anciano es a menudo insidiosa y atípica. Así, los cambios relacionados con la edad en la función renal y en la percepción de la sed pueden amortiguar los síntomas cardinales de la hiperglucemia como la polidipsia o la poliuria. Además, la presencia de múltiples enfermedades puede demorar el diagnóstico de la diabetes, (60, 61).

A medida que progresa la evolución de la diabetes y se afectan múltiples órganos, la manifestación clínica más habitual es el deterioro funcional. La presencia de diabetes en el anciano duplica el riesgo de deterioro funcional, especialmente en la población más frágil, contribuye a la aparición o agravamiento de síndromes geriátricos (caídas, incontinencia urinaria, depresión, demencia, dolor persistente), y comporta una mayor vulnerabilidad para padecer otras comorbilidades, que a su vez agravan el efecto sobre la independencia funcional, la calidad de vida y otras complicaciones asociadas (episodios de hospitalización, institucionalización permanente y muerte), (62).

Este impacto de la diabetes mellitus tipo 2 sobre la función, muy superior al impacto sobre la expectativa de vida, resulta de importancia crítica para decidir los objetivos terapéuticos a conseguir. La otra consideración diferencial básica respecto a la población general con diabetes mellitus tipo 2 es el factor tiempo. Los beneficios asociados al control glucémico requieren un periodo de 5-10 años para la reducción de las complicaciones micro vasculares y de unos 20-30 años para disminuir la morbilidad cardiovascular, (63, 64).

Por tanto, el tiempo de evolución de la diabetes y la expectativa de vida total y activa del paciente resultan de gran importancia a la hora de planificar los objetivos terapéuticos. Debe considerarse el papel de la comorbilidad asociada y el riesgo competitivo de muerte y discapacidad establecido entre las diferentes enfermedades que padece el sujeto. Aunque las expectativas de vida en la población anciana son muy variables, a menudo son superiores a las supuestas por los clínicos, (63, 64).

## **PROBLEMÁTICA DEL PACIENTE GERIÁTRICO EN HOSPITALIZACIÓN**

Como ya se mencionó, la diabetes mellitus tiene complicaciones agudas y crónicas que son motivo frecuente de hospitalización. Dentro de las agudas se encuentra la cetoacidosis diabética que ocasiona hospitalización en 13 a 86 de cada 1000 pacientes diabéticos hospitalizados, con una mortalidad en pacientes jóvenes de 2 a 5 %, y 22 % en mayores de 65 años, (65-67). El estado hiperosmolar no cetósico es otra complicación aguda, más frecuente en pacientes de edad media o avanzada con diabetes mellitus tipo 2 y tiene un peor pronóstico que la cetoacidosis, con una mortalidad de 15 a 70 %. La hiperglucemia y la hipoglucemia son también causas comunes de hospitalización, con una frecuencia de 66 y 21 %, respectivamente. Así mismo, la diabetes mellitus ocasiona complicaciones crónicas. Es la principal causa de insuficiencia renal crónica terminal, ceguera, amputación de miembros pélvicos y enfermedad cardiovascular, padecimientos que motivan hospitalizaciones múltiples.

En países en desarrollo y con una prevalencia de la enfermedad similar a la nuestra, 6 % de todas las hospitalizaciones son secundarias a diabetes mellitus versus 0.5 y 1.8 % en países desarrollados. La diabetes mellitus es una enfermedad que coexiste frecuentemente en pacientes hospitalizados por otras causas. La enfermedad cardiovascular es la patología coexistente más observada. Los pacientes diabéticos tienen estancias intrahospitalarias más prolongadas y su tasa de mortalidad intrahospitalaria en países en desarrollo es hasta de 27%.<sup>15</sup> Dentro de las principales causas de mortalidad intrahospitalaria se ha informado infecciones (25 %), enfermedad cardiovascular (18 %) y cerebrovascular (11 %).<sup>68-77</sup>

En México, la familia representa, una unidad básica de la sociedad, comparte entre sus miembros una vida en común, sus fortalezas, debilidades, y el conocimiento y significado que tiene de sí mismos y de su realidad. Sin embargo la estructura y dinámica familiar han sido modificadas debido a cambios sociales y aparición de nuevos roles para el hombre y la mujer, así como también la transición demográfica.<sup>78</sup>

Se debe definir que es la familia, aunque no existe una que la describa totalmente, habiendo varias, debido a que es un tema muy amplio donde diversas disciplinas e instituciones la comprenden y estudian.

Siendo algunas de las más importantes las siguientes:

La Real Academia Española de la Lengua define el término de familia como *“un grupo de personas emparentadas entre sí, que viven juntas o en lugares diferentes y como conjunto de ascendientes, descendientes, colaterales y afines de un linaje”*.

La ONU la define como *“ Grupo de personas del hogar que tiene cierto grado de parentesco por sangre, adopción o matrimonio, limitado por lo general al jefe de familia, su esposa y los hijos solteros que conviven con ellos”*.<sup>79-81</sup>

La Organización Mundial de la Salud define a la familia como: *“ un grupo de personas emparentadas entre sí, hasta un grado determinado ya sea por sangre, adopción o matrimonio”*.

El Consenso Canadiense la define como: *“Familia.- grupo compuesto por un marido, una esposa, con o sin hijos o un padre o madre con uno o más hijos que viven bajo un mismo techo”*.<sup>79-81</sup>

El Consenso Norteamericano la define como: Familia *“grupo de dos o más personas que viven juntas y están relacionadas unas con otras por lazos consanguíneos de matrimonio o adopción”*.<sup>79-81</sup>

Friedman la define *“como una unidad con estructura y organización que interactúa con su medio ambiente, es un sistema social con subsistemas interpersonales definidos por uniones emocionales y responsabilidades comunes, sujeta a cambios que pueden afectar a su estabilidad”*.<sup>78</sup>

A partir de estas definiciones se reconocen ahora dos elementos básicos que dan carácter institucional a la familia: el primero establece las reglas que gobiernan las relaciones entre hombre y mujer y el segundo determina el reconocimiento de los deberes y derechos de los padres para con los hijos.

Es por ello que en estos tiempo existe otra definición de familia: *“ Grupo de personas que se relacionan o se determina un parentesco mediante el matrimonio o la existencia de redes de interacciones personales que permiten al individuo sentirse cómodo y seguro, es decir en familia”*.<sup>81-83</sup>

Minuchín considera a la familia como: *“El grupo en el cual el individuo desarrolla sus sentimientos de identidad y de independencia, el primero de ellos fundamentalmente influido por el hecho de sentirse miembro de una familia y el segundo por el hecho de pertenecer a diferentes subsistemas intrafamiliares y por su participación con grupos extrafamiliares”*.<sup>81</sup>

Minuchín y Fishman definen a la familia como: *“ un grupo natural que en el curso del tiempo ha elaborado pautas de interacción”*. Constituyendo a la Estructura Familiar.

Los componentes de la Estructura familiar son los subsistemas y los límites.

Subsistemas

Están constituidos por miembros de la familia que se agrupan por generaciones, sexo, intereses o funciones. El sistema familiar se diferencia y realiza sus funciones mediante estos subsistemas: conyugal (esposa-esposo), parental (padres-hijos) y fraterno (hermana-hermano).<sup>88-92</sup>

#### Límites

Constituidos por las reglas que definen quiénes y cómo participan. Su función es proteger la diferenciación del sistema. Todo subsistema familiar tiene funciones específicas y plantea demandas también específicas de sus miembros.

Luis de la Revilla comenta que la familia tiene 3 puntos característicos:

1. La familia es una unidad biopsicosocial integrada por un número variable de personas, ligadas por vínculos de consanguinidad matrimonio y/o unión estable y que viven en un mismo hogar.
2. La familia es una organización grupal intermedia entre la sociedad y el individuo pero que responde a la clase social a la que pertenece.
3. La familia es un subsistema social abierto, en constante interacción con el medio natural, cultural y social, y en donde cada uno de sus integrantes interactúa como microgrupo.

Salvador Minuchin define a la Estructura familiar como el conjunto invisible de demandas funcionales que organizan los modos en que interactúan los miembros de una familia, considera a esta como un sistema que opera mediante pautas transaccionales en un contexto y momento determinado, regulan las conductas de los miembros de la familia y son mantenidas por dos sistemas de coacción:

- 1.- El primero es genérico e implica las reglas universales que gobiernan la organización familiar.
2. El segundo sistema de coacción es idiosincrásico e implica las expectativas mutuas de los diversos miembros de la familia. El origen de estas expectativas está sepultado por años de negociaciones explícitas e implícitas entre los miembros de la familia, relacionadas a menudo con los pequeños acontecimientos diarios.<sup>81</sup>

### **Funciones de La Familia**

El principal papel social de conformarse como familia es el de proveer individuos productivos en una convivencia social.

Existen diversos autores y clasificaciones que describen las funciones de la familia, entre ellos están los de Duvall que corresponden los deberes básicos de la familia, Geyman como los de la socialización y el FF.SIL.

### **Deberes básicos de Duvall**

Conducen a una vida familiar exitosa dentro de la sociedad. Éstos estimulan el ajuste familiar y la adaptación de los miembros individuales. Cuando no se cumplen la familia puede experimentar infelicidad, desaprobación social y dificultad para lograr la armonía y la propia realización.

Estos son:

1. Conservación Física.- la familia tiene la responsabilidad de proporcionar un hogar adecuado, ropa apropiada y suficientes nutrimentos, junto con los cuidados de la salud.

2. Distribución de recursos.- incluyen ingresos monetarios, tiempo, energía y relaciones personales.
3. División del trabajo.- los miembros de la familia deciden quién asumirá determinadas responsabilidades: proveer recursos económicos, realizar las tareas de la casa, cuidar a los miembros jóvenes, los ancianos o los incapacitados de la familia y otras tareas.
4. Socialización de los miembros de la familia.- asumiendo la responsabilidad de guiar el desarrollo de patrones maduros y aceptables de conducta social al comer, eliminar, dormir, de relaciones sexuales, de la agresión y de la interacción con otros.
5. Reproducción, incorporación y liberación de los miembros de la familia.- La maternidad, la adopción y la crianza de los niños son responsabilidades familiares junto con la incorporación de nuevos miembros a causa del matrimonio.
6. Conservación del orden.- Se mantiene a través de las comunicaciones de una conducta aceptable.
7. Ubicación de los miembros en el núcleo social mayor.- arraigando en la sociedad donde viven a través de las relaciones en el templo, escuela, sistema político, económico y otras organizaciones. Asumiendo también la responsabilidad de proteger la familia a sus miembros de influencias externas indeseables y puede prohibirles reunirse con grupos censurables.
8. Mantenimiento de la innovación y la moral.- Los miembros de la familia se recompensan mutuamente por sus logros y se preocupan por las necesidades individuales de aceptación, estímulo y afecto. La familia desarrolla una filosofía de la vida y el sentido de unidad y lealtad familiar, capacitando a sus miembros para adaptarse a las crisis personales y familiares.<sup>81-92</sup>

Para Maslow el comportamiento humano está motivado, controlado e influido por una jerarquía de necesidades que son: Fisiológicas, seguridad, sociales, estima y realización personal.<sup>92- 94</sup>

Con lo anterior se desprende que son dos las funciones que asume la familia: asegurar la supervivencia de sus miembros y forjar sus cualidades humanas.<sup>95</sup>

Sin embargo también existen funciones específicas según este autor como lo son:

- A. Asegurar la subsistencia de cada uno de sus miembros a través de la protección biopsicosocial de cada uno de ellos como proporcionar alimento, seguridad física, incluyendo la satisfacción sexual de la pareja.
- B. Promover el afecto, la unión y solidaridad social a fin de mantener la capacidad de relación con otros seres humanos.
- C. Socialización que favorece el desarrollo de la identidad personal ligada a la identidad familiar, asegurando una integridad psíquica y adiestramiento de los miembros de la familia en las tareas de participación social y el enfrentamiento de nuevas experiencias. Moldear su rol sexual condicionado por la imagen de integridad y madurez de los padres. Educar y estimular el aprendizaje, la iniciativa y realización creativa de los miembros de la familia en forma individualizada. Proporcionar nuevos miembros a la sociedad a través de la reproducción con el fin de garantizar la supervivencia de la especie. Determinar la

posición sociocultural de sus integrantes de manera tal familia perpetúe sus tradiciones, así como las circunstancias y los valores de sus miembros más viejos para transmitirlos a los jóvenes.<sup>95-100</sup>

La familia debe fomentar y satisfacer las necesidades de recíprocas y complementarias de sus miembros fomentar la libre relación entre ellos, permitir y estimular la individuación a través del respeto y del reconocimiento de cada uno de sus integrantes y mantener la unión y la solidaridad en la familia con sentido positivo de la libertad.

Para Geyman las funciones familiares incluyen:

1. Socialización.- la tarea fundamental de la familia es transformar en un tiempo determinado a un individuo dependiente en una persona totalmente independiente, socialmente útil, capaz de participar y desarrollarse en la sociedad.<sup>81</sup>
2. Cuidado.- esta función preserva a la especie humana y consiste en satisfacer sus necesidades físicas y sanitarias: vestido, alimentación seguridad física, apoyo emocional.<sup>81</sup>
3. Afecto.- necesidad de pertenencia y reconocimiento hacia nuestros semejantes. Está estrechamente relacionado con el cuidado.
4. Reproducción.- proveer nuevos miembros a la sociedad con compromiso y responsabilidad, incluyendo la salud reproductiva y educación sexual.
5. Status.- transferencia de derechos, obligaciones con el objetivo de perpetuar privilegios y logros familiares.<sup>81</sup>

### **DINÁMICA FAMILIAR.**

Se define como el conjunto de fuerzas motrices (físicas, emocionales, intelectuales) y patrones de actividad (crecimiento, organización, comunicación, dotación) al cual se le atribuye una función primordial en el constante cambio y crecimiento del grupo familiar, dentro del cual estas fuerzas operan de manera positiva o negativa y son determinantes de su buen o mal funcionamiento.

Una familia funcional es capaz de cumplir las tareas que se le están encomendado de acuerdo a la etapa del ciclo vital en que se encuentre y en relación con ñas demandas que percibe desde su ambiente externo. Siendo aquella en que los hijos no presentan trastornos graves de conducta y donde la pareja no está en lucha constante. En otras palabras, la dinámica familiar es una mezcla de sentimientos, comportamientos y expectativas entre los miembros de la familia que le permite a cada uno de ellos desarrollarse como individuo infundiéndole el sentimiento de no estar aislado y de poder contar con el apoyo de los demás.<sup>78-91</sup>

### **Tipos de Familia**

Para entender los tipos de familia tenemos que tener en cuenta que la familia es un sistema abierto en constante interacción con los entornos históricos, social, económico, y cultural, no es una unidad homogénea en su conformación, lo cual indica que no todas están integradas de igual manera.<sup>5</sup>

Por lo tanto hay una gran variedad de es por ello que se pueden catalogar el tipo de familias según su desarrollo (moderna, tradicional, arcaica), según su demografía (urbana, rural), según las regiones geográficas del país, según su composición (nuclear, extensa, compuesta, extensa compuesta), según su ocupación (campesinas, obreras, profesionales), su cultura ( indígena, rural, urbana), nivel socioeconómico (marginado o subproletario, popular o proletario, medio, elitario o de dominio), según el sentido de desarrollo en el cambio y en

la evolución familiar ( subdesarrolladas, en coyuntura, en desarrollo estructural, superestructural), según la división de funciones y tareas (económica masculina, económica femenina, económica compartida, según edad genero estatus familiar, disgregación múltiple compartida) según la dinámica de interacción de sus miembros ( integradas y solidarias, desintegradas o con conflicto, de cooperación o subnuclearización, alianzas), familias según el ejercicio de autoridad (autoritarias o impositivas, democrática, con autoridad masculina, con autoridad femenina, con autoridad alterante), según la clase social (rural, urbana popular, urbana burguesa), según el sistema de poder de acuerdo al género ( extensas o consanguíneas, extensas de tipo caso patriarcal, extensas ambivalente o alternante, extensas de tipo maternalista) Familia mixtas, según la etapa de desarrollo familiar, nuclear, monoparental rígida, sobreprotectora, amalgamada, centrada, neo-familia, evitadora, pseudodemocrática y según su funcionalidad, que para este estudio es en el que nos basaremos en esta tipología, clasificándose según su funcionalidad en funcionales y disfuncionales.<sup>92-95</sup>

FUNCIONALES.- aquellas que cumplen todas sus funciones, además de permitir un mayor o menor desarrollo de sus integrantes, en una mejor manera de atención de los problemas relacionales y de dinámica familiar en sus diferentes áreas y según sus interacciones personales.

