



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR



Secretaría
de Salud

SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

UNIDAD ACADÉMICA
HOSPITAL DE LA COMUNIDAD DE ZUMAPANGO DEL RIO GRO.

**PREVALENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA EN PACIENTES CON
DIABETES TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON DISFUNCIÓN FAMILIAR EN EL
CENTRO DE SALUD URBANO “LAS PALMAS” DE CHILPANCINGO, GRO.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:
DR. RUBEN FRANCISCO SANCHEZ

ASESORES:
DRA. MARIA PATRICIA ALVAREZ GONZALEZ

ASESOR ESTADÍSTICO:
DR. VÍCTOR MANUEL ALVARADO CASTRO

SEMIS 13131016

ZUMPANGO DEL RIO, GUERRERO, FEBRERO 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**PREVALENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA EN PACIENTES CON
DIABETES TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON DISFUNCIÓN FAMILIAR EN EL
CENTRO DE SALUD URBANO "LAS PALMAS" DE CHILPANCINGO, GRO.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

PRESENTA:

DR. RUBEN FRANCISCO SANCHEZ

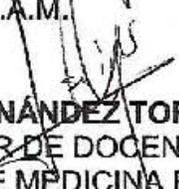
AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTÍZ
COORDINADOR DE INVESTIGACION EN
MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

ZUMPANGO DEL RIO, GUERRERO, FEBRERO 2018

**PREVALENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA EN PACIENTES CON
DIABETES TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON DISFUNCIÓN FAMILIAR EN EL
CENTRO DE SALUD URBANO "LAS PALMAS" DE CHILPANCINGO, GRO.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

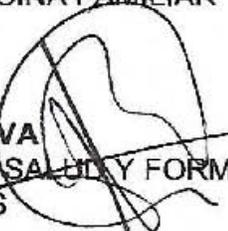
PRESENTA:

DR. RUBEN FRANCISCO SANCHEZ

AUTORIZACIONES:


DRA. MARIA PATRICIA ALVAREZ GONZALEZ
PROFESORA TITULAR


DRA. MONICA EVELMIRA PIEDRA MENDOZA
COORDINADORA ESTATAL DE MEDICINA FAMILIAR


DRA. RUBI ALVAREZ NAVA
**JEFA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN EN SALUD Y FORMACIÓN DE
RECURSOS HUMANOS**


DRA. MARIBEL OROZCO FIGUEROA
**SUBDIRECTORA DE EDUCACIÓN MÉDICA E
INVESTIGACIÓN EN SALUD**

ZUMPANGO DEL RIO, GUERRERO, FEBRERO 2018.

RESUMEN

Objetivos: Identificar a los pacientes con Diabetes tipo 2 que presentan Neuropatía Periférica y su relación con Disfunción Familiar en el Centro de Salud Urbano “Las Palmas” de Chilpancingo, Gro. **Material y métodos:** Serie de casos, observacional y transversal, muestra no probabilística de 129 pacientes con Diabetes Tipo 2 y diagnóstico de Neuropatía Periférica, tomando peso, talla, índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura, toma de tensión arterial, así como determinación de niveles de glucosa capilar con técnica de reacción enzimática. **Resultados:** El 70% de los pacientes tiene más de 10 evolución de la enfermedad, y 158 pacientes fueron diagnosticados con Neuropatía Periférica, con una prevalencia del 56.8%, el 37% (48/129) con edad mayor o igual a 60 años, el 84.5% (109/129) son del sexo femenino, el 25% de los pacientes superan el peso de 75kgrs, la talla media fue de 1.56m, y un IMC de 27.39kgrs. Los valores de glicemia promedio de 174.7mg/dl, presentándose en 27.9% (36/129) glicemias normales. El 96.95% (125/129) utilizan hipoglucemiantes orales o combinados con insulina y el 3.15% (4/129) usan solo insulina. En relación a la funcionalidad familiar el 31.8% (41/129) pertenecen a familias funcionales, en 68.25% presentan un grado de disfuncionalidad familiar, en donde el 9.3% (12/129) existe cohesión familiar y el 86.85% (112/129) tienen una adaptabilidad caótica y solo el 0.8% (1/129) se considera una familia rígida. **Conclusiones:** La funcionalidad familiar repercute para el control metabólico adecuado para el paciente diabético, encontrando que los pacientes con familias disfuncionales hay mayor porcentaje de descontrol metabólico y por ende la progresión del daño Neuropático.

PALABRAS CLAVES: Neuropatía Periférica, Diabetes y Disfunción Familiar.

ABSTRACT

Objectives: To characterize patients with Type 2 Diabetes who present Peripheral Neuropathy and their relationship with Family Dysfunction in the "Las Palmas" Urban Health Center of Chilpancingo, Gro. **Material and methods:** Case series, observational and cross-sectional, with a non-probabilistic sample of 129 patients with Type 2 Diabetes and diagnosis of Peripheral Neuropathy, which was carried out using anthropometric measurements including weight, height, body mass index (BMI), waist circumference, arterial blood pressure, as well as determination of capillary glucose levels with enzymatic reaction technique. **Results:** 70% of the patients had more than 10 evolution of the disease, and 158 patients were diagnosed with Peripheral Neuropathy, obtaining a prevalence of 56.8%, where 37% (48/129) were older than or equal to 60 years and 84.5% (109/129) of the female sex, of which 25% of the patients surpassed the weight of 75kgrs, in reference to their size, the average was of 1.56m, with an average in the BMI of 27.39 kgrs and mean blood glucose values of 174.7 mg / dl, of which 27.9% (36/129) presented normal glycemia values, with treatment regimens of 96.95% (125/129) using oral hypoglycemic agents or combined with insulin and 3.15% (4/129) use insulin alone as treatment. In relation to the family functionality, it was observed that 31.8% (41/129) are part of a functional family, in contrast, 68.25% have a degree of family dysfunction, where 9.3% (12/129) there is family cohesion and 86.85% (112/129) have a chaotic adaptability and only 0.8% (1/129) is considered a rigid family

Conclusions: The family functionality has an effect on adequate metabolic control for the diabetic patient, finding that patients with dysfunctional families have a higher percentage of metabolic uncontrol and consequently the progression of Neuropathic damage.

KEY WORDS: Peripheral Neuropathy, Diabetes and Family Dysfunction.

ÍNDICE GENERAL

1. Marco teórico	1
2. Planteamiento del problema	15
3. Justificación	16
4. Objetivos	17
-General	
- Específicos	
5. Hipótesis	18
6. Metodología	19
- Tipo de estudio	
- Población, lugar y tiempo de estudio	
- Tipo de muestra y tamaño de la muestra	
- Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación	
- Información a recolectar	
- Método o procedimiento para captar la información	
- Prueba piloto	
- Consideraciones éticas	
7. Resultados	24
- Descripción de los resultados	
- Tablas y gráficas	
8. Discusión y conclusiones	35
9. Referencias bibliográficas	38
10. Anexos	44

1. MARCO TEÓRICO

La Diabetes Mellitus afecta al 8.3% de las personas en Estados Unidos y el 9.2% de las personas en México. Se estima que incluso alrededor del 27% de estos pacientes con diabetes no saben que tienen la enfermedad. En 2014, los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) reportaron que alrededor del 40% de los adultos en Estados Unidos desarrollarían Diabetes (primariamente tipo 2) a lo largo su vida y que más del 50% de las minorías étnicas se encontrarán afectadas. Esta alta prevalencia estimada es una consecuencia directa del aumento en la obesidad en la población.¹

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica que requiere atención médica de manera prolongada con el fin de limitar el desarrollo de complicaciones devastadoras y manejar estas complicaciones cuando ocurren. Es una enfermedad con alto costo al sector salud de cualquier país. En Estados Unidos en el 2007 el costo directo de la atención de la diabetes mellitus fue de 116 billones de dólares. Los pacientes que padecen Diabetes Mellitus gastan 2.3 veces más en atención médica que sus contrapartes sin Diabetes. Incluso, los pacientes con Diabetes utilizan 2 veces más los servicios de emergencias que sus contrapartes sanas y sin diabetes.^{2, 3}

La Diabetes Mellitus es un desorden caracterizado por hiperglucemia e intolerancia a la glucosa. La Diabetes Tipo 2 es un subtipo de diabetes que no es dependiente de insulina. Consiste en una serie de disfunciones caracterizadas por hiperglucemia resultante de una combinación de resistencia a la acción de la insulina, inadecuada secreción de insulina y una excesiva e inapropiada secreción de glucagón.⁴

La Asociación Americana de Diabetes establece el diagnóstico de Diabetes Mellitus mediante cualquiera de los siguientes criterios:

Un nivel de HbA1c \geq 6.5%. La prueba deberá ser realizada en un laboratorio que utilice un método certificado por el Programa Nacional de Estandarización de la Glucohemoglobina.

Un nivel de glucosa plasmática en ayuno ≥ 126 mg/dL. La prueba deberá realizarse tras un ayuno de mínimo 8 horas.

Un nivel de glucosa plasmática ≥ 200 mg/dL a las 2hrs durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa con 75 g.

Un nivel aleatorio de glucosa plasmática ≥ 200 mg/dL en un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia (poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso) o crisis hipoglucémicas.⁵

Sin embargo, otras sociedades como la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos, recomiendan que la hemoglobina glucosilada (HbA1c) sea considerada como un criterio diagnóstico complementario y no como un criterio diagnóstico primario.⁶

En caso de encontrarse alterado cualquiera de los tres primeros criterios, la prueba deberá ser repetida y sólo se considerará el diagnóstico de Diabetes Mellitus cuando se tengan dos pruebas alteradas. El único criterio que es diagnóstico por sí mismo es el último de los cuatro presentados previamente.

Además, se consideran como estado de Prediabetes o intolerancia a la glucosa los siguientes parámetros:

Un nivel de HbA1c $> 5.7\%$ y $\leq 6.4\%$.

Un nivel de glucosa plasmática en ayuno > 100 mg/dL y ≤ 125 mg/dL.