Las funciones de la familia son: a) protección y cuidado, b) afecto c) socialización d) reproducción y libre decisión de la natalidad e) estatus.

El funcionamiento familiar saludable es aquel que socialmente e históricamente tiene preestablecidas de las que se encuentran las necesidades afectivas, emocionales, transmisión de valores éticos y morales, mantener la armonía del ciclo vital de la familia, fomentar relaciones interpersonales, crear condiciones para la identificación personal y sexual de los individuos de la familia. Función biosocial, económica, cultural y afectiva, educativa.<sup>96-98</sup>

#### DISFUNCIONALES.

Son las familias que en mayor o menor grado no actúan según de ellas se espera en relación con las funciones que se le tienen asignadas.

En base a lo anterior existen diversos estudios para valorar y analizar la funcionalidad familiar como el APGAR familiar, el FACES III, McMasters, y el FF-SIL que es el que se empleará en este estudio.

#### DINAMICA FAMILIAR

Establecimiento de determinadas pautas de interrelación entre los miembros del grupo familiar gobernadas por la expresión de sentimientos, afectos, emociones de los miembros entre si y en relación con el grupo en su conjunto. En otras palabras, la dinámica familiar es el conjunto de pautas que establecen de qué manera, cuando y con quien se relaciona cada miembro de la familia en un momento dado y de acuerdo al ciclo vital por el que está atravesando la familia.<sup>99-101</sup>

En México, la CONAPO reporta que en el 2008 eran 103.3 millones de habitantes de los cuales 8.2 millones eran mayores de 60 años y que para el 2030 serán 36.2 millones y para el 2050 serán 36.2 millones, repercutiendo esta transición a nivel social, económico, cultural, de salud y en lo familiar, en los miembros del género femenino (esposas e hijas). Estos cambios aunados

con los del adulto mayor y las limitaciones de estos últimos serán los generen enfermedades crónicas, dependencia física, discapacidad y repercusiones en la funcionalidad familiar.

Es por ello que la familia sigue siendo la principal fuente de apoyo para muchos Adultos mayores lo que constituye el bienestar emocional de los mismos.<sup>102-104</sup>

## 5.- Justificación

En México el progreso socioeconómico, la migración, la disminución de la tasa de natalidad y el aumento en la esperanza de vida forman parte de una transición demográfica expresada en un incremento de adultos mayores. En la última década del Siglo XX, la población de adultos mayores estuvo representada por una tasa del 7.0%, a principios del año 2005 aumentó 8.4% y se estima que para el 2030 alcance 17.4%.<sup>78-79</sup>

Por su parte, la transición epidemiológica y demográfica han ocasionado la presencia cada vez más importante de la diabetes mellitus y sus complicaciones: metabólicas, vasculares y neurológicas relacionadas con el grado de control metabólico, aunado a lo anterior, se tiene también como contribuyentes en el agravamiento de la enfermedad, los cambios en los hábitos de vida y de las familias.

En efecto, se considera que el paciente diabético en edad geriátrica percibe su enfermedad como un factor que atenta contra la estabilidad de su familia, y a menos que el ambiente familiar cambie para apoyarlo, gradualmente declina su nivel de adherencia terapéutica, entre otras acciones negativas que inciden en el agravamiento de la enfermedad, y por consiguiente se demanda la hospitalización.

Como ya se mencionó, la diabetes mellitus tiene complicaciones agudas y crónicas que son motivo frecuente de hospitalización. Dentro de las agudas se encuentra la cetoacidosis diabética que ocasiona hospitalización en 13 a 86 de cada 1000 pacientes diabéticos hospitalizados, con una mortalidad del 22 % en mayores de 65 años. El estado hiperosmolar no cetósico es otra complicación aguda, más frecuente en pacientes de edad media o avanzada con diabetes mellitus tipo 2 y tiene un peor pronóstico que la cetoacidosis, con una mortalidad de 15 a 70 %. La hiperglucemia y la hipoglucemia son también causas comunes de hospitalización, con una frecuencia de 66 y 21 %, respectivamente. Así mismo, la diabetes mellitus ocasiona complicaciones crónicas. Es la principal causa de insuficiencia renal crónica terminal, ceguera, amputación de miembros pélvicos y enfermedad cardiovascular, padecimientos que motivan hospitalizaciones múltiples.

Ante este problema que genera grandes erogaciones a las instituciones de salud por hospitalizaciones continuas, y considerando que para evitarlo se requiere de que las familias contribuyan en el control del paciente diabético y por otra parte, al no existir información precisa en el hospital sobre la asociación entre la funcionalidad familiar y la hospitalización de los pacientes en edad geriátrica se consideró justificante realizar una investigación a efecto de posteriormente utilizar los resultados de la medición del problema para reforzar las acciones de orientación, educación, prevención y de atención no solo hospitalaria, sino en el nivel de medicina familiar que fue el lugar idóneo para la estabilidad familiar del paciente diabético.

**Área Metodológica:** Se aplicó una encuesta directa utilizando un cuestionario reconocido a nivel internacional como lo es el *test* de funcionamiento familiar FF-SIL, que incluye 16 preguntas, y cuyo resultado mide varios grados de funcionalidad.

**Área Práctica:** En el IMSS la Diabetes mellitus y sus complicaciones representan un verdadero problema en la demanda de hospitalización, e incluso ocupa el segundo lugar dentro de los principales motivos de demanda en la consulta de Medicina Familiar, y el primer lugar de consulta de otras especialidades, haciéndola una patología muy costosa. Lo anterior no se justifica, debido a que dentro de las acciones institucionales se encuentra la atención a la familia ocupando un lugar central el médico familiar, ya que a él corresponde la orientación, la educación, etc., para evitar los riesgos y daños a la salud.

**Pertinencia:** Dado que el problema de la asociación de la funcionalidad familiar con la hospitalización de pacientes con diabetes mellitus se percibe que existe, debido a que se sabe que los pacientes en edad geriátrica no siguen las medidas dirigidas al control metabólico que son útiles para reducir el daño micro y macro vascular, que ocasiona la diabetes mellitus, se consideró pertinente llevar a cabo una investigación para conocer precisamente esa asociación, para que a través de elementos informativos tengan un mayor sustento las estrategias que se asuman en el primer nivel de atención para la orientación y educación a las familias.

**Magnitud:** Al momento se desconocía el indicador de magnitud en el HGZMF No 1 de Pachuca, Hgo, en relación a la funcionalidad familiar de pacientes geriátricos hospitalizados, sin embargo por estudios realizados se sabe que la prevalencia de diabéticos en el estado de Hidalgo es del 12.3 %, indicador superior a la cifra Nacional.

**Trascendencia:** El conocimiento de la funcionalidad familiar de pacientes geriátricos hospitalizados por diabetes mellitus es de suma trascendencia, ya que al establecerse estrategias efectivas ayudara a evitar por una parte las complicaciones físicas, emocionales y económicas a corto y a largo plazo de la diabetes mellitus, y por otra parte incidir en la disminución de los ingresos hospitalarios y reducción de los costos de esta enfermedad.

**Viabilidad:** La investigación que se pretendió realizar, se llevó a cabo en el HGZMF no. 1, ya que cuenta con un grupo amplio de población diabética en edad geriátrica que continuamente se hospitaliza y que en los interrogatorios que se le hacen, manifiestan desapego a las indicaciones médicas para su control, y por otra parte hacen suponer que hay problemas en la funcionalidad familiar lo que incide en el problema y por esta razón preocupa que se demande hospitalización pudiendo evitarse con el apoyo de la familia.

**Factibilidad:** En el HGZMF no. 1 se cuenta con personal capacitado para el tratamiento multidisciplinario de pacientes diabéticos, así como con expedientes clínicos que están disponibles para su estudio; por otra parte, se tuvo como recurso habitual laboratorios químicos con los cuales se lleva un mejor control del paciente, lo que a su vez permite en el estudio conocer con mayor precisión la asociación que se da entre la funcionalidad familiar con la hospitalización de pacientes geriátricos con diabetes mellitus.

**Político:** La falta de apego al tratamiento por parte de los pacientes geriátricos con diabetes mellitus es un problema de salud pública, y si a ello se agrega la problemática de la funcionalidad familiar el problema se agrava más, por lo que es necesario hacer propuestas para incidir con mayor efectividad en la familia que debe ser el apoyo fundamental para evitar las hospitalizaciones.

**Relevancia:** La investigación resulta especialmente relevante, pues en la actualidad se desconocen las cifras de la asociación de la funcionalidad familiar con la hospitalización de pacientes en edad geriátrica que cursan con diabetes mellitus tipo 2, además resulta de utilidad efectuarla, ya que al conocer esa asociación se podrán fundamentar las estrategias y acciones concretas desde el primer nivel de atención para la orientación y educación a las familias.

**Interesante:** Los resultados que arroje la investigación son de interés, debido a que en la actualidad se desconocen las cifras de la asociación de la funcionalidad familiar con la hospitalización de pacientes en edad geriátrica en el Hospital, además de que a partir de los resultados que se obtengan se podrán tomar decisiones para disminuir los costos e impacto que representan las complicaciones de la Diabetes Mellitus, así como también para incidir con mayor eficacia en la participación de la familia durante el control de la enfermedad y en el apego a las indicaciones hechas por el personal de salud.

**Ético:** Con base a las normas internacionales, así como de la ley general de salud, y con el objetivo de que en ningún momento se vea afectado *el respeto a la integridad de las personas, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia, se solicitará el consentimiento informado a los pacientes sujetos de la investigación, además de conservar la confidencialidad de la información que se obtenga.*

**Novedoso:** Revisando la literatura existente, se pudo constatar de que es poco o nulo lo que se ha investigado con respecto a la asociación de la funcionalidad familiar en pacientes en edad geriátrica hospitalizados por diabetes mellitus, y mediante el estudio se pretende conocer el impacto de esta asociación y que conduce a la hospitalización continua; será el primer estudio que se realice en el HGZMF no. 1 de la Cd, de Pachuca, Hgo.

## **6.- Planteamiento del problema y pregunta de investigación**

La atención hospitalaria que se otorga a pacientes en edad geriátrica va en ascenso debido a varios factores, entre los cuales la transición epidemiológica del país ocupa un lugar preponderante, ya que ahora son las enfermedades crónico degenerativas las que ocupan la mayor cantidad de recursos, entre los cuales se encuentran los hospitalarios, que implican una cantidad considerable de recursos. En el HGZMF No 1 de Pachuca, Hgo se observa durante la dinámica cotidiana que cada vez aumenta el número de pacientes que se internan por diabetes mellitus descontrolada y sus complicaciones, y al interrogar a los propios pacientes sobre el cuidado de su salud, informan que a veces olvidan continuar con su tratamiento, y por otra parte olvidan acudir al control de medicina familiar y por ende no se realizan las mediciones de la glucosa, informando además que cuentan con poco o nulo apoyo por parte de sus familiares para ayudarle a llevar un control adecuado del padecimiento. Al respecto y existiendo diversos estudios y teorías, la funcionalidad en la familia es un factor determinante en la conservación de la salud o en la aparición de la enfermedad entre sus miembros, de ser así se considera que debido a la falta de funcionalidad de la familia ocasiona el agravamiento de la enfermedad originando en caso extremo la hospitalización hasta de 2 a 3 ocasiones como promedio al año, lo que origina cambios en el contexto familiar, desestabilización emocional y de otra índole en los pacientes diabéticos, ante este panorama surge la siguiente pregunta:

¿Cuál fue la asociación entre las hospitalizaciones frecuentes de los pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 del HGZMF No.1 Pachuca Hgo y su funcionalidad familiar?

## **7. OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Se determinó el tipo de funcionalidad familiar que presentan los pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 del HGZMF No.1 con hospitalizaciones frecuentes.

### **ESPECÍFICOS**

Se determinó el indicador de cohesión de la funcionalidad familiar en pacientes en edad geriátrica hospitalizados por diabetes mellitus tipo 2.

Se determinó el indicador de armonía de la funcionalidad familiar en pacientes en edad geriátrica hospitalizados por diabetes mellitus tipo 2.

Se determinó el indicador de comunicación de la funcionalidad familiar en pacientes en edad geriátrica hospitalizados por diabetes mellitus tipo 2.

Se determinó el indicador de permeabilidad de la funcionalidad familiar en pacientes en edad geriátrica hospitalizados por diabetes mellitus tipo 2.

Se determinó el indicador de afectividad de la funcionalidad familiar en pacientes en edad geriátrica hospitalizados por diabetes mellitus tipo 2.

Se determinó el indicador de los roles de la funcionalidad familiar en pacientes en edad geriátrica hospitalizados por diabetes mellitus tipo 2.

Se determinó el indicador de adaptabilidad de la funcionalidad familiar en pacientes en edad geriátrica hospitalizados por diabetes mellitus tipo 2.

Se determinó los indicadores de: Familias funcionales, familias moderadamente funcionales, familias disfuncionales, familias severamente disfuncionales en pacientes en edad geriátrica hospitalizados por diabetes mellitus tipo 2.

## **8.- Hipótesis**

H1: La funcionalidad familiar en pacientes en edad geriátrica hospitalizados por diabetes mellitus tipo 2 presenta alteración en los indicadores de cohesión, adaptabilidad, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, de roles.

H2: La disfunción familiar se asocia con el número de internamientos del paciente geriátrico diabético en el HGZ MF No 1, Pachuca, Hidalgo

### **Hipótesis Nula**

H01: Los pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada, hospitalizados en el HGZMF No. 1 Pachuca, Hidalgo, presentan una funcionalidad familiar adecuada y no hay alteración en los indicadores de cohesión, adaptabilidad, armonía, comunicación, permeabilidad o afectividad de roles.

H02: No hay diferencia entre el tipo de funcionalidad familiar y el número de internamientos del paciente geriátrico con diabetes mellitus descontrolada.

## **9.- Material y métodos**

### **Diseño del Estudio**

El cual correspondió a un estudio transversal, analítico, pro electivo y descriptivo.

### **Sitio del estudio**

Lugar en el que se realizó el estudio fue el Hospital General de Zona y Unidad De Medicina Familiar No. 1 de Pachuca, Hidalgo. Localizado en Avenida Madero No, Colonia Francisco I. Madero, Pachuca, Hidalgo, C.P.42070

### **Universo de Trabajo**

Pacientes de 60 y más años de edad con diabetes mellitus y/o sus complicaciones que se atiendan en el servicio de medicina interna del HGZMF No. 1 del IMSS en la Cd de Pachuca, Hgo; el estudio se realizó en un período de 1mes.

### **TIEMPO**

Del 1º al 28 de febrero de 2016.

### **LUGAR**

Servicio de hospitalización de medicina interna del HGZMF No 1 de Pachuca, Hidalgo.

### **Criterios de Inclusión**

- Pacientes con edad mayor o igual a 60 años
- Sexo femenino y masculino
- Con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 descontrolada
- Con glucemia  $\geq$  130mg/dl a su primer laboratorio registrado a su ingreso a hospitalización de medicina interna.
- Paciente que se encontraba hospitalizado en el servicio de medicina interna del HGZ MF No1
- Que aceptaron participar en el estudio y por lo tanto firmar el consentimiento informado.
- Pacientes que tuvieron las condiciones físicas y mentales, autonomía, necesarias para responder cuestionario

### **Criterios de Exclusión**

- Pacientes que no contaron con expediente completo
- Pacientes con glucemia menor de 130mg/dl a su primer laboratorio registrado a su ingreso a hospitalización de medicina interna.
- Pacientes con algún síndrome geriátrico

### **Criterios de Eliminación**

- Pacientes que desearon salir del estudio en cualquier momento.
- Pacientes que no tuvieran las condiciones físicas y mentales, autonomía, necesarias para responder cuestionario.

### **MUESTRA DEL ESTUDIO**

Se tomó en cuenta al 100 % de los pacientes que se encontraron hospitalizados durante el periodo que dure la investigación y que es de 1 mes (febrero de 2016).

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerándose una muestra natural de la población que se encuentre en hospitalización de medicina interna.

### **PROCEDIMIENTOS.**

Identificación de cada paciente diabético en edad geriátrica, dar a conocer los objetivos de la investigación, obtener la firma en la hoja del consentimiento informado, dar instrucciones sobre el llenado del cuestionario denominado FF-SIL, referente a un *test* de funcionamiento familiar que mide el grado de funcionalidad basados en 7 variables: cohesión, armonía, comunicación, afectividad, roles, adaptabilidad y permeabilidad, permitieron identificar el factor relacionado causante del problema familiar y que se asoció al paciente geriátrico hospitalizado con diabetes mellitus tipo 2, aplicación de la encuesta resolviendo las dudas, validación de las respuestas, complementación de la información a través de la revisión del expediente clínico, creación de la base de datos, diseño de los cuadros de salida, tabulación, recuento, elaboración y análisis de los datos, identificación de los principales hallazgos, interpretación de los resultados.

### **Descripción General del Estudio**

El estudio se llevó a cabo en el HGZ UMF 1 de Pachuca, Hidalgo. Desde el primer día de que se aprobó el estudio hasta 6 meses posteriores a éste. Se realizó un estudio, descriptivo, transversal y pro lectivo, analítico, de asociación, a los pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada hospitalizados en el servicio de medicina interna del HGZ MF No1 Pachuca, Hidalgo. Aplicándose cédula de evaluación y el instrumento de medición de funcionalidad familiar FF-SIL por medio de lo cual se analizaron las variables socioeconómicas, así como la funcionalidad familiar del paciente y su familia, los datos fueron capturados y analizados mediante el paquete estadístico SSPSS-22.

### **.ANÁLISIS ESTADÍSTICO.**

Se cruzaron datos sobre funcionamiento familiar de acuerdo a las diferentes clasificaciones con datos referentes a las condiciones de la hospitalización para obtener los indicadores de asociación en función al tipo de escala y variable. Se calcularon las medidas de asociación utilizando la prueba Chi cuadrada, y para resumir los datos se utilizaron las medidas de tendencia central y las de dispersión para las variables cuantitativas, y para las cualitativas se utilizarán porcentajes y cifras absolutas comparando y jerarquizando los resultados para su posterior interpretación clínica.

### **OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.**

#### **VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.**

Edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación.

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE.**

Funcionamiento familiar y sus diferentes clasificaciones.

## VARIABLE DEPENDIENTE.

Hospitalizaciones frecuentes.

<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u>	<u>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</u>	<u>DEFINICIÓN OPERACIONAL</u>	<u>TIPO</u>	<u>ESCALA DE MEDICIÓN</u>
<b>HOSPITALIZACIÓN FRECUENTE</b>	Ingreso en un hospital de una persona enferma, para su estudio, examen, diagnóstico y tratamiento.	Más de 3 ocasiones en que el paciente geriátrico, diabético, descontrolado ha sido ingresado a un hospital para su estudio, diagnóstico y tratamiento (durante los últimos 12 meses)	Cuantitativa discreta (números enteros)	1: numerica

VARIABLE.	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL.	ESCALA DE MEDICIÓN.
EDAD.	CUANTITATIVA DISCRETA.	Tiempo transcurrido en años desde el momento del nacimiento hasta el momento de la entrevista	Años enteros.
ESTADO CIVIL.	CUALITATIVA NOMINAL.	SOLTERO (A), CASADO (A), DIVORCIADO (A) UNIÓN LIBRE, VIUDO (A). Lo referido por los pacientes en la entrevista	SOLTERO (A), CASADO (A), DIVORCIADO (A) UNIÓN LIBRE, VIUDO (A).
ESCOLARIDAD	CUALITATIVA ORDINAL.	Lo referido por los	PRIMARIA. SECUNDARIA.

		<b>pacientes en la entrevista</b>	<b>PREPARATORI A. TÉCNICA. LICENCIATURA OTROS ESTUDIOS. NINGUNO.</b>
<b>OCUPACIÓN.</b>	<b>CUALITATIVA NOMINAL.</b>	<b>Actividad a la que se dedica una persona, trabajo, profesión, lo que le demanda cierto tiempo</b>	<b>OBRERO (A), EMPLEADO (A), HOGAR. PROFESIONIST A, JUBILADO.</b>
<b>FUNCIONALIDAD FAMILIAR</b>	<b>CUANTITATIVA DISCRETA CONVERTIDA EN CUALITATIVA ORDINAL PARA FINES DEL ESTUDIO</b>	<p>El funcionamiento familiar es el conjunto de relaciones interpersonales que se generan en el interior de cada familia y que le confieren identidad propia. Se aplicará el test SS FIS y de acuerdo al puntaje se establecerá la funcionalidad del entrevistado:</p> <p>De 70 a 57 puntos : Funcional</p> <p>De 56 a 43 puntos: Moderadamente funcional.</p> <p>De 42 a 28 puntos: Disfuncional</p> <p>De 27 a 14 puntos: Severamente disfuncional</p>	<p><b>Funcional.</b></p> <p><b>Moderadamente funcional.</b></p> <p><b>Disfuncional.</b></p> <p><b>Severamente disfuncional</b></p>
<b>DIABETES MELLITUS TIPO 2 DESCONTROLADA</b>	<b>CUALITATIVA NOMINAL</b>	Paciente con DM2 que presente cifras de glucemia por estudio en sangre venosa >130 mg/dL, referido en el expediente.	
<b>Hemoglobina glucosilada</b>	<b>CUANTITATIVA NOMINAL</b>	Paciente con DM2 que presente cifras mayores o iguales a 6.5	

## RESULTADOS.

La recolección de información se realizó en el mes de febrero del 2016, con un total de 36 pacientes, hospitalizados con edad geriátrica, con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada. Se captaron a los pacientes que presentaron cifras de descontrol de la diabetes mellitus tipo 2, considerando su glucemia de ingreso a hospitalización con cifras mayores o iguales a 130mg/dl para definirse como descontrol.

Se evaluó la asociación entre el número de hospitalizaciones, el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 sus características socioeconómicas, tales como ocupación, escolaridad, estado civil y funcionalidad familiar.

La medida de asociación que utilizamos, es la de cruce de datos sobre funcionamiento familiar y la chi-cuadrada ( $\chi^2$ ). Con un intervalo de confianza del 95% (IC95%), aplicación de la prueba de Pearson.

Se obtuvo una p de 0.05 por lo que se acepta la hipótesis del estudio y se rechaza la hipótesis nula.

Dentro de las características socio-demográficas se encontró que el número de hospitalizaciones frecuentes y diabetes mellitus tipo 2 descontrolada tuvieron un porcentaje del 38.9% para quienes tuvieron 3 hospitalizaciones, con una frecuencia de 14. Para aquellos con 4 hospitalizaciones el porcentaje fue del 33.3% con una frecuencia de 12. Aquellos con 5 hospitalizaciones tuvieron un porcentaje del 13.9% y 5 de frecuencia.

Aquellos pacientes con 6 hospitalizaciones el porcentaje y frecuencia fue de 8.3% y 3 respectivamente y finalmente aquellos con 7 hospitalizaciones frecuentes tuvieron un porcentaje del 5.6% y 2 de frecuencia.

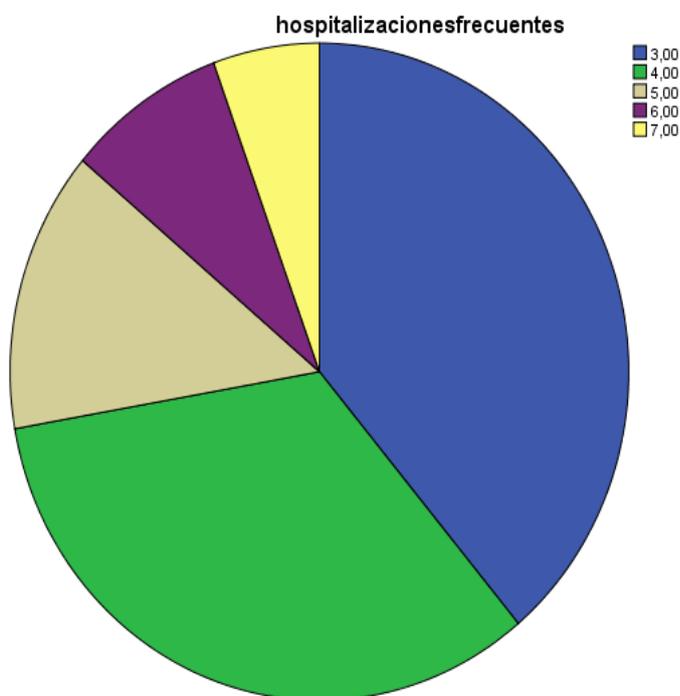
Con un porcentaje acumulado para 3 hospitalizaciones frecuentes (38.9%), para 4 hospitalizaciones (72.2%), para 5 hospitalizaciones (86.1%) para 6 hospitalizaciones (94.4%) para 7 hospitalizaciones del (100%) TABLA1

## Tabla de frecuencia

Hospitalizaciones frecuentes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3,00	14	38,9	38,9	38,9
	4,00	12	33,3	33,3	72,2
	5,00	5	13,9	13,9	86,1
	6,00	3	8,3	8,3	94,4
	7,00	2	5,6	5,6	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

Tabla 1

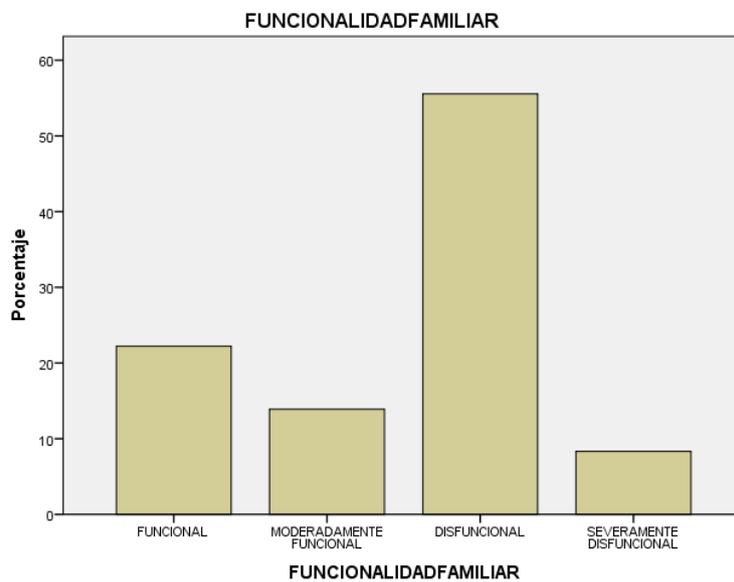


En cuanto a funcionalidad familiar, para una familia funcional la frecuencia fue de 8 representando un porcentaje del (22.2%), para una moderadamente funcional con frecuencia de 5 con un porcentaje del (13.9%) con un acumulado del (36.1%), para la disfuncional presento una frecuencia de 20 con un porcentaje del (55.6%) con un porcentaje acumulado del (91.7%). Para la severamente disfuncional con una frecuencia de 3 tuvo un porcentaje del (8.3%) con un acumulado del (100%). TABLA2

**FUNCIONALIDADFAMILIAR**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FUNCIONAL	8	22,2	22,2	22,2
	MODERADAMENTE FUNCIONAL	5	13,9	13,9	36,1
	DISFUNCIONAL	20	55,6	55,6	91,7
	SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	3	8,3	8,3	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

TABLA2



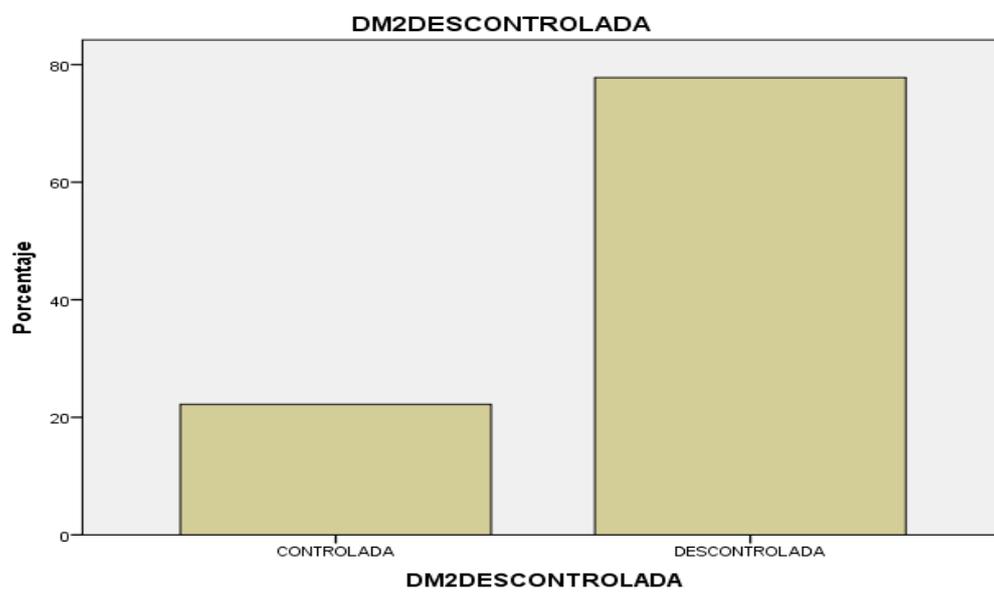
En cuanto a la frecuencia de diabetes mellitus tipo 2 descontrolada fue 77.8%