Un nivel de glucosa plasmática > 140 mg/dL y ≤ 199 mg/dL a las 2hrs durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa con 75 g.⁵

La Diabetes Tipo 2 mal controlada se asocia con una serie de complicaciones microvasculares, macrovasculares y complicaciones neuropáticas. Las complicaciones microvasculares de la Diabetes incluyen la enfermedad renal, retiniana y posiblemente los trastornos neuropáticos. Las complicaciones macrovasculares incluyen la enfermedad arterial coronaria, la enfermedad vascular cerebral y la enfermedad arterial periférica.⁷

El desarrollo de estas patologías se relaciona con el grado de control metabólico por lo que para prevenir o retrasar el desarrollo de estas patologías es importante que el paciente lleve a cabo un adecuado control de la glucemia.⁸

La Neuropatía Diabética se categoriza en diversos síndromes según la distribución neurológica. Dependiendo de los criterios diagnósticos utilizados y la población examinada, se estima que la prevalencia de la Neuropatía Diabética es del 10-100% de los pacientes. En promedio se estima que el 50% de los pacientes Diabéticos llegan a padecer esta complicación.⁷

La Neuropatía Periférica afecta tanto a los nervios autonómicos como a los periféricos, la cual incluye diversas formas como la polineuropatía simétrica, la neuropatía autonómica, las radiculopatías y las mononeuropatías. La Polineuropatía simétrica conocida como Neuropatía Periférica, es la variedad más frecuente.⁹

La Polineuropatía Diabética es primariamente una neuropatía sensorial que afecta de manera predominante la parte distal de los miembros inferiores. Los pacientes con Polineuropatía Diabética pueden tener síntomas severos de dolor, parestesias y disestesias de sus pies o pueden ser asintomáticos con una pérdida profunda de la sensibilidad durante el examen físico.

Al momento del diagnóstico de Diabetes Mellitus, alrededor del 10-18% de los pacientes tiene evidencia de daño nervioso, sugiriendo que niveles levemente elevados de glucosa (como la Prediabetes) están asociados a neuropatía. Con la progresión de la enfermedad, la pérdida sensorial se hace mayor y cuando alcanza aproximadamente la mitad de la pantorrilla, aparece en las manos.

La evolución gradual causa la típica pérdida sensorial en “guante” y “calcetín”. Este patrón de pérdida sensorial clásico refleja el daño preferencial de los nervios de acuerdo al grosor y tamaño de los axones. De esta manera los axones más largos son afectados primero.

Los signos tempranos de la Polineuropatía Diabética reflejan la pérdida gradual de la integridad de las fibras largas (pérdida de la sensibilidad vibratoria y la propiocepción alterada) y de las fibras pequeñas mielinizadas (los trastornos del dolor, el tacto fino y la temperatura son secundarios a la pérdida de las fibras pequeñas).¹⁰

La pérdida del reflejo aquileo es un signo temprano de Neuropatía, mientras que la pérdida de otros reflejos y los trastornos motores son vistos en etapas más avanzadas de la enfermedad.

La pérdida progresiva de la sensibilidad predispone a la formación de úlceras en los pies las cuales se clasifican en dos grupos según su etiología: úlceras agudas secundarias a abrasiones dérmicas por un calzado inadecuado y en úlceras plantares crónicas que ocurren como consecuencia de áreas de presión mal distribuidas. La ulceración crónica es de carácter multifactorial debido a la combinación de la Neuropatía Periférica con la disfunción autonómica e insuficiencia vascular. La pérdida axonal motora distal tiene como consecuencia la atrofia de los músculos intrínsecos del pie y un desequilibrio entre los músculos flexores y extensores del pie. Esto último conduce a la flexión metatarsofalángica crónica que cambia el peso del pie hacia la cabeza de los metatarsianos. Este cambio en la distribución del peso genera la formación de áreas hiperqueratosis que se pueden fisurar y posteriormente conducir a la formación de una úlcera plantar.¹¹

Diagnóstico de la Neuropatía Periférica

En 1988, un grupo de Neurólogos y Diabetólogos propusieron una serie de criterios diagnósticos (criterios de San Antonio) para diagnosticar y monitorear la Neuropatía Periférica, desde entonces se han elaborado una serie de consensos con el fin de establecer los criterios diagnósticos de la Neuropatía Periférica. El último de estos, realizado en Toronto en 2009, estableció que el diagnóstico de Neuropatía Diabética se realiza mediante el uso de estudios de conducción nerviosa emparejado con los signos y síntomas del paciente.¹²

En la práctica clínica existen pruebas de tamizaje como la prueba de Michigan y la prueba del Reino Unido que no incluyen las evaluaciones electrodiagnósticas, son más prácticas y por tanto, se usan con mayor frecuencia:

Prueba del Reino Unido: Basada en una escala de síntomas y en la exploración física. Se realizan preguntas acerca del tipo de sensibilidad (urente, picor), su localización (pies, otro), el momento en el día en que aumentan los síntomas (noche) o disminuyen. También se toman datos de la exploración física como la integridad del reflejo aquileo, la sensibilidad vibratoria, el tacto fino y la temperatura. Se puntúan los hallazgos y se estratifica el paciente como normal o con neuropatía (leve, moderada o severa).^{12,13}

Instrumento de tamizaje de Michigan: Se revisan 3 aspectos acerca del pie del paciente: la presencia de daño en la piel como hiperqueratosis, fisuras, infección o deformidades. La presencia de trastornos en la sensibilidad vibratoria de las cabezas de los metacarpianos y la presencia de trastornos en el reflejo aquileo.^{13,14}

Los estudios electrodiagnósticos son necesarios cuando la presentación clínica de la neuropatía es atípica para la Neuropatía diabética: se presenta de forma asimétrica, presentación inicial con mayor pérdida motora que sensitiva, curso rápidamente progresivo o mayor pérdida proximal que distal.¹⁵

Epidemiología de la Neuropatía Periférica

La Neuropatía Periférica es una complicación frecuente, ya que se encuentra en dos de cada tres diabéticos al momento del examen⁸, es la complicación más común en pacientes diabéticos occidentales.⁷

En un estudio realizado por Salvotelli *et al.*, (2015), donde se aplicó la prueba de Michigan y el examen físico estándar en 3,591 pacientes con Diabetes Tipo 2, reportan una prevalencia de neuropatía de 2.2% en hombres y 5.5% en mujeres utilizando el cuestionario, y de 30.5% y 30.8% en hombres y mujeres respectivamente cuando se realizó el diagnóstico mediante examen físico. En otro estudio realizado por Herman *et al.*,

(2012), en 1,184 pacientes con Diabetes Tipo 1 utilizando el instrumento de tamizaje de Michigan, reportaron que el 30% de los participantes presentaron neuropatía mientras que Al-Mahroos y Al-Roomi (2007), reportaron que de 1,477 pacientes árabe con Diabetes Tipo 2 con un promedio de 9.5 años de evolución de la enfermedad el 36.6% presentaron Neuropatía Periférica y el 5.9% enfermedad ulcerosa plantar.

En México, se reportan prevalencias de Neuropatía Diabética que van desde el 54.5% hasta 95% (Aliss *et al.*, 2006; Lerman, 2007; Camacho-López, 2011; Ibarra *et al.*, 2012), estas cifras representa una población de alto riesgo de desarrollar morbilidades como infecciones recurrentes de extremidades inferiores, enfermedad ulcerosa y las consecuentes amputaciones de las extremidades, invalidez y trombosis, que conlleva a la disminución del tiempo productivo laboral, disfunciones familiares, mala calidad de vida y muertes tempranas.^{8,16} El riesgo acumulado de amputación de la extremidad inferior se estima en 11% tras 25 años del diagnóstico de diabetes.¹⁶

Por lo previamente expuesto, el éxito de un adecuado control de la glucemia es posible cuando existe por parte del paciente Diabético una adecuada adherencia al tratamiento.

Adherencia al tratamiento en el paciente Diabético tipo 2

La adherencia al tratamiento se define como la cooperación voluntaria del paciente en la toma de drogas o medicamentos según las indicaciones. Esto último incluye la sincronización, la dosis y la frecuencia, y por lo tanto, también involucra la participación del médico.⁴

Existen diversos métodos que buscan comprobar y mejorar la adherencia farmacológica de los pacientes, Tabla 1.¹⁷

Tabla 1. Métodos para comprobar y mejorar la adherencia farmacológica de los pacientes

Métodos	Definición
Métodos	Se utilizan técnicas de laboratorio para medir niveles de fármacos o

objetivos directos	metabolitos, en muestras como sangre u orina. Son métodos objetivos y específicos; sin embargo, obtienen índices de incumplimiento más elevados que los métodos indirectos y no tienen mucha utilidad ya que son caros y se requiere de laboratorios especiales.
Métodos objetivos indirectos	<p>En ellos se valora la adherencia a partir de las circunstancias que se relacionan con el grado de control de la enfermedad. Algunos de estos métodos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conteo de comprimidos: Se lleva un registro de la medicación del paciente en cada cita programada. 2. Asistencia a citas programadas. 3. Valoración de la eficacia terapéutica alcanzada: Se detecta al grupo de pacientes con fracaso terapéutico. 4. Valoración de los efectos adversos de los medicamentos.
Métodos subjetivos	Se emplean cuestionarios, técnicas de entrevista, la impresión clínica y hasta el juicio del médico. Dentro de las técnicas de entrevista se encuentran cuestionarios validados al grado del conocimiento que el enfermo tiene de su condición. Se ha demostrado que a mayor conocimiento de la enfermedad hay una mayor adherencia al tratamiento.

La adherencia al tratamiento por parte del paciente diabético está condicionada por la influencia de factores dietéticos, genéticos y psicosociales. Entre los factores sociales se ha observado que la dinámica familiar influye directamente en los cuidados que otorgan al enfermo así como, en el apego de los pacientes al tratamiento ya que si no hay apoyo familiar, gradualmente el paciente diabético declina su nivel de adherencia terapéutica.^{8, 35}

La Funcionalidad familiar en el proceso de salud y enfermedad del paciente Diabético tipo 2.