TABLA3

**DM2DESCONTROLADA**

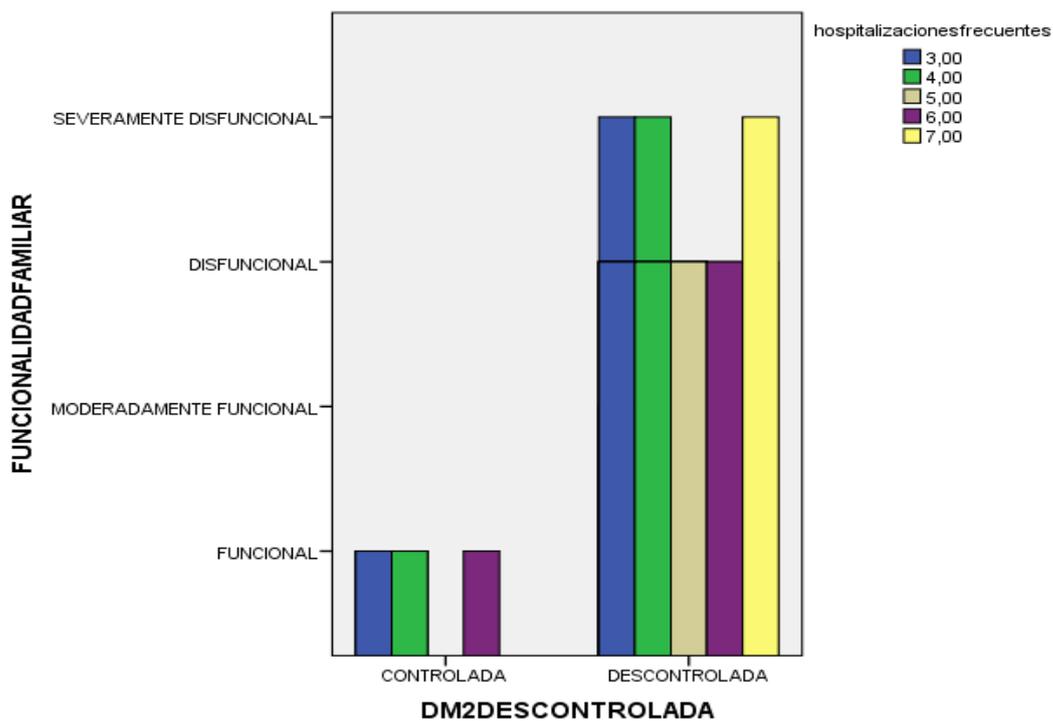
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CONTROLADA	8	22,2	22,2	22,2
	DESCONTROLADA	28	77,8	77,8	100,0
	Total	36	100,0	100,0	

TABLA 3

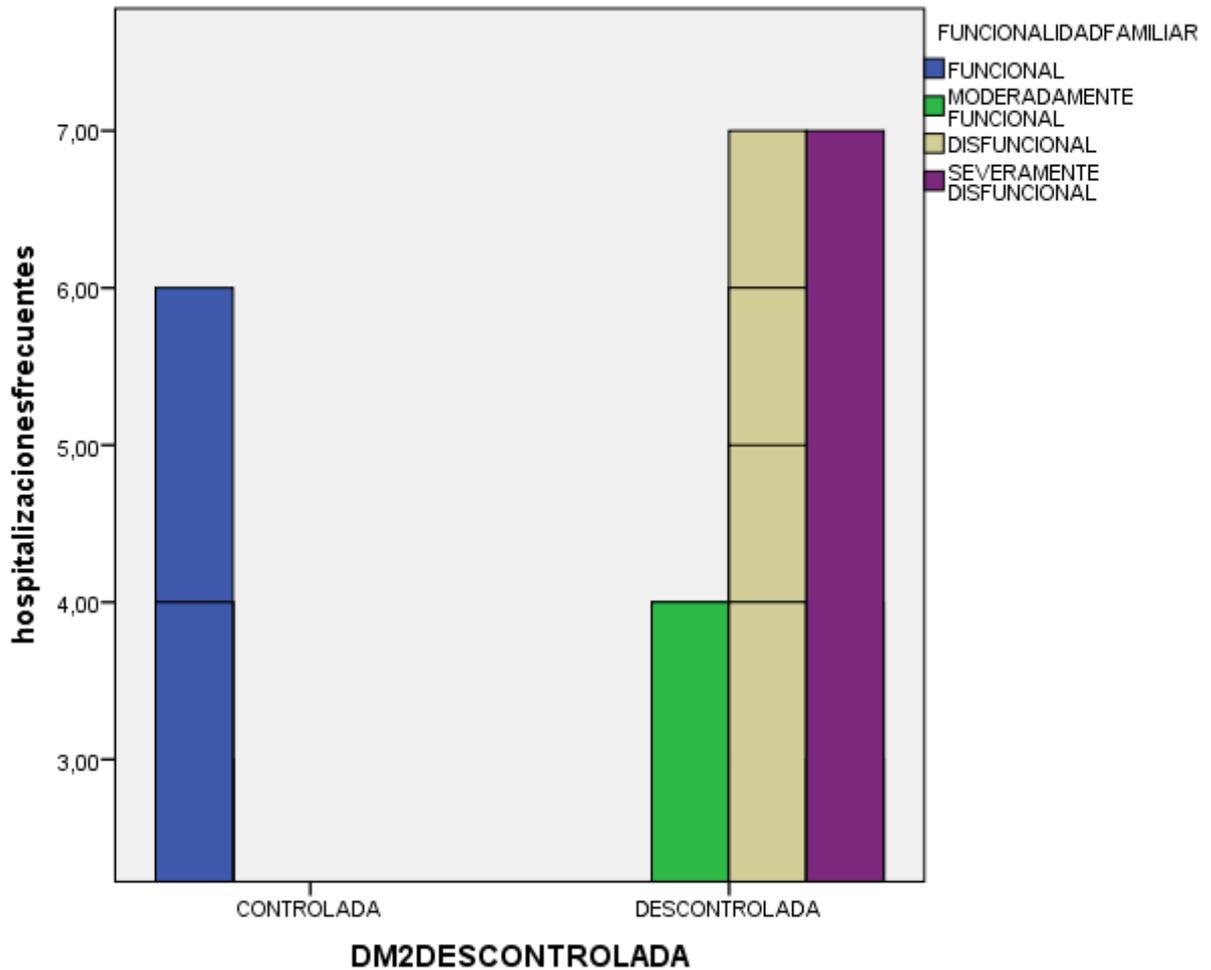


Dentro de las variables involucradas para términos este estudio se puede observar a través de la grafica 1y2, como hay una asociación y correlación que mas adelante se reportará a través de la prueba de Pearson, entre una familia funcional y una diabetes mellitus tipo 2 controlada y el número de hospitalizaciones con aquella asociación entre una familia disfuncional, con el numero de hospitalizaciones frecuentes y una diabetes mellitus tipo 2 descontrolada, para el paciente geriátrico hospitalizado. Se puede apreciar el incremento de hospitalizaciones frecuentes con la disfunción familiar en el paciente geriátrico hospitalizado en el HGZUMF NO1 Pachuca, Hgo.

Donde la familia disfuncional y severamente disfuncional tiene mayor número de hospitalizaciones y mayor descontrol de la diabetes mellitus tipo 2. Representándose en las siguientes gráficas.



Grafica 1



Gràfica2

En ambas graficas de puede apreciar como existe una asociación entre el numero de hospitalizaciones frecuentes y una diabetes mellitus tipo 2 descontrolada, en este último de los casos es debido a la disfunción familiar como un factor y causa. Donde la familia disfuncional y severamente disfuncional abarcan el mayor numero de los casos con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada.

En las siguientes tabla y graficas se observa una distribución normal ubicación de hospitalizaciones frecuentes de 4.0833 como media, con una diabetes mellitus descontrolada de 0.778 y disfunción familiar con 2.5, lo que reafirma que existe una asociación entre el numero asociación de hospitalizaciones frecuentes del paciente

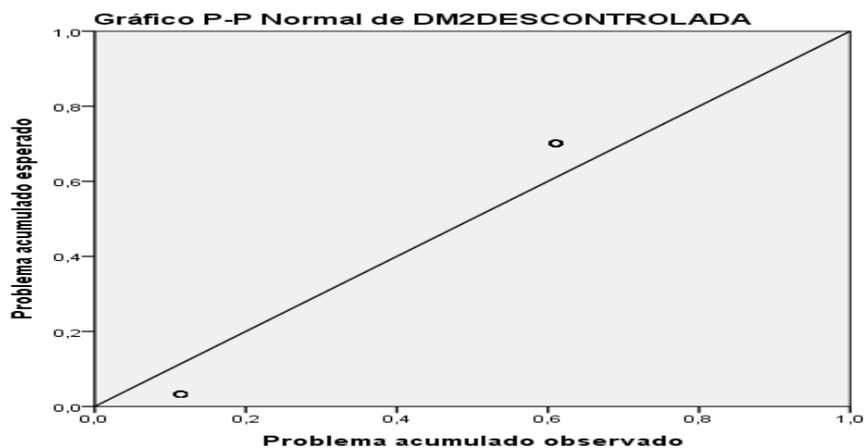
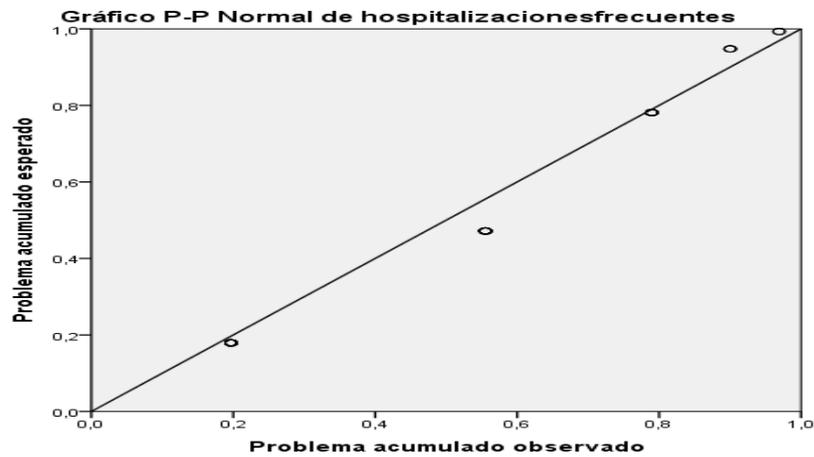
geriátrico con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada y su funcionalidad familiar en el HGZMF NO. 1 Pachuca, Hgo.

**Parámetros de distribución estimados**

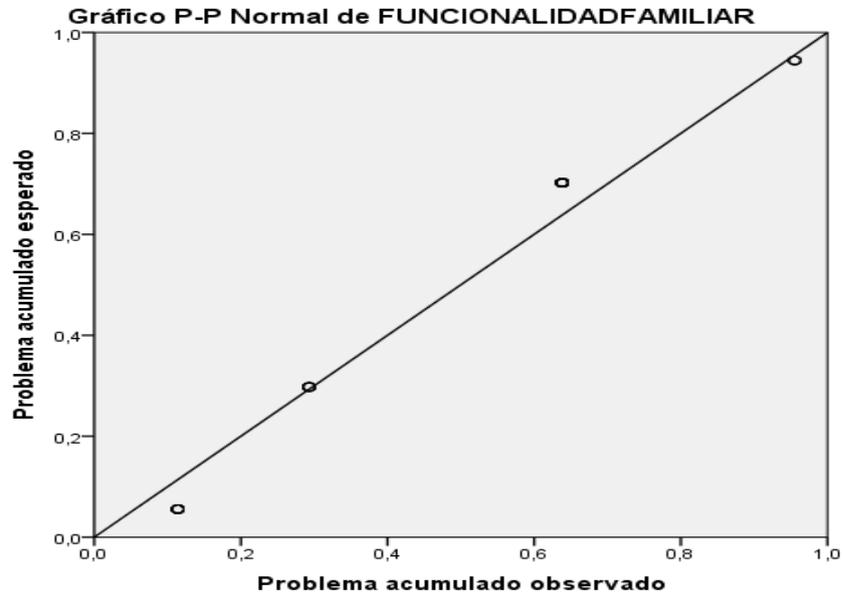
		Hospitalizaciones frecuentes	DM2DESCON TROLADA	FUNCIONALIDA DFAMILIAR
Distribución normal	Ubicación	4,0833	,7778	2,5000
	Escala	1,18019	,42164	,94112

Los casos no están ponderados.

**GRÀFICA DE DISTRIBUCIÓN NORMAL DE HOSPITALIZACIONES FRECUENTES  
(ESCALA EN100)**



**GRÀFICA DE DISTRIBUCIÓN NORMAL DE DM2 DESCONTROLADA  
(ESCALA EN100)**



**GRÀFICA DE DISTRIBUCIÓN NORMAL DE FUNCIONALIDAD FAMILIAR  
(ESCALA EN100)**

## Descriptivos

En la siguiente tabla se explica que de 36 hospitalizaciones frecuentes en total se tuvieron de las mismas un mínimo de 3 y un máximo de 7 con una media de 4.0833 teniendo una desviación estándar de 1.18019. En cuanto a funcionalidad familiar se tuvieron 36 casos de los cuales se obtuvo un valor de 1 y 4 con una media de 2.5 con una desviación estándar de 0.94112. Así mismo, para la diabetes mellitus tipo 2 descontrolada se obtuvieron los siguientes valores estadísticos descriptivos 36 casos, con un mínimo de 0 para los controlados y un valor máximo de 1 para los descontrolados, con una media 0.7778 con desviación estándar de 0.42164. En base a lo anterior se puede argumentar que la familia disfuncional presento mayor numero de hospitalizaciones frecuentes y mayor descontrol de la diabetes en el paciente geriátrico hospitalizado, que la funcional.

### Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Hospitalizaciones frecuentes	36	3,00	7,00	4,0833	1,18019
FUNCIONALIDADFAMILIAR	36	1,00	4,00	2,5000	,94112
DM2DESCONTROLADA	36	,00	1,00	,7778	,42164
N válido (por lista)	36				

## Correlaciones o Asociaciones.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla existe una asociación o correlación entre la variable dependiente y las independientes, es decir entre las hospitalizaciones frecuentes y la funcionalidad familiar y la diabetes mellitus tipo 2 descontrolada. Mediante la prueba de correlación de Pearson se obtuvo una correlación para funcionalidad familiar de 0.244 la asociación significativa de 0.151 con un total de 36 casos en relación a hospitalizaciones frecuentes, ya que para diabetes mellitus descontrolada fue de 0.864 con una correlación significativa de 0.0, en cuanto a la asociación entre diabetes mellitus tipo 2 descontrolada con hospitalizaciones frecuentes se obtuvieron los siguientes datos 0.153 en relación a las hospitalizaciones frecuentes y 0.864 en relación a funcionalidad familiar.

### Correlaciones

		Hospitalizaciones frecuentes	FUNCIONALIDAD FAMILIAR	DM2 DESCONTROLADA
Hospitalizaciones frecuentes	Correlación de Pearson	1	,244	,153
	Sig. (bilateral)		,151	,373
	N	36	36	36
FUNCIONALIDAD FAMILIAR	Correlación de Pearson	,244	1	,864**
	Sig. (bilateral)	,151		,000
	N	36	36	36
DM2 DESCONTROLADA	Correlación de Pearson	,153	,864**	1
	Sig. (bilateral)	,373	,000	
	N	36	36	36

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

## HOSPITALIZACIONES FRECUENTES CON FUNCIONALIDAD FAMILIAR

En esta tabla se muestra las correlaciones cruzadas para hospitalizaciones frecuentes con funcionalidad familiar teniendo un retardo de -7 con una correlación cruzada de -0.048 con un error estándar de 0.186, para -6 de retardo con una correlación cruzada de -0.199 con un error estándar de 0.183, para -5 de retardo corresponde a 0.100 de correlación cruzada con un error estándar de 0.180, para -4 de retardo es de correlación cruzada 0.240, con un error estándar de 0.177, para -3 corresponde de correlación cruzada -0.018 con un error estándar de 0.174, para -2 abarca una correlación cruzada de -0.054 con un error estándar de 0.171, para -1 corresponde una correlación cruzada de 0.177 con un error estándar de 0.169, para un retardo de 0 corresponde 0.244 de correlación cruzada y un error estándar de 0.167, con un retardo de 1 corresponde a 0.040 de correlación cruzada con error estándar de 0.169, con un retardo de 2 se reporta una correlación cruzada de -0.167 con un error estándar de 0.171, para 3 corresponde 0.207 con error estándar de 0.174, para 4 de retardo abarca 0.242 de correlación cruzada y 0.177 de error estándar, para un retardo de 5 corresponde a -0,220 de correlación cruzada con un error estándar de 0.180, para 6 de retardo se reporta una correlación cruzada de -0.204 con 0.183 de error estándar y para 7 de retardo se reporta 0.140 de correlación cruzada y 0.186 de error estándar.

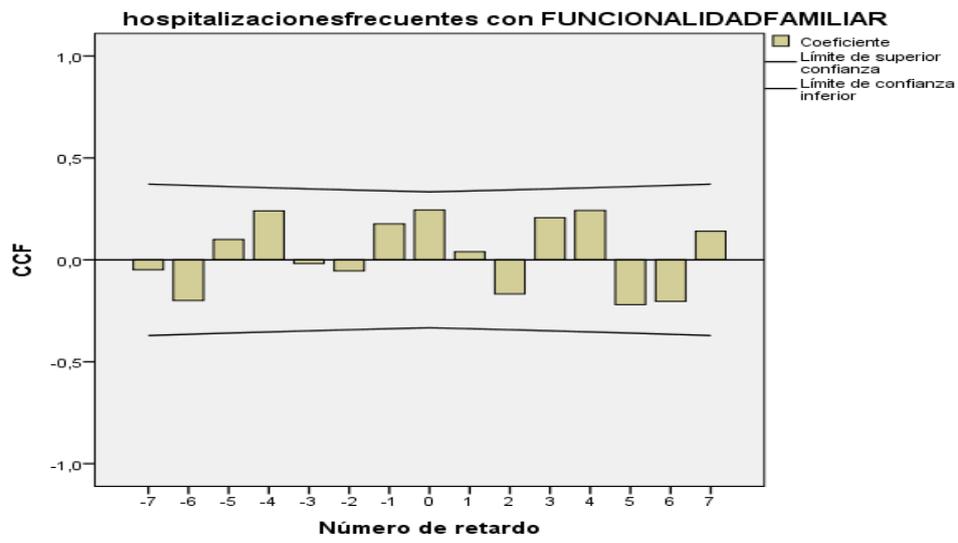
### Correlaciones cruzadas

Par de series: hospitalizaciones frecuentes con  
FUNCIONALIDADFAMILIAR

Retardo	Correlación cruzada	Error estándar <sup>a</sup>
-7	-,048	,186
-6	-,199	,183
-5	,100	,180
-4	,240	,177
-3	-,018	,174
-2	-,054	,171
-1	,177	,169
0	,244	,167
1	,040	,169
2	-,167	,171
3	,207	,174
4	,242	,177
5	-,220	,180
6	-,204	,183
7	,140	,186

a. Se basa en el supuesto que las series no están correlacionadas de forma cruzada y que una de las series es de ruido blanco.

En esta grafica se puede observar lo anteriormente mencionado  
Teniendo un límite superior e inferior de confianza de 0.5



## HOSPITALIZACIONES FRECUENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DESCONTROLADA.

En la siguiente tabla se reporta la correlación cruzada que existe entre las hospitalizaciones frecuentes con la diabetes mellitus tipo 2 descontrolada.

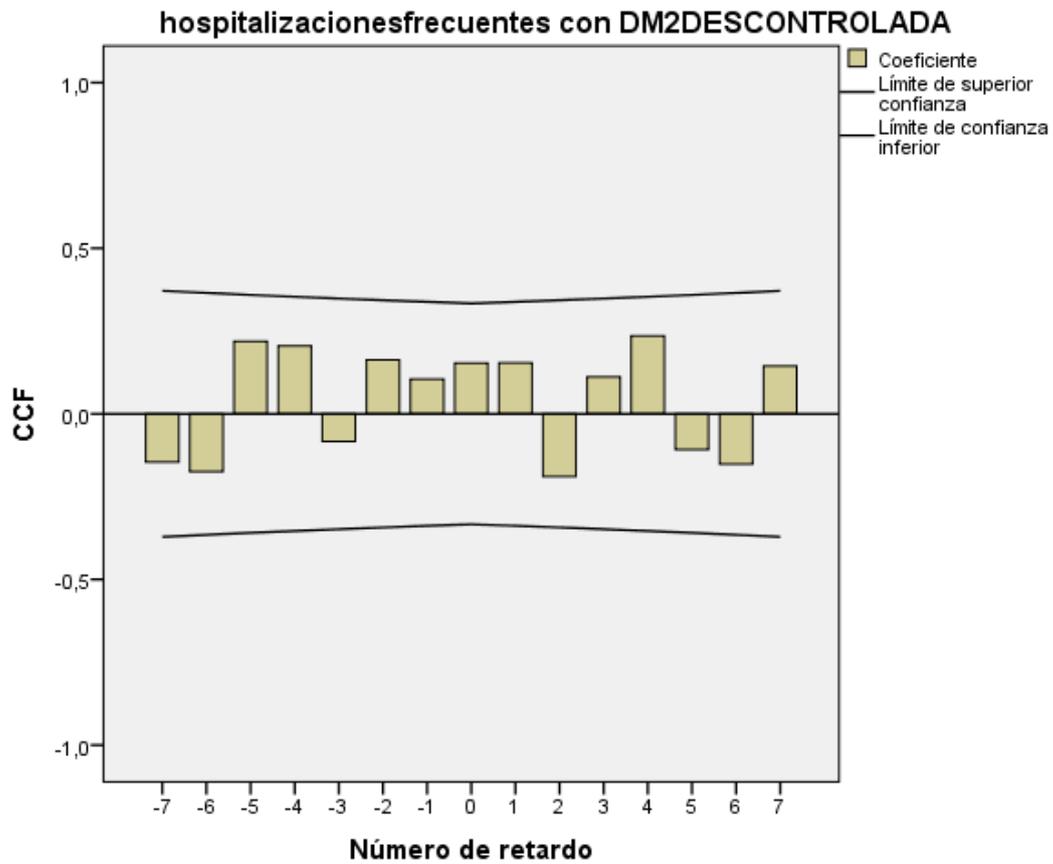
Teniendo un retardo de -7 con una correlación cruzada de -0.146 con un error estándar de 0.186, para -6 de retardo con una correlación cruzada de -0.174 con un error estándar de 0.183, para -5 de retardo corresponde a 0.219 de correlación cruzada con un error estándar de 0.180, para -4 de retardo es de correlación cruzada 0.205, con un error estándar de 0.177, para -3 corresponde de correlación cruzada -0.083 con un error estándar de 0.174, para -2 abarca una correlación cruzada de 0.163 con un error estándar de 0.171, para -1 corresponde una correlación cruzada de 0.105 con un error estándar de 0.169, para un retardo de 0 corresponde 0.153 de correlación cruzada y un error estándar de 0.167, con un retardo de 1 corresponde a 0.154 de correlación cruzada con error estándar de 0.169, con un retardo de 2 se reporta una correlación cruzada de -0.189 con un error estándar de 0.171, para 3 corresponde 0.112 con error estándar de 0.174, para 4 de retardo abarca 0.236 de correlación cruzada y 0.177 de error estándar, para un retardo de 5 corresponde a -0.108 de correlación cruzada con un error estándar de 0.180, para 6 de retardo se reporta una correlación cruzada de -0.152 con 0.183 de error estándar y para 7 de retardo se reporta 0.145 de correlación cruzada y 0.186 de error estándar.

### Correlaciones cruzadas

Par de series: hospitalizaciones frecuentes con DM2DESCONTROLADA

Retardo	Correlación cruzada	Error estándar <sup>a</sup>
-7	-,146	,186
-6	-,174	,183
-5	,219	,180
-4	,205	,177
-3	-,083	,174
-2	,163	,171
-1	,105	,169
0	,153	,167
1	,154	,169
2	-,189	,171
3	,112	,174
4	,236	,177
5	-,108	,180
6	-,152	,183
7	,145	,186

En esta grafica se puede observar lo anteriormente mencionado  
Teniendo un límite superior e inferior de confianza de 0.5.



## FUNCIONALIDAD FAMILIAR CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DESCONTROLADA

En la siguiente tabla se reporta la correlación cruzada entre la funcionalidad familiar con la diabetes mellitus tipo 2 descontrolada.

Teniendo un retardo de -7 con una correlación cruzada de -0.064 con un error estándar de 0.186, para -6 de retardo con una correlación cruzada de -0.124 con un error estándar de 0.183, para -5 de retardo corresponde a 0.152 de correlación cruzada con un error estándar de 0.180, para -4 de retardo es de correlación cruzada 0.160, con un error estándar de 0.177, para -3 corresponde de correlación cruzada 0.208 con un error estándar de 0.174, para -2 abarca una correlación cruzada de -0.180 con un error estándar de 0.171, para -1 corresponde una correlación cruzada de -0.116 con un error estándar de 0.169, para un retardo de 0 corresponde 0.864 de correlación cruzada y un error estándar de 0.167, con un retardo de 1 corresponde a 0.154 de correlación cruzada con error estándar de -0.120, con un retardo de 2 se reporta una correlación cruzada de -0.056 con un error estándar de 0.171, para 3 corresponde 0.112 con error estándar de 0.174, para 4 de retardo abarca 0.140 de correlación cruzada y 0.177 de error estándar, para un retardo de 5 corresponde a 0.204 de correlación cruzada con un error estándar de 0.180, para 6 de retardo se reporta una correlación cruzada de -0.132 con 0.183 de error estándar y para 7 de retardo se reporta 0.072 de correlación cruzada y 0.186 de error estándar.

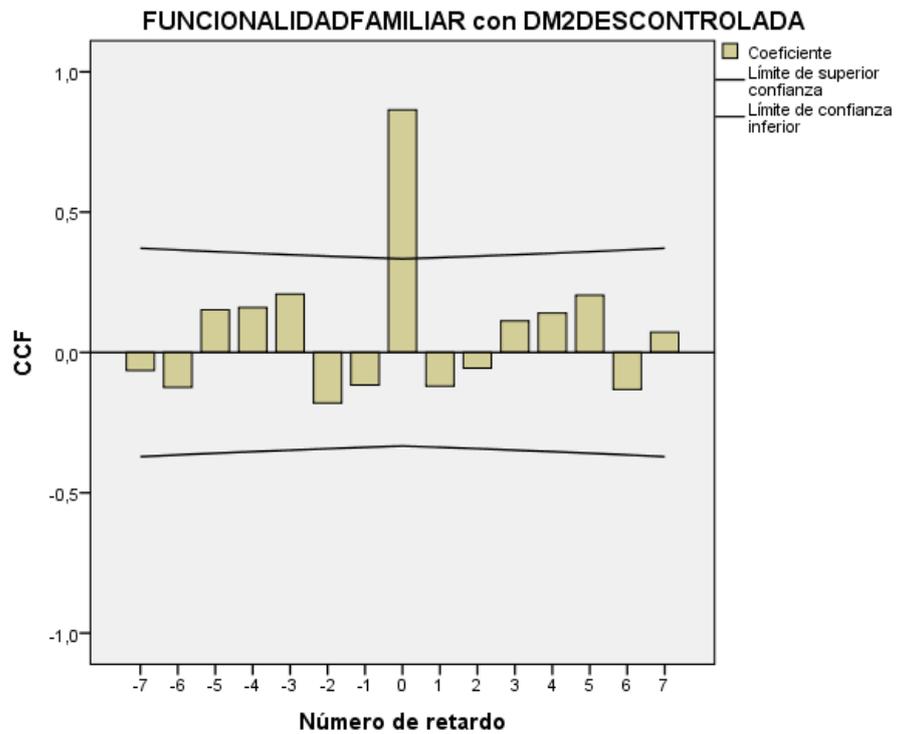
### Correlaciones cruzadas

Par de series: FUNCIONALIDADFAMILIAR con  
DM2DESCONTROLADA

Retardo	Correlación cruzada	Error estándar <sup>a</sup>
-7	-,064	,186
-6	-,124	,183
-5	,152	,180
-4	,160	,177
-3	,208	,174
-2	-,180	,171
-1	-,116	,169
0	,864	,167
1	-,120	,169
2	-,056	,171
3	,112	,174
4	,140	,177
5	,204	,180
6	-,132	,183
7	,072	,186

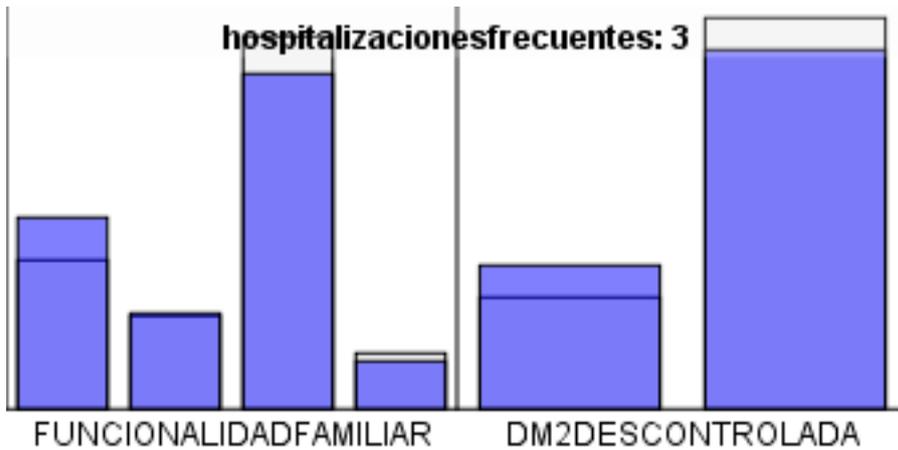
a. Se basa en el supuesto que las series no están correlacionadas de forma cruzada y que una de las series es de ruido blanco.

En la siguiente grafica se puede observar lo anteriormente mencionado Teniendo un límite superior e inferior de confianza de 0.5.



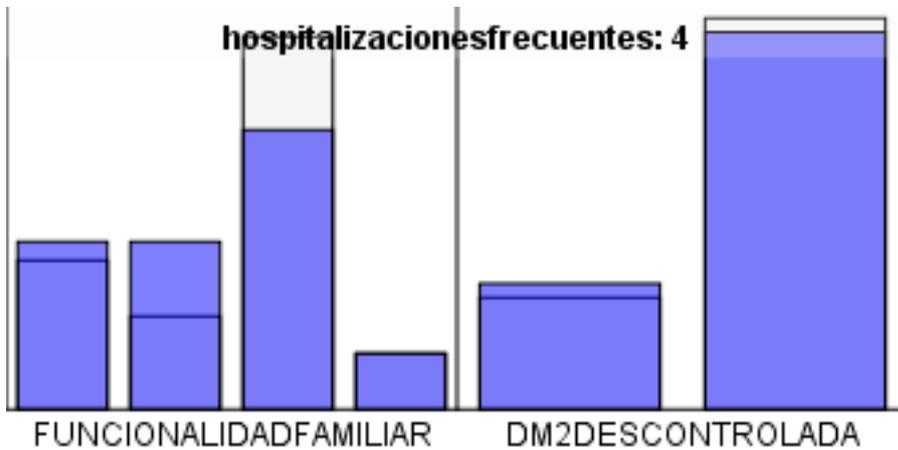
## FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y DIABETES MELLITUS TIPO 2 DESCONTROLADA GRÀFICA 1.