Según la teoría sistémica, la familia se define como una unidad organizada, integrada por elementos (individuos) así como subunidades (padres, hijos) que conviven los unos con los otros en busca de una relación fuerte y duradera. La relación que existe entre estos elementos esta generalmente determinada por la jerarquía familiar (padres-hijos), la

familia, entendida como un sistema, es la suma de todos y cada uno de sus integrantes para formar un todo organizado por reglas, jerarquías y con una tendencia a la homeostasis. Esto nos lleva a que cualquier cambio en alguno de sus miembros repercutirá en todos, por lo que la presencia de una patología hará necesario llevar a cabo ajustes en el sistema familiar para continuar funcional.¹⁸

La dinámica familiar consiste en un conjunto de fuerzas positivas y negativas que influyen en el comportamiento de cada miembro, haciendo que funcione bien o mal como unidad. En la dinámica familiar funcional se mezclan sentimientos, comportamientos y expectativas que permiten a cada integrante de la familia desarrollarse como individuo 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.¹⁹

Existe una gran diversidad de instrumentos para evaluar la funcionalidad familiar, Tabla 2.¹⁸

Tabla 2. Instrumentos para evaluar la funcionalidad familiar	
Instrumentos	Definición
Family Assessment Device (FAD)	Es un instrumento basado en el Modelo de Funcionalidad Familiar de McMaster. Este modelo establece que la función primaria de la familia es el desarrollo integral de sus miembros considerando aspectos sociales, psicológicos y fisiológicos mediante el desempeño de tareas Básicas, de Desarrollo y de Manejo de riesgos. El instrumento FAD está integrado por 53 enunciados en relación con la familia y puede ser contestado por personas mayores de 12 años. Cada enunciado se puntúa del 1 al 4 dependiendo si este describe adecuadamente o no a la familia.

<p>Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales (FACES)</p>	<p>Es un instrumento basado en el Modelo Circunflejo de los Sistemas Familiares y Conyugales. Este modelo tiene el propósito de facilitar el enlace entre la práctica clínica, la teoría y la investigación con familias. Integra tres dimensiones de la vida familiar: cohesión, adaptabilidad y comunicación. El FACES III cuenta con 20 reactivos, es de fácil aplicación y se puntúa del 1 al 5. Permite clasificar a las familias en 16 diferentes combinaciones según la cohesión y adaptabilidad.</p>
<p>Self-Report Family Inventory (SFI)</p>	<p>Es un instrumento basado en el Modelo Sistémico de Beavers para la funcionalidad familiar. Este modelo provee a los investigadores de un instrumento para identificar a las familias de alto riesgo y determinar los cambios consecutivos a una intervención por parte de los terapeutas clínicos. Se integra por dos ejes: la competencia (flexibilidad y negociación) y el estilo. El SFI contiene 36 ítems que se puntúan del 1 al 5. Es breve y de fácil aplicación.</p>
<p>Family APGAR</p>	<p>Es un instrumento creado por un médico familiar con el fin de tamizar la situación funcional de las familias de los pacientes. Este instrumento se elaboró en base a 5 dimensiones: adaptabilidad, compañerismo, desarrollo, afectividad y resolución. Solamente cuenta con 5 reactivos (1 por constructo) y se puntúa del 0 al 2 según tres categorías de respuesta: casi siempre, algunas veces y casi nunca. La puntuación máxima es de 10 puntos. Una puntuación de 7 a 10 sugiere una familia altamente funcional, de 4 a 6 es moderadamente disfuncional y de 0 a 3 es una familia fuertemente disfuncional. Este instrumento tiene una adecuada consistencia interna con un Alfa de Chronbach de 0.80. Es una prueba breve y de fácil aplicación.</p>

Durante el proceso de salud y enfermedad algunos estudios destacan el papel preponderante de la familia, e incluso afirman que la mayoría de los enfermos crónicos recibe y prefiere los cuidados y el apoyo de esta fuente más que de cualquier otra. Además, los pacientes perciben 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 y su control metabólico se ve afectado.¹⁹

Por otra parte, el acompañamiento a lo largo del proceso de enfermedad, la comunicación estrecha, la búsqueda activa de soluciones y la provisión continua de cuidados se convierten en estímulos fundamentales que atenúan el impacto psicológico de la enfermedad en el paciente, estimulan la adherencia de este al tratamiento y por tanto, permite una mayor recuperación del estado de salud.²⁰

La funcionalidad familiar en pacientes diabéticos y la adherencia al tratamiento

Debido a que la Diabetes Mellitus es una enfermedad que requiere cambios profundos en los hábitos, estilos de vida y en ocasiones hasta nuevos roles en todos los miembros de la familia, el apoyo familiar es un elemento importante para enfrentar la enfermedad, especialmente a nivel de las consecuencias psicosociales.²¹

Existe evidencia sobre la relación entre una adecuada función familiar con el control glucémico y la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes con Diabetes Mellitus, Tabla 3.

Tabla 3. Estudios sobre la función familiar y el control glucémico de los pacientes diabéticos tipo 2	
Autores	Hallazgos
Mendez-López <i>et al.</i> , (2003) ¹⁹	Evaluaron con el Apgar Familiar la relación entre la disfunción familiar, el grado de control metabólico y el grado de conocimiento de la enfermedad en 300 pacientes con diabetes tipo 2. Se

	<p>consideró que existía funcionalidad familiar con un puntaje >7. Se consideró que el paciente tenía un buen control metabólico si tenía niveles aceptables de glucosa plasmática, triglicéridos, colesterol y tensión arterial. La proporción de pacientes con una adecuada funcionalidad familiar presentaron un control metabólico mayor que aquellos con una familia disfuncional (80% vs 56% respectivamente). Concluyendo que la disfunción familiar se asocia con una mayor frecuencia de descontrol en el paciente diabético.</p>
López-Méndez (2005) ²¹	<p>Aplicó el instrumento "Escala de Efectividad de la Funcionalidad Familiar versión latina", a 73 familias de pacientes con Diabetes tipo 2, y reporta que el 75.7% de los pacientes percibían su familia como disfuncional. Sin embargo, no hubo una relación significativa entre la funcionalidad familiar y el control de la Diabetes mellitus.</p>
Mendoza <i>et al.</i> , (2006) ²²	<p>Reportan que el 83% (n=25) de los pacientes con Diabetes tipo 2 con una adecuada funcionalidad familiar presentaban un adecuado control metabólico, mientras que solo el 50% de los pacientes con disfunción familiar moderada y el 43% con disfunción familiar severa, presentaron un adecuado control glucémico</p>
Galhardo-Figueira <i>et al.</i> , (2012) ²³	<p>Evaluaron en 30 pacientes la percepción de apoyo social y su relación con otras variables socio-demográficas, clínicas y de control metabólico en Diabéticos tipo 2 y con úlceras en los pies. Se aplicó un cuestionario de evaluación del soporte social. No se encontraron correlaciones significativas entre el apoyo social y las variables clínicas, sociodemográficas y de tratamiento pero si existió una correlación inversa entre los niveles de glucosa</p>

	<p>plasmática y el nivel de apoyo social percibido siendo los familiares y los profesionales de la salud las principales fuentes de apoyo.</p>
<p>Guerrero de León (2013)²⁴</p>	<p>Evaluó la relación entre la funcionalidad familiar y el control glucémico en 88 pacientes con Diabetes tipo 2 con una evolución promedio de la enfermedad de 10.8 años y aplicando el test de Emma Espejel, además recabó datos clínicos, de laboratorio y sociodemográficos, sin embargo no encontró una relación significativa entre la funcionalidad familiar y el control metabólico de los pacientes.</p>
<p>Lima-Santos y Silva-Marcon (2014),²⁵</p>	<p>Evaluaron la percepción familiar en el proceso de cuidado en su salud en 26 personas con diabetes mellitus, mediante cuestionarios y datos clínicos reportaron que las personas con diabetes perciben a la familia como una fuente de apoyo y un estímulo a la adherencia hacia prácticas saludables, lo que favorece el control de la enfermedad.</p>
<p>Alcaino-Díaz <i>et al.</i>, (2014)²⁶</p>	<p>Evaluaron la relación entre la funcionalidad familiar y la adherencia al tratamiento en 90 pacientes de 65 años o más con Diabetes tipo 2. Aplicaron las escalas de Apgar Familiar, la Escala multidimensional de apoyo social y la Escala de Morisky-Green. Los pacientes con mayor funcionalidad familiar presentaron una mayor adherencia al tratamiento médico. Los autores concluyeron que el cumplimiento del tratamiento tiene una asociación significativa con la estructura familiar, la disfunción familiar, el sexo masculino, la presencia de pareja y el apoyo social.</p>

Estos estudios concluyen que la funcionalidad familiar en pacientes diabéticos favorece la implementación de prácticas saludables y la adherencia al tratamiento lo que favorece el control metabólico de los pacientes evitando o retrasando la aparición de complicaciones de la enfermedad que mientras que la disfunción familiar se asocia con mayor frecuencia de descontrol en el paciente diabético y al desarrollo de complicaciones. Siendo la Neuropatía Periférica una de las complicaciones más frecuente en la Diabetes Mellitus.⁸

Debido a que la alta prevalencia de Neuropatía periférica se relaciona con el grado de control metabólico de los pacientes es posible que la adherencia al tratamiento y la funcionalidad familiar en pacientes diabéticos puede influir directamente en el adecuado control de la glucemia, en los cuidados que la familia otorga al enfermo y con el apego de los pacientes al tratamiento ya que si no hay apoyo familiar, gradualmente el paciente diabético declina su nivel de adherencia terapéutica que puede conllevar al desarrollo de la Neuropatía periférica.

MARCO LEGAL

LEY GENERAL DE SALUD

La presente ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-015-SSA2-2010, PARA LA PREVENCION, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS.