En estas representación gráfica podemos apreciar que la funcionalidad familiar está relacionada con control de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente geriátrico del HGZUMFN01Pachuca Hgo. Y su número de hospitalizaciones frecuentes que en este caso es de 3 pudiendo establecer que la disfunción familiar es un factor para el descontrol de la diabetes y el número de hospitalizaciones. Las dos barras mayores tanto de funcionalidad familiar como de diabetes mellitus tipo 2 descontrolada.



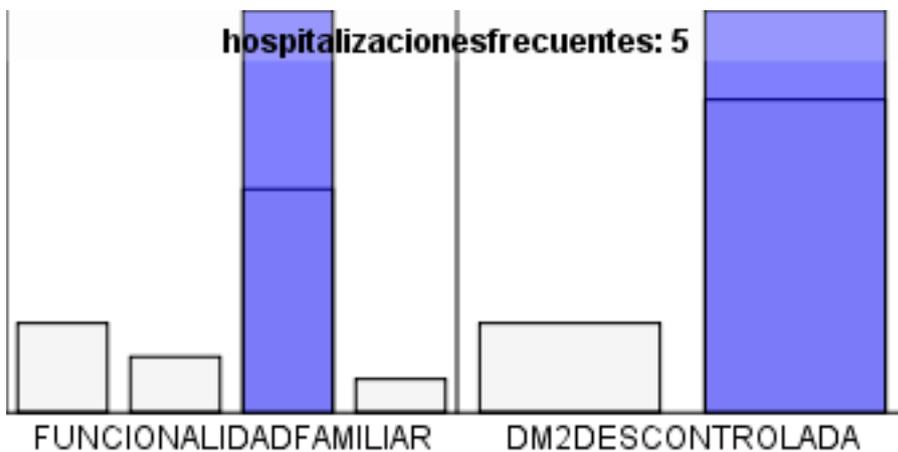
## GRÀFICA 2

Aquí podemos ver que para aquellos pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada con 4 hospitalizaciones frecuentes, presentaron una asociación también con la funcionalidad familiar donde la familia disfuncional es también factor importante para ambas variables.



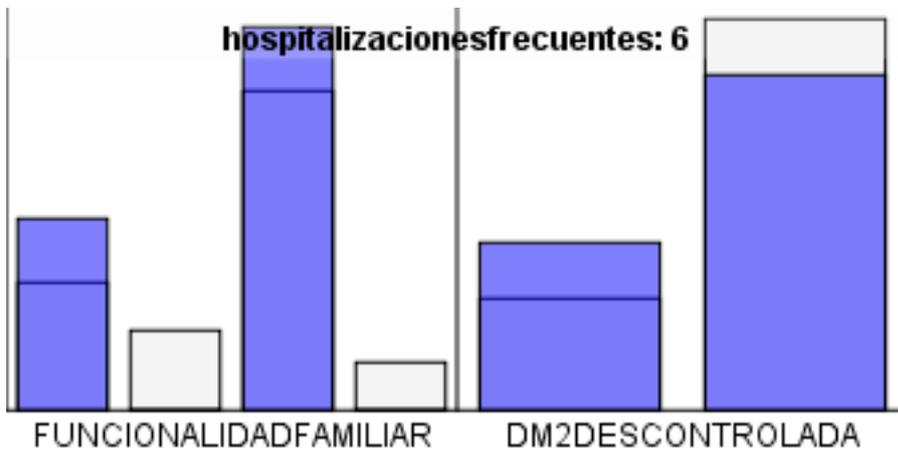
## GRAFICA 3

En esta gráfica se puede observar que a mayor número de hospitalizaciones frecuentes en este caso 5 la disfunción familiar predomina y por ende el descontrol de la diabetes del paciente geriátrico.



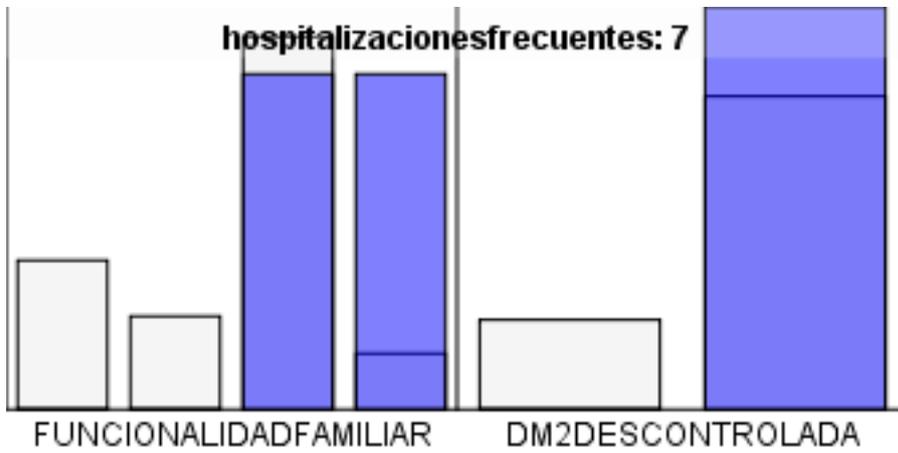
#### GRÀFICA 4

En esta grafica que representa a las 6 hospitalizaciones frecuentes de aquellos paciente con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada se observa como la disfunción familiar supera ligeramente al descontrol por lo que se estipula que una mayor disfunción familiar afecta severamente al control de la diabetes mellitus tipo 2, al mismo tiempo que explica el número de hospitalizaciones frecuentes.



### GRÀFICA 5

En esta grafica se observa como la disfunción familiar y la disfunción familiar severa se asocia no solo con el número de hospitalizaciones frecuentes sino también es responsable de ocasionar el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente geriátrico hospitalizado



**HOSPITALIZACIONES FRECUENTES \*FUNCIONALIDAD FAMILIAR tabulación cruzada**

Recuento

	FUNCIONALIDAD FAMILIAR				Total
	FUNCIONAL	MODERADAMENTE FUNCIONAL	DISFUNCIONAL	SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	
Hospitalizaciones frecuentes 3,00	4	2	7	1	14
4,00	3	3	5	1	12
5,00	0	0	5	0	5
6,00	1	0	2	0	3
7,00	0	0	1	1	2
Total	8	5	20	3	36

De un total de 36 casos, para la familia funcional el total de hospitalizaciones fueron de 8, mientras para la moderadamente funcional, 20 hospitalizaciones frecuentes para la familia disfuncional y 3 para la severamente funcional, dentro del universo de los 36 casos que participaron en este estudio.

De los 36 casos estudiados se obtuvo que el 22.22% correspondió a funcionalidad familiar funcional, 13.8% a funcionalidad a familiar moderadamente funcional, 55.55% a funcionalidad familiar disfuncional y 8.3% a funcionalidad familiar severamente disfuncional.

**HOSPITALIZACIONES FRECUENTES \*DM2DESCONTROLADA tabulación cruzada**

Recuento

	DM2DESCONTROLADA		Total
	CONTROLADA	DESCONTROLADA	
Hospitalizaciones frecuentes 3,00	4	10	14
4,00	3	9	12
5,00	0	5	5
6,00	1	2	3
7,00	0	2	2
Total	8	28	36

De un total de 36 casos, 8 cursaron con control de diabetes mellitus tipo 2, mientras que 28 fueron los que presentaron una diabetes mellitus tipo 2 descontrolada dentro del universo de los 36 casos que participaron en este estudio.

Por lo anterior se establece que de esos 8 casos hospitalizados son los 8 casos con familias funcionales y con diabetes mellitus tipo 2 controlada.

## OTRAS CORRELACIONES

### ESTADO CIVIL\*FUNCIONALIDADFAMILIAR tabulación cruzada

Recuento

		FUNCIONALIDADFAMILIAR				Total
		FUNCIONAL	MODERADAMENTE FUNCIONAL	DISFUNCIONAL	SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	
ESTADOCIVIL	CASADO	4	2	12	1	19
	DIVORCIADO	1	0	0	0	1
	VIUDO	3	3	8	2	16
Total		8	5	20	3	36

TABLA 1

En la tabla 1 de arriba se puede observar que dentro de los 36 pacientes hospitalizados estudiados se contempla que dentro de los 8 pacientes con familia funcional se observaron que 4 eran casados, 1 divorciado y 3 viudos, de los 5 pacientes con familia moderadamente funcional 2 eran casados y 3 viudos, de los 20 pacientes con disfunción familiar 12 eran casados y 8 viudos y finalmente aquellos 3 pacientes con funcionalidad familiar severamente disfuncional 1 era casado y 2 viudos.

### ESTADO CIVIL\*DM2DESCONTROLADA tabulación cruzada

Recuento

		DM2DESCONTROLADA		Total
		CONTROLADA	DESCONTROLADA	
ESTADOCIVIL	CASADO	4	15	19
	DIVORCIADO	1	0	1
	VIUDO	3	13	16
Total		8	28	36

TABLA 2

En la tabla de arriba se describe la asociación que guarda el estado civil con la diabetes mellitus tipo 2 descontrolada teniendo los siguientes resultados: dentro de la diabetes controlada se tiene 4 pacientes casados, 1 divorciado y 3 viudos haciendo un total de 8, dentro de la diabetes mellitus tipo 2 descontrolada tenemos 15 casados ningún divorciado y 13 viudos haciendo un total de 28 pacientes para ese rubro, en total de número de pacientes 36, que corresponden a los 36 casos estudiados.

En la siguiente tabla se reporta la correlación entre escolaridad y funcionalidad familiar en los pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada. Encontrando que en la familia con funcionalidad familiar funcional 3 tiene secundaria 2 preparatoria 2 licenciatura y uno con postgrado siendo un total de 8 en la familia moderadamente funcional se tiene 1 con primaria 3 con secundaria y 1 con preparatoria, siendo un total de 5, mientras que en la disfunción familiar se tiene 2 analfabetas, 14 con primaria, 3 con secundaria, 1 con preparatoria siendo un total de 20, y en la familia severamente disfuncional se cuenta con un analfabeta 1 con primaria 1 con secundaria siendo un total de 3. Por lo que a menor escolaridad mayor será la disfunción familiar en el paciente geriátrico hospitalizado. Se reporta entonces 3 analfabetas, 16 pacientes con educación primaria que es la que predominó, 10 con secundaria, 4 con preparatoria, 2 con licenciatura y 1 con postgrado de los 36 pacientes totales.

**ESCOLARIDAD\*FUNCIONALIDADFAMILIAR tabulación cruzada**

Recuento

		FUNCIONALIDADFAMILIAR				Total
		FUNCIONAL	MODERADAMENTE FUNCIONAL	DISFUNCIONAL	SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	
ESCOLARIDAD	ANALFABETA	0	0	2	1	3
	PRIMARIA	0	1	14	1	16
	SECUNDARIA	3	3	3	1	10
	PREPARATORIA	2	1	1	0	4
	LICENCIATURA	2	0	0	0	2
	POSTGRADO	1	0	0	0	1
Total		8	5	20	3	36

TABLA 1

En la siguiente tabla se reporta la correlación entre escolaridad y funcionalidad familiar en los pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada. Encontrando que en la diabetes mellitus controlada se cuenta con 3 pacientes con secundaria, 2 con preparatoria, 2 con licenciatura y 1 con postgrado siendo un total de 8, mientras que para la diabetes mellitus tipo 2 descontrolada tenemos 3 analfabetas, 16 pacientes con nivel de educación primaria, 7 con secundaria, 2 con preparatoria siendo un total de 28, Por lo que a menor escolaridad mayor será el descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 del paciente geriátrico hospitalizado. Se reporta entonces 3 analfabetas, 16 pacientes con educación primaria que es la que predominó, 10 con secundaria, 4 con preparatoria, 2 con licenciatura y 1 con postgrado de los 36 pacientes totales.

**ESCOLARIDAD\*DM2DESCONTROLADA tabulación cruzada**

Recuento

		DM2DESCONTROLADA		Total
		CONTROLADA	DESCONTROLADA	
ESCOLARIDAD	ANALFABETA	0	3	3
	PRIMARIA	0	16	16
	SECUNDARIA	3	7	10
	PREPARATORIA	2	2	4
	LICENCIATURA	2	0	2
	POSTGRADO	1	0	1
Total		8	28	36

TABLA 2

En la siguiente tabla 3, se correlaciona la ocupación familiar con la funcionalidad familiar teniendo la siguiente información:

Para la funcionalidad familiar funcional se reporta 2 obreros, 1 comerciante, 2 profesionistas, 3 pensionados ningún jubilado y ninguna ama de casa, siendo un total de 8 para la funcionalidad familiar moderadamente funcional se tiene 2 obreros, comerciante, profesionista, ama de casa, ninguno, 1 pensionado y 2 jubilados, siendo un total de 5 para la funcionalidad familiar disfuncional se reportan 4 obreros, 2 comerciantes ningún profesionista, 8 amas de casa 5 pensionados y 1 jubilados, siendo un total de 20 individuos, para la funcionalidad familiar severamente disfuncional se tiene 1 obrero, comerciante, profesionista, ama de casa ninguno, pensionado 1, jubilado 1, siendo un total de 3

**OCUPACIÓN\*FUNCIONALIDADFAMILIAR tabulación cruzada**

Recuento

		FUNCIONALIDADFAMILIAR				Total
		FUNCIONAL	MODERADAMENTE FUNCIONAL	DISFUNCIONAL	SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	
OCUPACIÓN	OBRERO	2	2	4	1	9
	COMERCIANTE	1	0	2	0	3
	PROFESIONISTA	2	0	0	0	2
	AMA DE CASA	0	0	8	0	8
	PENSIONADO	3	1	5	1	10
	JUBILADO	0	2	1	1	4
Total		8	5	20	3	36

TABLA 3

En la tabla 4, se tiene un reporte de ocupación y diabetes mellitus tipo 2 descontrolada de la siguiente forma, para diabetes mellitus tipo 2 controlada se cuenta con 2 obreros, 1 comerciante, 2 profesionistas, 0 ama de casa, 3 pensionados 0 jubilados, para aquellos con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada se tiene: 7 obreros, 2 comerciantes, ningún profesionista, 8 amas de casa, 7 pensionados, 4 jubilados, dentro de los 36casos estudiados.

**OCUPACIÓN\*DM2DESCONTROLADA tabulación cruzada**

Recuento

		DM2DESCONTROLADA		Total
		CONTROLADA	DESCONTROLADA	
OCUPACIÓN	OBRERO	2	7	9
	COMERCIANTE	1	2	3
	PROFESIONISTA	2	0	2
	AMA DE CASA	0	8	8
	PENSIONADO	3	7	10
	JUBILADO	0	4	4
Total		8	28	36

TABLA4

## MEDIAS

En la siguiente tabla tenemos la media que existe entre las hospitalizaciones frecuentes del paciente geriátrico con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada y la funcionalidad familiar, realizados en este estudio. Para comenzar, se tiene que para la funcionalidad familiar funcional tenemos una media de 3.75 con 8 números de casos y 1.03510 de desviación estándar, para la moderadamente funcional se tiene una media de 3.6 con 5 número de casos y 0.54772 de desviación estándar. Para la funcionalidad familiar disfuncional se tiene una media de 4.25 con 20 número de casos y 1.20852 de desviación estándar y finalmente para la severamente disfuncional se tiene una media de 4.6667 3 número de casos y 2.08167 de desviación estándar. Dentro del total la media total es de 4.0833 con 36 casos totales y una desviación estándar total de 1.18019.