Esta norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos para la prevención, tratamiento, control de la diabetes y la prevención medica de sus complicaciones, es de observancia obligatoria en el territorio nacional para los

establecimientos y profesionales de la salud de los sectores público, social y privado que presten de atención a la diabetes en el Sistema Nacional de Salud.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-087-ECOL-SSA1-2002, PROTECCION AMBIENTAL-SALUD AMBIENTAL-RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICOS-INFECCIOSOS-CLASIFICACION Y ESPECIFICACIONES DE MANEJO

Esta norma establece la clasificación de los residuos peligrosos biológico-infecciosos así como las especificaciones para su manejo, es de observancia obligatoria para los establecimientos que generen residuos peligrosos biológico- infecciosos y los prestadores de servicios a terceros que tengan relación directa con los mismos.

GPC IMSS-718-14 TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus es un problema mundial importante, afecta al 8.3% de las personas en Estados Unidos y el 9.2% de las personas en México. La incidencia, prevalencia y mortalidad se muestran en etapas de la vida cada vez más tempranas, con el consecuente incremento de las complicaciones. Se estima que incluso alrededor del 27% de estos pacientes con diabetes no saben que tienen la enfermedad. De cada 100 personas con diabetes 14 presentan nefropatía, 10 desarrollan neuropatía, 10 sufren de pie diabético (una de cada 3 termina en amputación) y 5 padecen ceguera. La neuropatía es una de las complicaciones silenciosas, pero al presentarse los síntomas pueden ser incapacitantes. Algunos estudios indican que desde el primer año de evolución ya existen cambios neuropáticos en el sistema nervioso periférico, por lo cual se recomienda que se descarte o confirme su presencia al momento del diagnóstico.

Debido a que la alta prevalencia de Neuropatía Periférica se relaciona con el grado de control metabólico de los pacientes es posible que la adherencia al tratamiento y la funcionalidad familiar en pacientes diabéticos puede influir directamente en el adecuado control de la glucemia, en los cuidados que la familia otorga al enfermo y con el apego de los pacientes al tratamiento ya que si no hay apoyo familiar, gradualmente el paciente diabético declina su nivel de adherencia terapéutica que puede conllevar al desarrollo de la Neuropatía Periférica. Sin embargo su búsqueda dirigida en la consulta es de las menos realizadas, lo que conlleva a diagnósticos erróneos y tratamientos inadecuados por lo que es de suma importancia realizar esta investigación para la implementación de medidas.

"Prevalencia de Neuropatía Periférica en pacientes con Diabetes Tipo 2 y su relación con Disfunción Familiar en el Centro de Salud Urbano "Las Palmas" de Chilpancingo, Gro"

3. JUSTIFICACIÓN

La Diabetes Tipo 2 es un problema mundial importante. En México la incidencia, prevalencia y mortalidad están incrementándose a un ritmo acelerado, mostrándose en etapas de la vida cada vez más tempranas, con el consecuente incremento de las complicaciones crónicas. La evolución y las complicaciones de esta patología, se ha relacionado con el apego de los pacientes al tratamiento. Se ha observado que pacientes con una familia funcional favorece a que el paciente tenga un mayor apego al tratamiento, lo que condiciona el retraso de complicaciones crónicas como la Neuropatía Periférica.

La Neuropatía Periférica es una de las complicaciones más comunes de la Diabetes Tipo 2 y que afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes y la familia. Estudios recientes demuestran que pacientes con diabetes perciben a la familia como una fuente de apoyo y estímulo a la adherencia hacia prácticas saludables, apego al tratamiento farmacológico y ejercicio, lo que favorece el control de la enfermedad. Con esta investigación se pretende evaluar la prevalencia y si la disfuncionalidad familiar se asocia al no apego al tratamiento y a la presencia de Neuropatía Periférica en pacientes con Diabetes Tipo 2 que acuden al Centro de Salud Urbano (CSU) “Las Palmas” de Chilpancingo Gro.

4. OBJETIVOS

General: Caracterizar a los pacientes con diabetes tipo 2 que presentan neuropatía periférica y su relación con Disfunción Familiar en el Centro de Salud Urbano “Las Palmas” de Chilpancingo, Gro.

Específicos:

- Describir la prevalencia de Neuropatía Periférica en los pacientes con Diabetes Tipo 2 que acudan al Centro de Salud Urbano (CSU) “Las Palmas” de Chilpancingo Gro.
- Identificar la funcionalidad familiar de los pacientes con Diabetes Tipo 2 con Neuropatía Periférica que acudan al CSU “Las Palmas” de Chilpancingo, Gro.
- Identificar tipología familiar de los pacientes con diabetes tipo 2 con Neuropatía Periférica que acudan al CSU “Las Palmas” de Chilpancingo, Gro.
- Determinar los niveles de glucosa de los pacientes Diabéticos Tipo 2 con Neuropatía periférica de acuerdo a la funcionalidad familiar
- Determinar si la disfuncionalidad familiar de los pacientes con Diabetes Tipo 2 que acudan al CSU “Las Palmas” de Chilpancingo, Gro., se asocia al no apego al tratamiento y a la Neuropatía Periférica

5. HIPÓTESIS

La disfunción familiar y la no adherencia al tratamiento son factores relacionados para el desarrollo de Neuropatía Periférica en pacientes Diabéticos Tipo 2 en el CSU “Las Palmas” de Chilpancingo, Gro.

6. METODOLOGÍA

Tipo de estudio: Serie de casos, observacional y transversal.

Población, lugar y tiempo de estudio: Pacientes con Diabetes Tipo 2 con diagnóstico de Neuropatía Periférica, que acudieron en el periodo de Junio-Septiembre del 2016 al CSU “Las Palmas” de la ciudad de Chilpancingo, Gro.

Tipo de muestra y tamaño de muestra: Muestra no probabilística de 129 pacientes con Diabetes Tipo 2 y diagnóstico de Neuropatía Periférica.

Criterios de inclusión:

Pacientes Diabéticos Tipo 2 de más de 10 años de evolución.

Pacientes Diabéticos Tipo 2 con diagnóstico de Neuropatía Periférica.

Pacientes Diabéticos Tipo 2 con familia nuclear.

Criterios de exclusión:

Pacientes con Diabetes Tipo 2 sin diagnóstico de Neuropatía Periférica.

Pacientes Diabéticos Tipo 2 con Neuropatía Periférica secundario a trauma medular.

Pacientes Diabéticos Tipo 1

Pacientes foráneos que acuden a consulta médica

Criterios de eliminación:

Pacientes con encuestas con datos incompletos.

Información a recolectar:

Tabla de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ALCANCE OPERACIONAL	INDICADOR	ITEM
EDAD	Cuantitativa Discreta Edad en años cumplidos R=	Tiempo que ha vivido una persona.	Años cumplidos que refiere la participante.	Años cumplidos	P1
GENERO	Interviente Cualitativa nominal	Totalidad de características reproductivas de estructura, funciones, fenotipo y genotipo que diferencian hombres de mujeres	Condición orgánica, masculina o femenina de los pacientes	Femenino Masculino	P2
PESO/IMC	Interviente Cualitativa Ordinal	Relación entre el peso y la talla. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m ²).	IMC = $\frac{p}{t^2}$ a 25 sobrepeso. IMC = $\frac{p}{t^2}$ > 30 obesidad	<18.5 Peso bajo 18.5-24.9 Normopeso 25-29.5 Sobrepeso 30-34.9 Obesidad I 35-39.9 Obesidad II = o > 40 Obesidad III	P3
TALLA	Cuantitativa	Medida de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo	Talla total en cm del paciente	Medida en cm	P4
GLICEMIA CAPILAR	Dependiente Cualitativa Nominal	Grado de control de la diabetes en base a las concentraciones sanguíneas de HbA1c. Mal control >7% Buen control <7% Glicemia capilar < o > de 110mg/dl	Glicemia capilar < o > de 110mg/dl	Mal control glucémico Buen control glucémico	P5
PRESION ARTERIAL	Interviente Cuantitativa Discreta	Presión que ejerce la sangre sobre la pared de los vasos sanguíneos durante la diástole y sístole cardiaco	Presión que ejerce la sangre sobre la pared de los vasos sanguíneos durante la diástole y sístole cardiacos medida.	Presión sistólica<o>120m mHg Presión diastólica <o>de80mmHg	P6
TRATAMIENTO	Interviente Cualitativa Nominal	Fármacos o grupos de fármacos que el paciente utiliza para el control de la Diabetes Mellitus	Grupos de fármacos que el paciente utiliza para control de su Diabetes Mellitus	-Hipoglucemiantes orales(OH) -Insulina -Insulina+OH	P7
FUNCIONALIDAD FAMILIAR	Independiente Cualitativa nominal	<i>Disfunción familiar</i> < 7 puntos en el test APGAR de Bellón y cols. <i>Buena función familiar</i> >7 puntos en el test APGAR de Smilkstein		Disfunción familiar Buena función familiar	P8
TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD	Interviente cuantitativa Discreta	Tiempo transcurrido entre el diagnóstico de la enfermedad y la evaluación clínica	Tiempo transcurrido entre el diagnóstico de la enfermedad y la evaluación clínica	Años	P9

Variable dependiente

Neuropatía Periférica

Variable independiente

Diabetes Tipo 2 controlados y descontrolados

Disfunción familiar

Edad

Nivel de glucosa

Método o procedimiento para captar la información: Se realizará la captación de pacientes con diabetes tipo 2 que acudan al CSU "las Palmas" en Chilpancingo, Guerrero., que acudan durante el periodo Junio-Septiembre del 2016. Se les hará la invitación para participar en el estudio, explicándoles el objetivo del trabajo de investigación. Los pacientes que acepten participar en este estudio firmaran una carta de consentimiento informado (Anexo 1).

Técnicas e instrumentos:

Se realizará a cada paciente captado con Diabetes Tipo 2 la toma de medidas antropométricas que incluyen peso, talla, índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura; así como toma de tensión arterial.

Determinación de niveles de glucosa capilar

Se iniciara con una toma de glicemia capilar en ayuno en todos aquellos pacientes con diagnóstico de Diabetes Tipo 2 con Neuropatía Periférica con técnica de reacción enzimática, de la enzima glucosa oxidasa que se encuentra en la tira reactiva, la cual provoca una oxidación de la glucosa generando un cambio de color, entre más oscuro sea el color mayor cantidad de glucosa presente en sangre. Se registraran los niveles de glicemia capilar en ayuno de cada uno de los pacientes que participen en el estudio, con la finalidad de determinar control o descontrol de glicemia.