### HOSPITALIZACIONES FRECUENTES \* FUNCIONALIDAD FAMILIAR

Hospitalizaciones frecuentes

FUNCIONALIDAD FAMILIAR	Media	N	Desviación estándar
FUNCIONAL	3,7500	8	1,03510
MODERADAMENTE FUNCIONAL	3,6000	5	,54772
DISFUNCIONAL	4,2500	20	1,20852
SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	4,6667	3	2,08167
Total	4,0833	36	1,18019

En la siguiente tabla se tiene otra media entre las hospitalizaciones frecuentes y la diabetes mellitus descontrolada. Para la diabetes descontrolada se tiene una media de 4.1786 con 28 número de casos y una desviación estándar de 1.21879, por otro lado para la controlada se tuvo una media de 3.75 con 8 número de casos con una desviación estándar de 1.03510.

### HOSPITALIZACIONES FRECUENTES \* DM2DESCONTROLADA

Hospitalizaciones frecuentes

DM2DESCONTROLADA	Media	N	Desviación estándar
CONTROLADA	3,7500	8	1,03510
DESCONTROLADA	4,1786	28	1,21879
Total	4,0833	36	1,18019

Los indicadores del FF SIL que determina la funcionalidad familiar, los indicadores más afectados fueron: en primer lugar la permeabilidad, segundo lugar la adaptabilidad, tercer lugar la comunicación, cuarto sitio lo ocupa la armonía, quinto los roles, sexto la cohesión y por ultimo no menos importante la afectividad.

## **10.- Aspectos Éticos**

### **REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD.**

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este reglamento, la investigación a realizar se clasifica en la siguiente categoría:

#### **INVESTIGACIÓN CON RIESGO:**

Se trató de una investigación en la que se emplearon técnicas y métodos de investigación documental y en la que no se tuvo ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideraron: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identificó ante ningún tipo de comunidad, ni tampoco se tuvieron aspectos sensitivos de su conducta. Por lo tanto, la investigación se clasificó “con riesgo” para los pacientes, ya que al haberse analizado la funcionalidad familiar se pudieron condicionar estados de ansiedad, depresión, o trastorno emocionales, psico-afectivos, conductuales, siendo un riesgo psicológico, por lo que se solicitó la firma del consentimiento informado como evidencia de aceptar participar en el estudio.

#### **DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL**

Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en personas.

1. La investigación biomédica que implica a personas debe concordar con los principios científicos aceptados universalmente y debe basarse en una experimentación animal y de laboratorio suficiente y en un conocimiento minucioso de la literatura científica.

2. El diseño y la realización de cualquier procedimiento experimental que implique a personas debe formularse claramente en un protocolo experimental que debe presentarse a la consideración, comentario y guía de un comité nombrado especialmente, independientemente del investigador y del promotor.

3. La investigación biomédica que implica a seres humanos debe ser realizada únicamente por personas científicamente cualificadas y bajo la supervisión de un facultativo clínicamente competente.
4. Todo proyecto de investigación biomédica que implique a personas debe basarse en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas como para terceros.
5. Debe respetarse siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental.
6. Los médicos deben suspender toda investigación en la que se compruebe que los riesgos superan a los posibles beneficios.
7. En la publicación de los resultados de su investigación, el médico está obligado a preservar la exactitud de los resultados obtenidos.
8. En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, el médico debe obtener el consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito.
9. En el momento de obtener el consentimiento informado para participar en el proyecto de investigación, el médico debe obrar con especial cautela si las personas mantienen con él una relación de dependencia o si existe la posibilidad de que consientan bajo coacción.

La investigación a realizar contempla todos los principios mencionados en esta declaración, aun cuando algunos se refieren a diseños experimentales, en especial aplican a la investigación los principios 8 y 9.

## **11.- Recursos, financiamiento y factibilidad**

### **1. RECURSOS HUMANOS**

- Médico residente
- Asesor clínico
- Asesor Metodológico

### **2. RECURSOS MATERIALES**

- Base de datos de consulta externa de medicina familiar
- Papelería
- Equipo de cómputo y software para manejo de datos
- Equipo de impresión
- Copias

### **3. RECURSOS FINANCIEROS**

El estudio se realizó con recursos propios del investigador

### **4. FACTIBILIDAD**

Se contó con los recursos humanos, técnicos, materiales, operativos, de infraestructura y económicos suficientes para la realización del estudio con la finalidad de haber alcanzado los objetivos propuestos.

## **12.- Aspectos de Bioseguridad**

La investigación no representó un riesgo a la bioseguridad, porque no se utilizó ningún componente biológico de los participantes en la investigación, ni manipularon de modo alguno las funciones biológicas de los participantes en el estudio. En esta unidad no se contaron con datos de correlación del tipo de familia de acuerdo a su funcionalidad con el número de internamientos del paciente geriátrico hospitalizado con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada. Por lo que la información empleada fue confidencial, para describir, analizar, explicar, y correlacionar el fenómeno que se pretendió estudiar.

## CONCLUSIONES

Pese que el número de casos analizados fue bajo es necesario extender un mayor número de pacientes para poder dar mayor solidez a los resultados, ya que a pesar de los resultados obtenidos no se pudo obtener una diferencia significativa entre los diferentes grupos comparados.

Durante la realización de este estudio se llegó a establecer la asociación existente entre las hospitalizaciones frecuentes del paciente geriátrico con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada y su funcionalidad familiar en el HGZMF No1 Pachuca, Hgo. Llegándose a determinar el tipo de funcionalidad familiar predominante siendo el disfuncional, también se determinaron los indicadores afectados que el FFSIL comprende, los cuales son: cohesión, adaptabilidad, afectividad, roles, comunicación, permeabilidad y armonía. En donde la afectación de éstos ocasiona disfunción familiar. Aquellos casos donde predominó la disfunción familiar ocasionaron mayor número de hospitalizaciones frecuentes y de descontrol de la diabetes mellitus tipo 2 en el paciente geriátrico hospitalizado existiendo una asociación. En otras palabras, la afectación de los indicadores del FFSIL generó disfunción familiar y fueron los causantes asociados de las hospitalizaciones frecuentes del paciente geriátrico con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada. El indicador más afectado en este estudio fue la permeabilidad definido como la capacidad de la familia de brindar y recibir experiencias de otras familias. Los siguientes indicadores afectados fueron en base a frecuencia, la adaptabilidad, la comunicación, la armonía los roles, la cohesión, la afectividad siendo este el menos afectado.

En las familias disfuncionales los indicadores están afectados, aseverándose que sí existe una asociación entre las hospitalizaciones frecuentes del paciente geriátrico con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada y su funcionalidad familiar en el HGZMF No1 Pachuca, Hgo. Existiendo una relación directamente proporcional entre la disfunción familiar y las hospitalizaciones frecuentes del paciente geriátrico con diabetes mellitus tipo 2 descontrolada.

También se observó que de las otras variables involucradas aquellos pacientes con estado civil de casado presentaron mayor número de internamientos y de descontrol en la diabetes.

Finalmente, se sugiere que debe darse énfasis a la funcionalidad familiar como un factor asociado a la salud del paciente geriátrico con diabetes mellitus descontrolada hospitalizado y a su vida, y aquellos con disfunción familiar canalizarse y otorgar terapia familiar, ésta última se recomendaría dar cada vez que se cite al paciente por su médico familiar, en su unidad médica. Indagando todo lo relacionado a su familia, recordando que el área de estudio, trabajo del médico familiar es y será la familia, y el paciente.

### 13.- Cronograma de Actividades

Actividad	ENE 2015	FEB 2015	MAR 2015	ABR 2015	MAY 2015	JUN 2015	JUL 2015	AGO 2015	SEPT 2015	OCT 2015	NOV 2015	DIC 2015	ENE 2016	FEB 2016
Elección del tema	■	■	■	■	■	■								
Revisión de la bibliografía			■	■	■	■								
Elaboración del protocolo						■	■	■	■	■	■			
Corrección del protocolo											■	■	■	
Presentación al comité local de investigación (CLI)												■	■	
Corrección con base en observaciones CLI													■	
Aplicación de instrumento														■
Captura en base de datos														■
Análisis de resultados														■
Discusión de resultados														■
Conclusiones														■
Presentación de tesis														■

Sujeto a Modificaciones

## 14. BIBLIOGRAFÍA

1. Pi Osoria AM, Cobian Mena A. Desarrollo de la Función Afectiva en La familia y su impacto en la salud integral familiar. MEDISAN 2010; 14(3),338.
2. Baster Moro JC, Durán Cordovés L, Roy Pérez M. La familia. Una visión necesaria para la atención primaria de salud. COCMED 2009; 9(2).
3. Asociación Española de neuropsiquiatría, Acciones de Salud mental en la Comunidad.2012; 150-175
4. Worchel S, Shebilske W. Psychology: Principles and applications. Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2006:23-50.
5. Morales F. La promoción de salud como problema de la psicología en la atención primaria. Rev. Cubana Med Gen Integr 1991; 7(4):363-70. MEDISAN 2010; 14(3):345
6. Organización Mundial de la Salud. Índices Estadísticos de Salud de la Familia. Informe de un grupo de estudio de la OMS [monografía en CD-ROM] Ginebra: OMS, 2008.
7. Organización Panamericana de la Salud. Familia y Salud. Informe de la 37 Sesión del subcomité de planificación y programación del comité ejecutivo WDC/OPS, 2013.
8. Evan C. Description of home follow-up program for childbearing families. JOGNN 2009; 20:113-8.
9. Bassuk E, Weinreb LF, Buckner JC, Browne A, Salomon A, Bassuck SS. The characteristics and needs of sheltered homeless and low-income housed mothers. JAMA 2008; 276(8):640-6.
10. Arés P. Psicología de la familia. Ciudad de La Habana: Editorial Félix Varela, 2012:29.
11. Friedemann ML. The framework of systemic organization: a conceptual approach to families and nursing. Thousand Oaks: Sage Publications, 2005.
12. Organización de las Naciones Unidas (ONU). La familia y el sistema de las Naciones Unidas. México, Cuba y República Dominicana, 2009.
13. Cardona AD, Estrada RA, Byron AG. Aspectos subjetivos del envejecimiento: redes de apoyo social y autonomía de la población adulta mayor de Medellín. Rev. Invest Educ 2003; (2): 28-32.
14. Palomar LJ, Márquez JA. Relación entre la escolaridad y la percepción del funcionamiento familiar. Revista Mex Invest Educ 2009; 4(8): 299-343.
15. Pinto HF, Livia SJ, Zegarra MV, Ortiz MM, Camacho O, Isidro J. Trastornos de conducta y funcionamiento familiar en adolescentes. UMBRALES de Investigación 2004; 1(1):55-66.

16. Cerviño C, Gimeno CA, Meléndez Moral JC, Córdoba IA. Divergencias en la percepción de la funcionalidad familiar entre padres, madres e hijos adolescentes. *Rev Latinoam Psicol* 2004; 36 (3): 459-470.
17. Chávez AM, Espinoza OS, Ruvalcaba RD, Gómez RM. Funcionamiento escolar y autoestima en adolescentes. Manuscrito no publicado 2010. Universidad Autónoma de Monterrey, Nuevo León, México.
18. Chávez AM, Friedemann ML, Alcorta GA. Sistema familiar y autopercepción de sus adolescentes. *Des Cien Enferm* 2001; 9(10):297-302.
19. González QN. Funcionalidad familiar en adolescentes de nivel medio y superior. Manuscrito no publicado 2004. Universidad Autónoma de Monterrey Nuevo León, México.
20. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). XII censo general de población y vivienda 2000. México: INEGI, 2003.
21. Consejo Nacional de Población (CONAPO). Habrá en México cerca de 8.2 millones de adultos mayores a mediados del 2005. Comunicado de Prensa 04/05.
22. Consejo Estatal de Población (COESPO) Puebla. Puebla Demográfica Reportaje Síntesis. Puebla 2005.
23. Palloni A, Peláez M. Encuesta Multicéntrica. Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE). En América Latina y el Caribe. Washington, D. C.: OPS-OMS, 2005.
24. Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA1- 1997. Para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores. México. Secretaría de Salud.
25. Belenger MV, Aliaga F. Autonomía funcional y ocupación del tiempo libre en personas mayores. *Rev. Rol Enferm* 2010; 23(3):231-234.
26. García PL, García OL. Evaluación física y funcional de adultos mayores con deterioro cognoscitivo. *Rev. Med Risaralda* 2014; 10(2):22-28.
27. Gómez J. El anciano frágil. Detección, prevención e intervención en situaciones de debilidad y deterioro de su salud. Serie: promoción de la salud. Personas mayores, no. 4. Madrid: Instituto de Salud Pública, 2013.
28. Staab AS, Hodges LC. Enfermería gerontológica. 3ª. ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2007.
29. Huirán R. Desafíos del envejecimiento demográfico en México. Conferencia impartida en la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH), Ciudad de México 2010.
30. Alvear C. Aspectos sociales y familiares de la dependencia. Los Cuidadores. Aspectos Intergeneracionales. VI Congreso Nacional de Organizaciones de Adultos Mayores: Discriminación por Edad. Madrid, CEOMA 2005.

31. Ministerio da Saúde (PT). Direção geral da saúde - Plano Nacional de Saúde 2004-2010: mais saúde para todos. Lisboa: Direção Geral de Saúde do Ministério da Saúde de Portugal; 2004.
32. Instituto Nacional de Estatística- INE (PT). O Envelhecimento em Portugal: situação demográfica e socioeconómica recente das pessoas idosas. Estatísticas Censitárias e da População. Lisboa: INE; 2012.
33. Organisation Mondiale de la Santé - OMS. Santé 21: La politique - Cadre de la Santé, pour tous pour la Région Européenne de l'OMS. Série Européenne de la Santé pour tous, n.6 Copenhague: Bureau Regional de l'Europe, OMS; 2009.
34. Chaimowicz F. Epidemiologia e o envelhecimento no Brasil. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p. 106-30.
35. Pimenta GMF, Costa MASMC, Gonçalves LHT, Alvarez, AM. Perfil do familiar cuidador de idoso fragilizado em convívio doméstico da Grande Região do Porto, Portugal. Rev Esc Enferm USP. 2009; 43(3):609-14.
36. Decreto Lei 309-A/2000, de 30/11/2000 (PT). Altera o artigo 7º do Decreto-Lei nº 265/99, de 14/07/99, que procede à criação de uma nova prestação destinada a complementar a protecção concedida aos pensionistas de invalidez, velhice e sobrevivência dos regimes de segurança social em situação de dependência. Diário da República, PT. [Periódico na internet], 30 nov 2010.
37. Meira EC, Gonçalves LHT, Souza AS, Silva JA, Neri IG. Fatores de risco de maus tratos ao idoso na relação idoso/cuidador em convivência intrafamiliar. Textos Envelhecimento. 2004; 7(2):63-84.
38. International Diabetes Federation (ed.): «Diabetes Blue Circle Symbol» (17 de marzo de 2006).
39. Katzung, Bertram G. (2007). «Chapter 41. Pancreatic Hormones & Antidiabetic Drugs. ». Basic & Clinical Pharmacology (9 edición). McGraw-Hill. ISBN 0071451536, 2009.
40. Mohr, Klaus. Atlas de farmacología. Elsevier, España. pp. 268. ISBN 8445811606, 2209.
41. Jennifer Mayfield. American Academy of Family Physicians (ed.): «Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: New Criteria» (en ingles), 2009.
42. Abramson, John. Overdosed América: The Broken Promise of American Medicine. Harper Perennial. pp. 230-232. ISBN 0060568534, 2011.
43. Piédrola Gil, Gonzalo. Medicina preventiva y salud pública (10ma edición). Elsevier, España. pp. 1264. ISBN 8445810243, 2011.
44. [MedlinePlus]. «Diabetes tipo 2» (en español). Enciclopedia médica en español, 2005.