Aplicación de instrumentos para valorar funcionalidad familiar

Para valorar la funcionalidad familiar se utilizarán dos cuestionarios APGAR FAMILIAR (Anexo 8) y FACES III (Anexo 9), por medio de interrogatorio directo al paciente. El instrumento APGAR FAMILIAR instrumento creado con el fin de tamizar la situación funcional de las familias de los pacientes. Este instrumento se elaboró en base a 5 dimensiones: adaptabilidad, compañerismo, desarrollo, afectividad y resolución. Solamente cuenta con 5 reactivos (1 por constructo) y se puntúa del 0 al 2 según tres categorías de respuesta: casi siempre, algunas veces y casi nunca. La puntuación máxima es de 10 puntos. Una puntuación de 7 a 10 sugiere una familia altamente funcional, de 4 a 6 es moderadamente disfuncional y de 0 a 3 es una familia fuertemente disfuncional. El instrumento FACES III cuenta con 20 reactivos y se puntúa del 1 al 5, y permite clasificar a las familias en 16 diferentes combinaciones según la cohesión y adaptabilidad.

Prueba piloto: No se realizó prueba piloto de los instrumentos aplicados.

Consideraciones éticas:

En el presente estudio de investigación, se consideraron los aspectos éticos establecidos en los lineamientos y principios generales del reglamento de la Ley General de Salud en México, en materia de investigación para la salud, del cual se citan: Título segundo en su capítulo I, artículo 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22; capítulo V, artículo 57.

El artículo 16, habla de la privacidad del individuo que debe ser protegida, por lo que la confidencialidad y el anonimato se mantendrán, utilizando abreviaturas en las encuestas aplicadas.

Artículo 14, fracción VIII. En lo que respecta a la fracción V del artículo anterior, se conto con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación; entendiéndose por consentimiento informado al acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación, autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza del procedimiento y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna, según lo describe el artículo 20.

Artículo 17, este artículo menciona los riesgos y beneficios tanto individuales como colectivos, comprometiéndose el investigador a garantizar que los daños previsibles serán evitados, por lo que esta investigación fue considerada sin riesgo, ya que se aplicaron cuestionarios abiertos y entrevistas, no realizando ninguna intervención o modificación intencional en los elementos físicos, psicológicos y sociales de los sujetos de estudio, además de garantizar de que la información no se utilizara con otros fines que no sean el objetivo de la investigación.

El artículo 18, menciona el derecho a la libre participación y a retirarse en cualquier etapa de la investigación, lo cual fue informado a los participantes.

Artículo 21 y 22, determinan que para llevar a cabo el consentimiento informado, el sujeto de estudio debe recibir una explicación clara y completa sobre los objetivos y propósitos de la investigación, así como también los procedimientos y técnicas que serán utilizados, las molestias y beneficios esperados, garantizando la respuesta o explicación que el participante solicite en cualquiera de las etapas.

Los datos se manejaron con responsabilidad, confidencialidad, así mismo el derecho del paciente de retirarse del estudio en el momento que lo deseen. Se tomó en cuenta todas las medidas de Bioseguridad para el manejo adecuado de los Residuos Biológico-Infecciosos (RPBI) generados en este estudio de acuerdo a la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.

Anexo 3. Consentimiento informado

Anexo 4. Carta de consentimiento informado

7. RESULTADOS

Descripción de los resultados

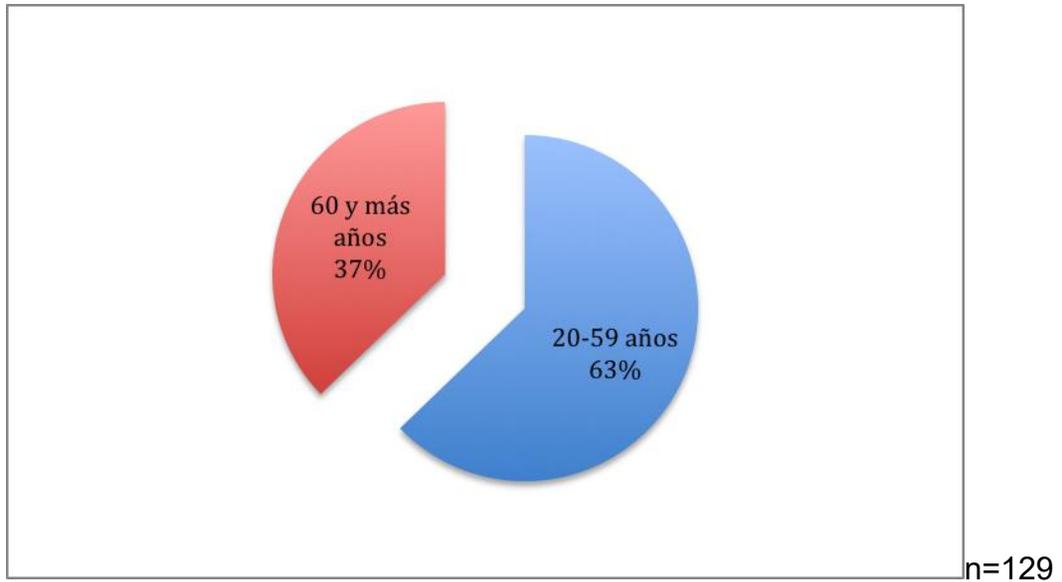
Se realizaron análisis descriptivos univariado y bivariados, obteniendo estadísticas de tendencia central (media, mediana, moda) y dispersión (desviación estándar y varianza), así como la elaboración de tablas de doble entrada para disgregar la información por categorías de las variables de interés. Para tal fin, se realizó una base de datos utilizando Microsoft Excel y se analizó utilizando los softwares estadísticos R versión 2.12.11 y SPSS versión 19.

Análisis univariado.

El total de pacientes con Diabetes tipo 2, que acudieron al modulo de atención en el periodo de estudio, fue de 278, de los cuales 177 fueron mujeres y 101 hombres. Se encontró que el 70% de estos pacientes tiene más de 10 evolución de la enfermedad, y sólo 158 pacientes fueron diagnosticados con Neuropatía Periférica, obteniéndose una prevalencia del 56.8%. Sólo se analizaron una serie de 129 casos.

De los 129 pacientes sólo el 37% (48/129) tuvieron edad mayor o igual a 60 años.

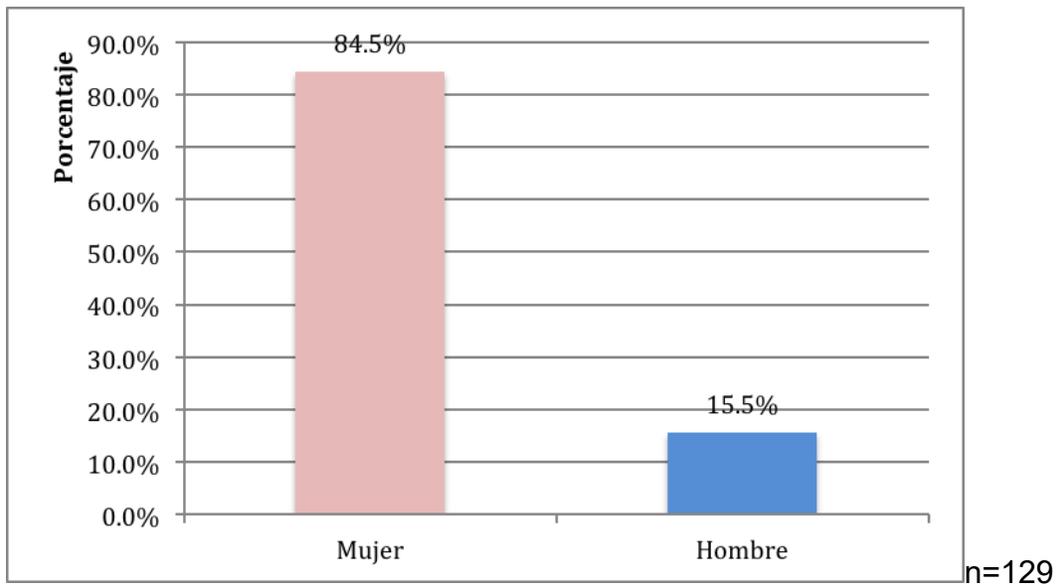
Gráfico 1. Edad



Fuente: Hoja de recolección de datos.

El 84.5% (109/129) fueron mujeres y el 15.5% hombres.

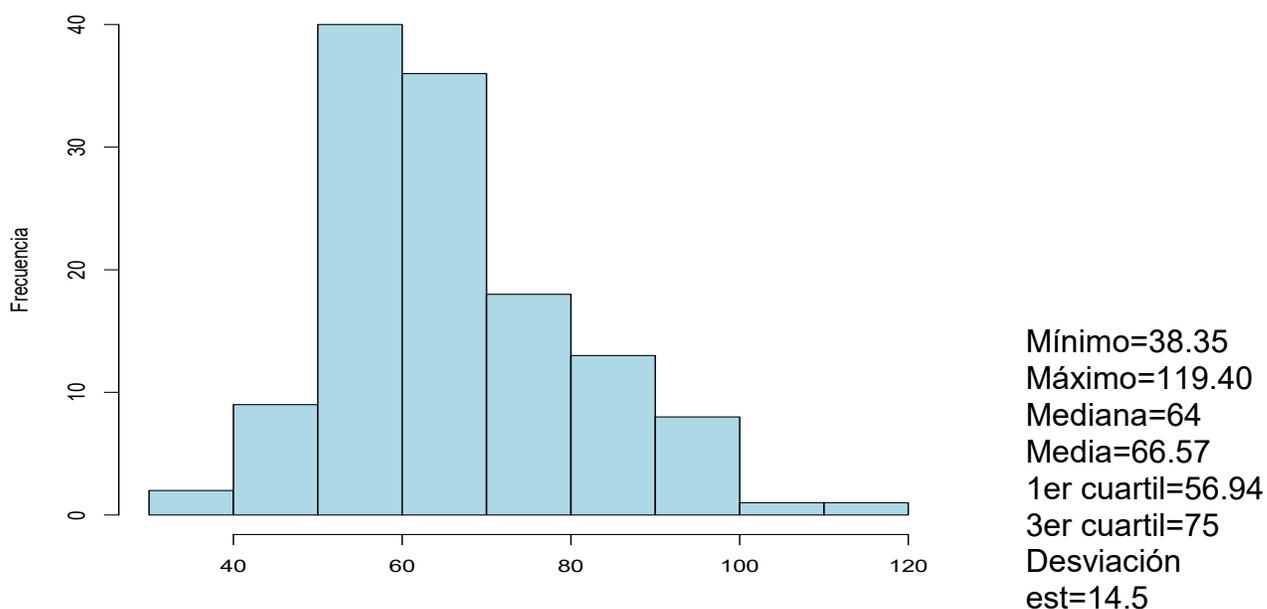
Gráfico 2. Género



Fuente: Hoja de recolección de datos.

El peso mínimo de los pacientes fue de 38.35 Kg y el máximo de 119.4 Kg, el peso promedio fue de 66.57 Kg. Se observó que el 25% de los pacientes superan el peso de 75.0 Kg.

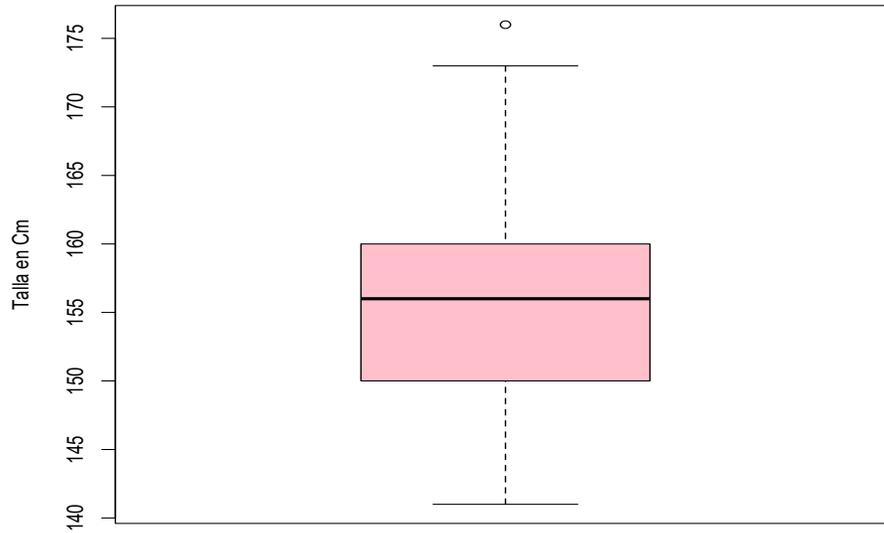
Gráfico 3. Peso



Fuente: Hoja de recolección de datos.

En cuanto a la talla, se observó un valor mínimo de 1.41 m y máximo de 1.76 m. La talla promedio fue de 1.56 m con una desviación estándar de 14.5. Además se obtuvo que el IMC promedio fue de 27.39 kg, con una desviación estándar de 5.5 kg y valores máximo y mínimo de 53.8 y 17.51 respectivamente.

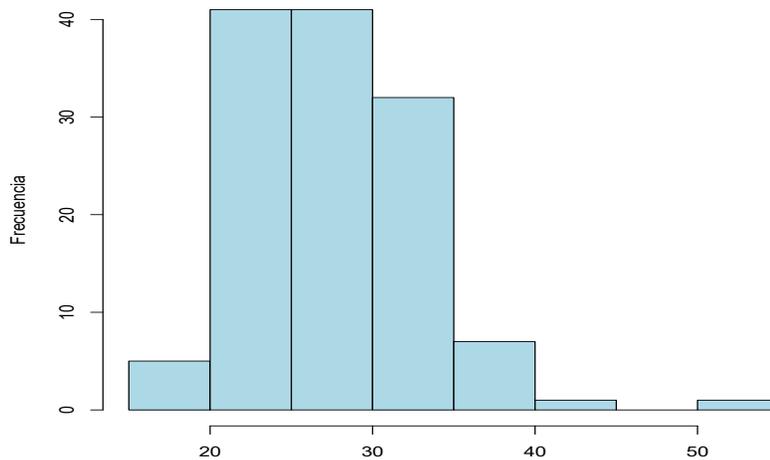
Gráfico 4. Talla



Mínimo=1.41
Máximo=1.76
Mediana=1.56
Media=1.56
1er cuartil=1.50
3er cuartil=1.60
Desviación est=14.5

Fuente: Hoja de recolección de datos.

Gráfico 5. IMC

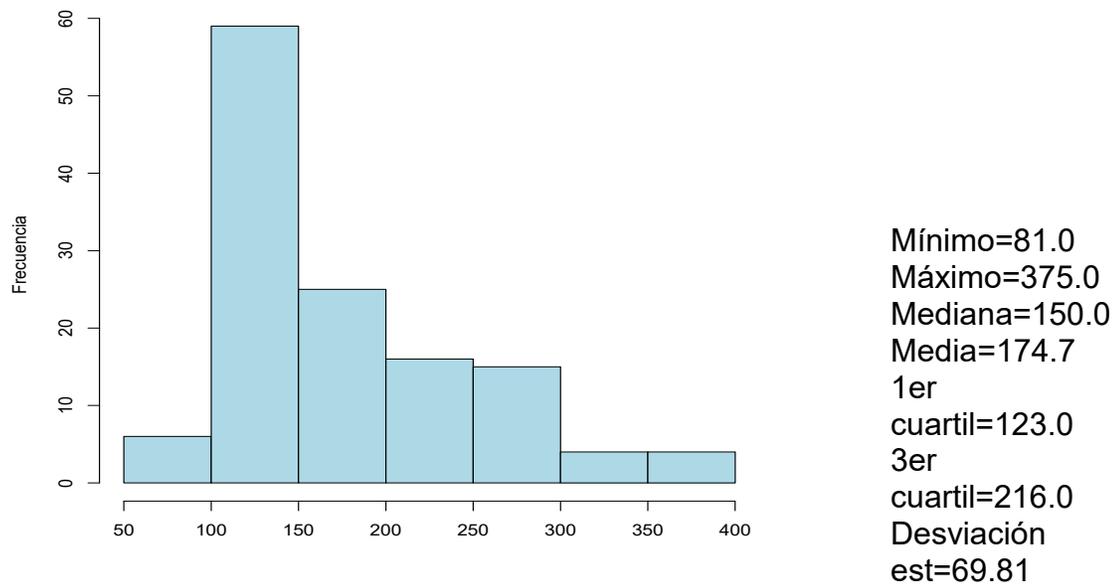


Mínimo=17.51
Máximo=53.80
Mediana=27.01
Media=27.39
1er cuartil=23.07
3er cuartil=30.86
Desviación est=5.54

Fuente: Hoja de recolección de datos.

Los niveles de glucemia en pacientes diabéticos con neuropatía periférica van de los 81 md/dl a 375 md/dl, el valor promedio es de 174.7 md/dl con una desviación estándar de 69.81 md/dl. El 27.9% (36/129) de los pacientes mantienen los niveles de glucemia en control.

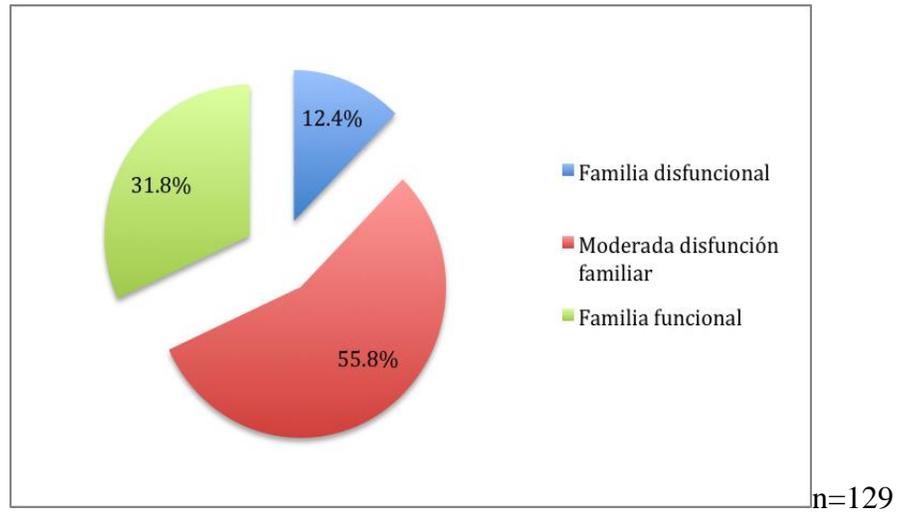
Gráfico 6. Niveles de glucemia.



Fuente: Hoja de recolección de datos

El 31.8% (41/129) de los pacientes forman parte de una familia funcional. El 46.5% (60/129) de los pacientes resultaron pertenecer a familia cuyos miembros no se relacionan entre sí.