45. American Diabetes Association. «Hiperglucemia», 2009.
46. Harrison Principios de Medicina Interna 17a edición. «Capítulo 338. Diabetes mellitus». Harrison online en español. McGraw-Hill, 2009.
47. Lysenko V, Jonsson A, Almgren P, Pulizzi N, Isomaa B, Tuomi T. Clinical Risk Factors, DNA Variants, and the Development of Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2008; November 20; 359; 2220-2232. De Santiago A. Definición, Clasificación clínica y diagnóstico de la diabetes mellitus. SEMERGEN DOC. Documentos Clínicos SEMERGEN.2008.
48. Federación Internacional de Diabetes. *Diabetes Voice*. Mayo 2008 Volumen 53.
49. Sociedad Venezolana de Medicina Interna Junta Directiva Nacional. 2009 – 2011.
50. Hernández A, Huerta N, Reynoso N. Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. *Salud Pública de México / vol. 53, no. 1, enero-febrero de 2011. Disfunción familiar como factor desencadenante de descontrol glucémico en diabéticos tipo 2* 40
51. Olaiz G, Rojas R, Aguilar C, Rauda J, Villalpando S. Diabetes mellitus en adultos mexicanos. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000. *Salud pública de México* 49(3) de 2007.
52. Ortiz M, Ortiz E, Gatica A, Gómez D. Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Sociedad Chilena de Psicología Clínica terapia psicológica* 2011, Vol. 29, Nº 1, 5-
53. Cano M. Competences assessment in higher education. Universidad de Barcelona. 2008
54. Diabetes Mellitus tipo 2 Guía Clínica de Santiago de Chile: Minsal, 2010.
55. Kiberenge W, Muriuki Z, Wangechi E, Wangui E. Knowledge, attitude and practices related to diabetes among community members in four provinces in Kenya: a cross-sectional study. *The Pan African Medical Journal*. 2010; 7:2.
56. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* vol.16 no.2 Ribeirao Preto Mar. /Apr. 2008.
57. Casanova M, Transacos M, Prats O, Casanova E, Montiel E. universidad-sociedad su relación en la percepción de médicos de familia y pacientes diabéticos sobre la enfermedad. *Rev. Ciencias médicas* jul.-sept. 2011.
58. Resendez-Jasso MA, Rodríguez G, Instituto Mexicano del Seguro social, Familias con algún integrante con secuelas de enfermedad vascular y disfunción familiar, 2013, 159-161.
66. Wetterhall SF, Olson DR, De Stefano F, et al. Trends in diabetes and diabetic complications. *Diabetes Care* 2012; 15:960-967.
67. Malone ML, Gennis V, Goodwin JS. Characteristics of diabetic ketoacidosis in older versus younger adults. *J Am Geriatr Soc* 2012; 40:1100-1104.

68. Faich GA, Fishbein HA, Ellis SE. The epidemiology of diabetic acidosis: a population-based study. *Am J Epidemiol* 2008; 117:551-558?
69. Kitabchi AE, Murphy MB. Diabetic ketoacidosis and hyperosmolar hyperglycemic nonketotic coma. *Med Clin N Am* 2008; 72:1545-1563.
70. Palta M, Le Caire T, Daniels K, Shen G, Allen C, D'Alessio D. Risk factors for hospitalization in a cohort with type 1 diabetes. *Am J Epidemiol* 2007; 146:627-636?
71. Herlitz J, Wognseng B, Emanuelsson H, Haglid M, Karlson BW, Karlson T, Albertson P, et al. Mortality and morbidity in diabetic and nondiabetic patients during a 2 year period after coronary artery bypass grafting. *Diabetes Care* 2006; 7:698-703.
72. Soltani M, Gacem H, Letaief M, Ben Salem K, Riahi N, Bchir A. Diabetes and hospital morbidity in the Monaster governorship (Tunisia). *Diabetes Metab* 2009; 25:329-333.
73. Guilliford MC, Arynayagan-Baksh SM, Brikam L, Picou D, Mahabir D. Counting the cost of diabetic hospital admissions from a multiethnic population in Trinidad. *Diabet Med* 2005; 12:1077-1085.
74. O'Hara DA, McCarty D. Complications of diabetes in the hospitalized population in Victoria. *J Qual Clin Pract* 2008; 18:177-185.
75. Gorzoni ML, Lima CA. Analysis of clinical parameters of elderly inpatients in an internal medicine ward. *Rev Assoc Med Bras* 2010; 41:227-232.
76. Kolawole BA, Ajayi AA. Prognosis indices for intrahospital mortality in Nigerian diabetic NIDDM patients. Role of gender and hypertension. *J Diabetes Complications* 2010; 14:84-89.
77. Donnan PT, Leese GP, Morris AD. Hospitalizations for people with type 1 and type 2 diabetes compared with the nondiabetic population of Tayside, Scotland: a retrospective cohort study of resource use. *Diabetes Care* 2000; 23:1774-1779
78. Gutiérrez L, Ávila F, et.al, *La Geriatria en México, El Residente, volumen5, 2010(2): 43-48.*
79. Mata M, Grupo de estudio de la Diabetes Mellitus en Atención Primaria de la Salud, *Diabetes Mellitus, 2012: 1-5.*
80. Zavala M, Ríos M, Funcionalidad familiar y ansiedad en paciente adulto mayor con enfermedad crónica, *Red de revistas científicas de América Latina el Caribe, España y Portugal, 2009, volumen 9(3): 257-270.*
81. Huerta J, *Medicina Familiar, La familia en el proceso salud enfermedad, 2005, 19-56.*
82. Membrillo A, *Familia, Introducción al estudio de sus elementos, 2008, 37-87.*
83. Anzures R, Chávez V, *Medicina familiar, 2ª ed, 2013: 109-162, 211-298.*

84. Medina J, Díaz de León E. Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Mellitus en el Adulto Mayor Vulnerable, 2013.
85. Coronel Ma, Carmona B, et.al. Deterioro cognitivo en ancianos diabéticos hospitalizados en medicina interna en un hospital de segundo nivel de atención en México, *Enfermería Neurológica*, 2013, vol. 12(1): 1-9.
86. Gutiérrez L, Kershenobich S, *Envejecimiento y Salud*, UNAM, 2012, Pág. 205-321
87. Bustos S, Bustos M, et.al. Falta de conocimiento como factor de riesgo en el paciente hospitalizado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, *Archivos de Medicina Familiar*, 2011,13:1, 62-74
88. Mendoza S, Soler H, et.al, Análisis de la Dinámica y funcionalidad familiar en atención primaria, *Archivos de Medicina Familiar*, vol. 8(1), 2006; 23-32.
89. Gallego H, Recuperación crítica de los conceptos de familia, dinámica familiar y sus características, *Revista virtual Universidad Católica del Norte*, 2014, 325-345
90. Enfermedades crónicas no transmisibles en México, ENSANUT, revista de salud pública de México, 2013, volumen 55, supl. 2, S347-S350.
- 91 Merudio P, Rivas A, et.al, Calidad y Gestión en salud Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con la diabetes mellitus en el adulto mayor, *Horizonte Sanitario*, 2015, 14(1):14-21.
- 92.- Concha Toro M, Rodríguez G, Funcionalidad familiar en pacientes diabéticos e hipertensos compensados y descompensados, *Archivos de medicina familiar* vol 4, 2014 54-71.
93. Medellín Fuentes M, Rivera H, et.al, funcionalidad familiar y su relación con las redes de apoyo social en una muestra de Morelia, México, 2012,35:147-154.
94. IMSS 657-13, Guía de Práctica clínica, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus en el Adulto Mayor Vulnerable, 2013, pp1-25
- 95 Goodwin J, Howrey B, Zhang D, Kuo Y, Risk of Continued Institutionalization after Hospitalization in Older Adults, *Journal of Gerontology* 2011; (129):1321-1327.
96. Hoogerdujin J, Buuman B, Korevaar J, Grobbe D, Rooij S, Schuurmans M, The prediction of functional decline in older hospitalized patients, *Age and ageing* 2012; 41:381-387.
97. American Diabetes Association, Standards of Medical Care in Diabetes, *Diabetes Care*, 2015; 38, S5-S17, S33, S67.
98. Kirkman M, Jones V, et.al, Diabetes in Older Adults, *Diabetes Care*, 2012, vol. 35:2650-2664.

99. Espinel M, Sánchez S, et.al, Impacto de un programa de atención domiciliaria al enfermo crónico en ancianos: calidad de vida y reingresos hospitalarios, salud pública de México, 2011, vol 53 (1):17-25
100. Coronel Ma, Carmona B, et.al. Deterioro cognitivo en ancianos diabéticos hospitalizados en medicina interna en un hospital de segundo nivel de atención en México, Enfermería Neurológica, 2013, vol. 12(1): 1-9.
- Gutiérrez L, Kershenobich S, Envejecimiento y Salud, UNAM, 2012, Pág. 205-321
101. Bustos S, Bustos M, et.al. Falta de conocimiento como factor de riesgo en el paciente hospitalizado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Archivos de Medicina Familiar, 2011,13:1, 62-74
102. Mendoza S, Soler H, et.al, Análisis de la Dinámica y funcionalidad familiar en atención primaria, Archivos de Medicina Familiar, vol. 8(1), 2006; 23-32.
103. Gallego H, Recuperación crítica de los conceptos de familia, dinámica familiar y sus características, Revista virtual Universidad Católica del Norte, 2014, 325-345
104. Enfermedades crónicas no transmisibles en México, ENSANUT, revista de salud pública de México, 2013, volumen 55, supl. 2, S347-S350.

## **15.- ANEXOS**

### **A) CONSENTIMIENTO INFORMADO**



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

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio: **“ ASOCIACIÓN DE HOSPITALIZACIONES FRECUENTES DEL PACIENTE GERIATRICO CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DESCONTROLADA Y SU FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN EL HGZMF NO. 1 PACHUCA, HGO”**

Patrocinador externo (si aplica): No hay patrocinador externo

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

Número de registro: \_\_\_\_\_

Justificación y objetivo del estudio: Determinar el tipo de funcionalidad familiar en pacientes en edad geriátrica hospitalizados por diabetes mellitus tipo 2 descontrolada y establecer si existe correlación entre la misma y los internamientos frecuentes de los pacientes.

Procedimientos: Realización de cuestionario y aplicación de FF-SIL para valorar funcionalidad familiar

Posibles riesgos y molestias: Riesgo mínimo por el aspecto psicológico involucrado.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Su participación es libre y no se realizará ningún tipo de retribución económica por la misma, pero en caso de detectarse una disfunción severa que pueda asociarse al descontrol metabólico y ello condicione hospitalizaciones frecuentes, se canalizará a terapia con su MF para su corrección, con lo que consideramos que mejorará su condición general.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Los participantes tendrán acceso a los resultados arrojados, así como a toda la información derivada de la investigación, en donde si hay disfunción familiar se canalizará a terapia familiar con su médico familiar

Participación o retiro: La participación del paciente es voluntaria para este estudio y se podrá retirar del mismo en cualquier momento sin que ello afecte negativamente su atención médica.

Privacidad y confidencialidad: Los datos contenidos serán utilizados únicamente para fines de investigación y únicamente los investigadores tendrán acceso a la misma, ya que en caso de publicaran los datos y resultados obtenidos, se garantiza la confidencialidad de los datos personales de los participantes, sin posibilidad de una identificación individual

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

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes

(si aplica):

Beneficios al término del estudio: \_\_\_\_\_

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

Investigador Responsable: DRA TONANTZIN REFUGIO ACOSTA/DRA. ELBA TORRES

Colaboradores: DR. NELSON ARTURO GALAZ MEJÍA

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

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

Testigo 1

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

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

Testigo 2

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

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

**Clave: 2810-009-013**

## ANEXO 2

### CUESTIONARIO DE FUNCIONAMIENTO FAMILIAR

A continuación le presentamos una serie de situaciones que pueden ocurrir o no en su familia. Necesitamos que Ud. Clasifique, PUNTÚE su respuesta según la frecuencia en que ocurre la situación.

Casi nunca (1), Pocas veces (2), A veces (3), Muchas veces (4), Casi siempre (5)

Pregunta	Casi nunca (1)	Pocas veces (2)	A veces (3)	Muchas veces (4)	Casi siempre (5)
1. Se toman decisiones entre todos para cosas importantes de la familia					
2. En mi casa predomina la armonía					
3. En mi familia cada uno cumple sus responsabilidades					
4. Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana					
5. Nos expresamos sin insinuaciones, de forma clara y directa					
6. Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos					
7. Tomamos en consideración las experiencias de otras familias ante situaciones diferentes					
8. Cuando alguien de la familia tiene un problema los demás ayudan					
9. Se distribuyen las tareas de forma que					

nadie esté sobrecargado					
10. Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones					
11. Podemos conversar diversos temas sin temor					
12. Ante una situación familiar difícil somos capaces de buscar ayuda en otras personas					
13. Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el núcleo familiar					
14. Nos demostramos el cariño que nos tenemos					

## PUNTUACION

De 70 a 57 puntos. Familia funcional  
 De 56 a 43 puntos. Familia moderadamente funcional  
 De 42 a 28 puntos. Familia disfuncional  
 De 27 a 14 puntos. Familia severamente disfuncional

## NÚMERO DE PREGUNTA Y LAS SITUACIONES VARIABLES QUE MIDE

1 y 8..... Cohesión  
 2 y 13..... Armonía  
 5 y 11..... Comunicación  
 7 y 12..... Permeabilidad  
 4 y 14.....Afectividad  
 3 y 9..... Roles  
 6 y 10..... Adaptabilidad

**Cohesión:** unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones y en la toma de decisiones de las tareas cotidianas

**Armonía:** correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo.

**Comunicación:** los miembros de la familia son capaces de transmitir sus experiencias de forma clara y directa.

**Permeabilidad:** capacidad de la familia de brindar y recibir experiencias de otras familias e instituciones.

**Afectividad:** capacidad de los miembros de la familia de vivenciar y demostrar sentimientos y emociones positivas unos a los otros.

**Roles:** cada miembro de la familia cumple las responsabilidades y funciones negociadas por el núcleo familiar.

**Adaptabilidad:** habilidad de la familia para cambiar de estructura de poder, relación de roles y reglas ante una situación que lo requiera.

## CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES ADA 2015

Hemoglobina glucosilada	Mayor o igual a 6.5
Glucosa en ayuno de 8 horas 2 mediciones	Mayor o igual a 126mg/dl
Glucosa al azar	Mayor o igual a 200mg/dl, con síntomas de hiperglucemia
Glucosa 2hrs posteriores durante la ingesta de 75g de glucosa	Mayor o igual a 200mg/dl

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**HGZMF No1 PACHUCA HIDALGO**

**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

Fecha\_\_\_\_\_

**DATOS PERSONALES**

Nombre\_\_\_\_\_

Edad\_\_\_\_\_

Sexo:

Masculino

Femenino

Estado Civil:

Soltero ( )

Casado ( )

Unión libre ( )

Divorciado ( )

Viudo ( )

Años de evolución de la Diabetes Mellitus\_\_\_\_\_

Número de hijos:\_\_\_\_\_

Ingreso Familiar mensual\_\_\_\_\_

Escolaridad:

Analfabeta ( )

Primaria ( )

Secundaria ( )

Preparatoria ( )

Licenciatura ( )

Post-grado ( )

Toxicomanías: \_\_\_\_\_

Condiciones médicas:

Neurológicas ( ) \_\_\_\_\_

Endocrinopatías ( ) \_\_\_\_\_

HAS ( ) \_\_\_\_\_

Metabólicas ( ) \_\_\_\_\_

Otras ( ) \_\_\_\_\_

Glucosa central \_\_\_\_\_

Tipo de familia FF-SIL a) Funcional b) moderadamente funcional c)  
disfuncional

d) severamente disfuncional