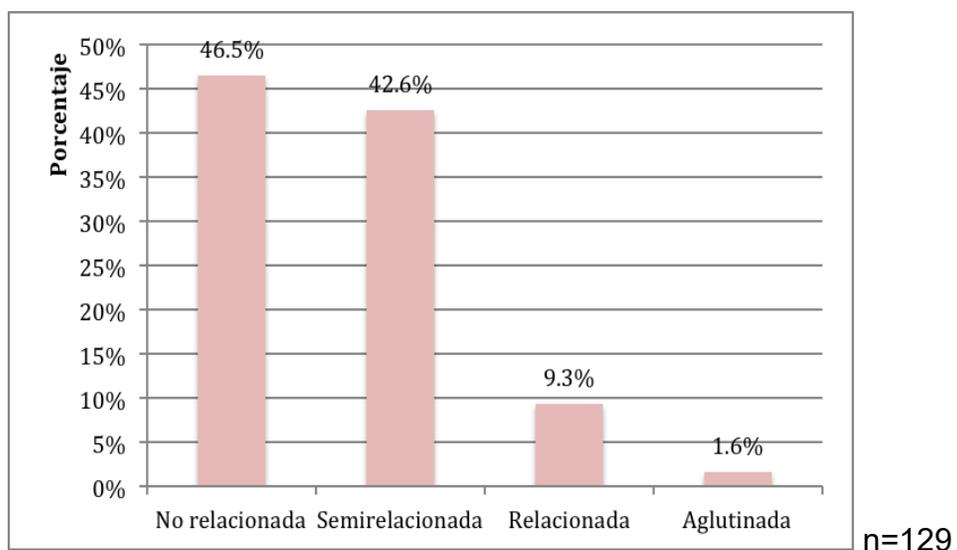
Gráfico 7. Apgar Familiar



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Se observó que el 86.8% (112/129) de los pacientes tienen una adaptabilidad caóticas y sólo el 0.8% (1/129) forman parte de familias rígidas. El 31.8% (41/129) de los pacientes forman parte de una familia funcional. El 46.5% (60/129) de los pacientes resultaron pertenecer a familia cuyos miembros no se relacionan entre sí y sólo el 9.3% (12/129) pertenecen a familias donde hay relación entre sus integrantes (gráfico 8).

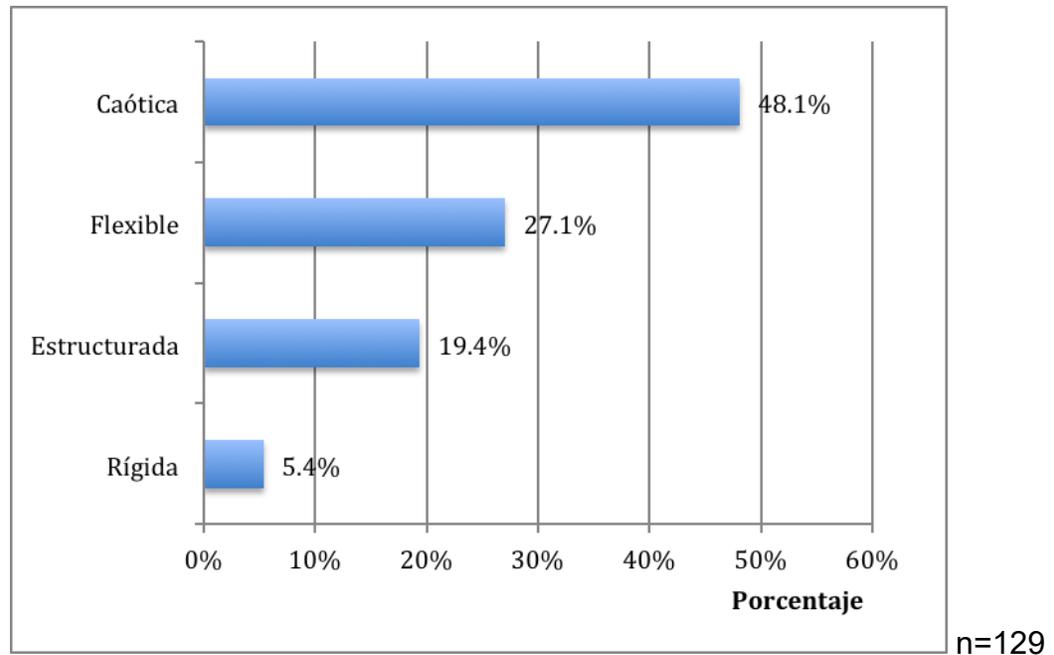
Gráfico 8. Cohesión Familiar



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Se observó que el 86.8% (112/129) de los pacientes tienen una adaptabilidad caóticas y sólo el 0.8% (1/129) forman parte de familias rígidas (gráfico 9).

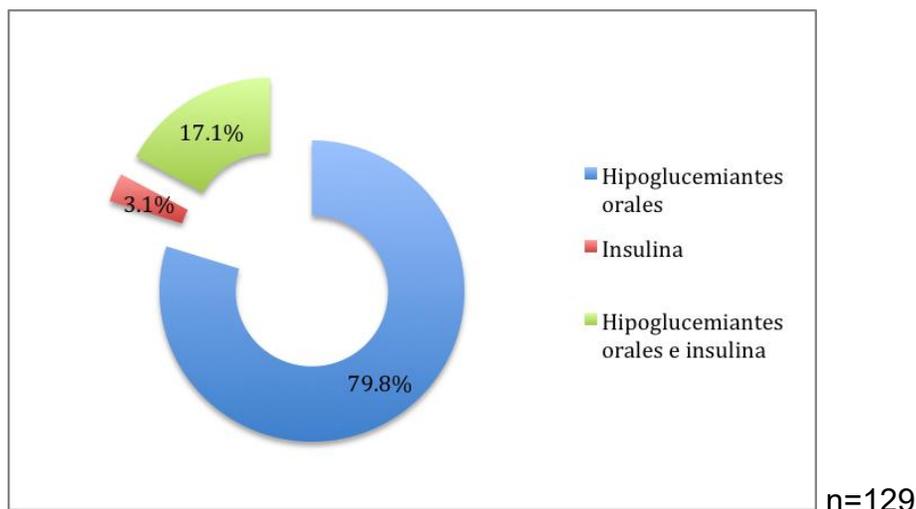
Gráfico 9. Adaptabilidad Familiar



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Se observó que el 96.9% (125/129) de pacientes utilizan hipoglucemiantes orales o combinados con insulina como tratamiento actual. Sólo el 3.1% (4/129) de los pacientes utilizan sólo insulina como tratamiento. El 60% (77/129) de los pacientes informaron tener una evolución de la enfermedad de 10 años o más.

Gráfico 10. Tratamiento actual

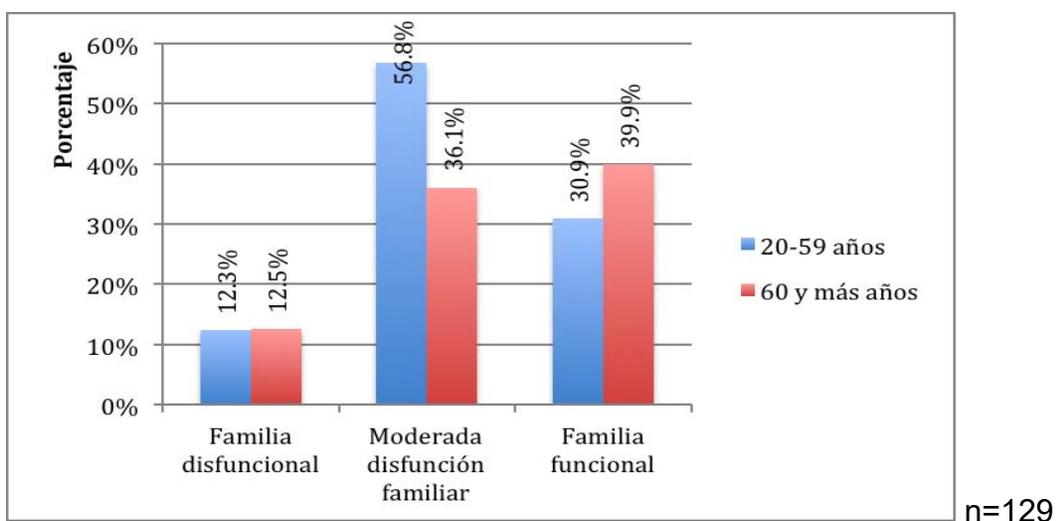


Fuente: Hoja de recolección de datos

Análisis bivariado.

El 30.9% (25/81) y el 39.9% (16/48) de los pacientes con edades de 20-59 años y mayores de 60 años, pertenecen a familias funcionales. No hubo diferencia significativa de los porcentajes con un valor $p=0.92$ para la prueba binomial.

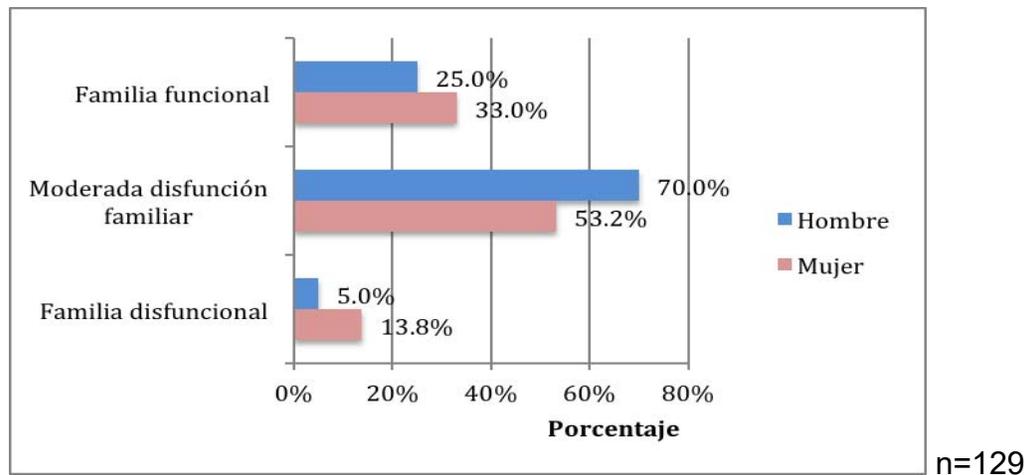
Gráfico 11. Apgar Familiar por grupo de edad



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 33% (36/109) de las mujeres y el 25% (5/20) de los hombres pertenecen a familias funcionales. No hubo diferencia significativa para los porcentajes con un valor $p=0.65$ para la prueba binomial.

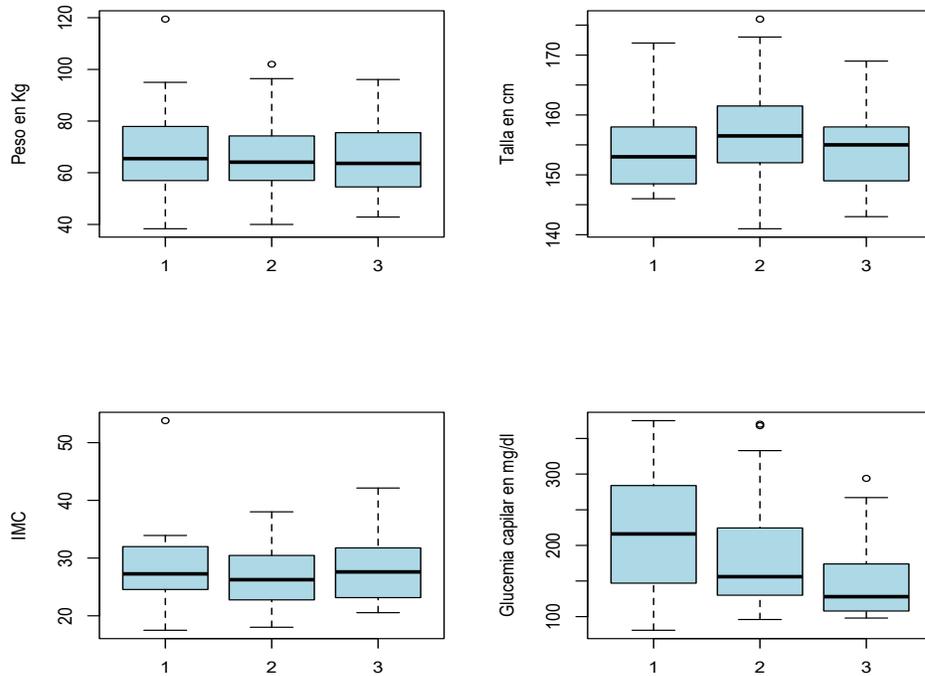
Gráfico 12. Apgar Familiar por Género



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Muestra el peso, talla, IMC y nivel de glucemia dividido por categorías de Apgar familiar. Sólo se observó diferencia significativa en los promedios de los niveles de glucemia para los diferentes modalidades de apgar familiar, con un valor de $p<0.01$ para el análisis de varianza (ANOVA).

Gráfico 13. Relación entre Peso, talla, IMC y nivel de glucemia de los pacientes dividido por Apgar familiar.



n=129

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El tipo de tratamiento que los pacientes distribuidos por las categorías de Apgar familiar se muestran en la tabla 14. El 34% (35/10), 25% (1/4) y 22.7% (5/22) de los pacientes con tratamiento hipoglucemiantes orales, insulina, hipoglucemiantes orales e insulina, respectivamente, pertenecen a familias funcionales.

Tabla 14. Tratamiento distribuido por modalidades de Apgar de los pacientes.

Tratamiento	APGAR		
	Familia disfuncional	Moderada disfunción familiar	Familia funcional
Hipoglucemiantes orales	10.7%	55.3%	34%
Insulina	25%	50%	25%
Hipoglucemiantes orales e Insulina	18.2%	59.1%	22.7%

Fuente: Hoja de recolección de datos.

8. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La Neuropatía Periférica es una de las complicaciones más comunes de la Diabetes tipo 2, considerada la antesala de la ulcera, consecuencia de amputación de miembros pélvicos, repercutiendo en la calidad de vida de los pacientes y la familia. Actualmente, el tratamiento de la neuropatía diabética periférica se limita al control intensivo de la glucemia y la terapia sintomática³⁵. Tomando en cuenta que la Prevalencia de Neuropatía Diabética Periférica es alta es importante involucrar a la familia para el control metabólico y disminuir el riesgo de pie diabético en un futuro³⁶. Por lo que es importante conocer la **Prevalencia de Neuropatía Periférica en pacientes con Diabetes Tipo 2 y su relación con Disfunción Familiar en el Centro de Salud Urbano Las Palmas de Chilpancingo Gro.**, para poder incidir en la instauración de programas preventivos dirigidos al entorno familiar en que se desenvuelve el paciente.

En estudios previos, como el realizado en la Universidad Jos de Nigeria en el 2006 se realizó un trabajo que incluyó medidas clínicas de la Neuropatía Diabética, encontrándose una prevalencia hasta de 75%⁶. En Cuba, en el 2008, se realizó un estudio clínico en pacientes diabéticos, encontrando una prevalencia de neuropatía de 29%³⁷. En México, se reportó una prevalencia de neuropatía diabética de 95% en pacientes del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza"³⁴. En la Unidad de Medicina Familiar 1, de Ciudad Obregón, Sonora, en el 2006, se encontró una prevalencia de 42,6%³⁶.

En nuestro estudio del total de pacientes con Diabetes tipo 2, que acudieron al módulo de atención en el periodo de estudio, fue de 278, de los cuales 177 fueron mujeres y el resto hombres. Se encontró que el 70% de estos pacientes tiene más de 10 evolución de la enfermedad, y sólo 158 pacientes fueron diagnosticados con Neuropatía Periférica, obteniéndose una prevalencia del 56.8% analizándose una serie de 129 casos.

Sin embargo la heterogeneidad del cuadro clínico hace que el diagnóstico sea difícil. Cada signo o síntoma no hace el diagnóstico de manera aislada, se requiere evaluaciones sistemáticas con instrumentos y scores. Es importante evaluar y disponer de instrumentos clínicos de diagnóstico de Neuropatía Diabética debido a que en nuestro medio no todos

los centros de atención de salud disponen de equipos médicos para el diagnosticar neuropatía periférica por cualquier causa.

La adherencia al tratamiento por parte del paciente diabético está condicionada por la influencia de factores dietéticos, genéticos y psicosociales. Entre los factores sociales se ha observado que la dinámica familiar influye directamente en los cuidados que otorgan al enfermo así como, en el apego de los pacientes al tratamiento ya que si no hay apoyo familiar, gradualmente el paciente diabético declina su nivel de adherencia terapéutica.^{8, 35} Tal y como se plasman en diferentes investigaciones que se han realizado en donde Méndez-López (2003) mediante la evaluación del Apgar familiar determinaron que en las familias con una buena funcionalidad familiar presentaron buen control de niveles de glucosa plasmática, triglicéridos, colesterol y tensión arterial que en las familias disfuncionales. Lima-Santos (2014) evaluó la percepción familiar en el proceso de cuidado en su salud, reporto que las personas con diabetes perciben a la familia como una fuente de apoyo y un estímulo a la adherencia al tratamiento hacia prácticas saludables, apego al tratamiento farmacológico y ejercicio, lo que favorece el control de la enfermedad. Alcaino-Díaz (2014) evaluó la relación entre funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento, concluyendo que el cumplimiento del tratamiento tiene una asociación significativa con la estructura familiar, la disfunción familiar, el sexo masculino, la presencia de pareja y el apoyo social. En nuestro estudio se observó que solo el 31.85 forman parte de una familia funcional y el 68.25% presentan un grado de disfuncionalidad, con una adaptabilidad caótica lo que repercute a su buen control metabólico, por lo que podemos deducir que la funcionalidad familiar es primordial para el control metabólico del paciente, como apoyo y estímulo a la adherencia hacia prácticas saludables, apego al tratamiento farmacológico y ejercicio, lo que favorece el control de la enfermedad.

CONCLUSIONES

El presente estudio nos permite reconocer que la prevalencia de neuropatía periférica en pacientes diabéticos es frecuente en nuestro medio. Es indudable que la atención oportuna permitirá evitar o retardar las complicaciones inherentes al padecimiento, disminuir los altos costos y mejorar la calidad de vida de los pacientes. La funcionalidad familiar repercute para el control metabólico adecuado para el paciente diabético, encontrando que los pacientes con familias disfuncionales hay mayor porcentaje de descontrol metabólico y por ende la progresión del daño neuropático, por lo que debemos concientizar a la familia para que apoye al paciente y así mejorar la adherencia y apego terapéutico disminuyendo o retardando la presencia de complicaciones tempranas

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gregg EW, Zhuo X, Albright AL, et al. Trends in lifetime risk and years of life lost due to diabetes in the USA, 1985-2011: a modeling study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology* 2014;2(11):p867-874.
2. Unger RH, Orci L. Paracrinology of islets and paracrinopathy diabetes. *Proc Natl Acad Sci USA* 2010;107(37):16009-12.
3. US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. National diabetes fact sheet: national estimates and general information on diabetes and prediabetes in the United States, 2011. Consultado el 08 de septiembre de 2015, en: http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs_2011.pdf
4. US-National Library of Medicine (NLM). Medical Subject Headings. Consultado el 08 de septiembre de 2015, en: <https://www.nlm.nih.gov/mesh/>.
5. Basevi V, DiMario S, Morciano C, Nonino F, Magrini N. Comment on: American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2011. *Diabetes Care* 2011;34(Suppl.1):S11-S61.
6. American Association of Clinical Endocrinologists Statement on the Use of A1c for the Diagnosis of Diabetes. Consultado el 08 de septiembre de 2015, en: <https://www.aace.com/files/AACEpositionA1cfeb2010.pdf>

7. Edwards JL, Vincent AM, Cheng HT, Feldman EL. Diabetic neuropathy: mechanisms to management. *Pharmacol Ther* 2008; 120:1.
8. Carlos Tomás Ibarra R.¹, José de Jesús Rocha L.¹, Raúl Hernández O.², Rene Efrén Nieves R.³, Rafael Leyva J. Prevalencia de neuropatía periférica en diabéticos tipo 2 en el primer nivel de atención. *Rev Med Chile* 2012; 140: 1126-1131.
9. Gilbert MP. Screening and treatment by the primary care provider of common diabetes complications. *Med Clin North Am* 2015; 99(1)201-19.
10. Franse LV, Valk GD, Dekker JH, et al. 'Numbness of the feet' is a poor indicator for polyneuropathy in Type 2 diabetic patients. *Diabet Med* 2000; 17:105.
11. Davies M, Brophy S, Williams R, Taylor A. The prevalence, severity, and impact of painful diabetic peripheral neuropathy in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2006; 29:1518.
12. Dyck PJ, Albers JW, Andersen H, et al. Diabetic polyneuropathies: update on research definition, diagnostic criteria and estimation of severity. *Diabetes Metab Res Rev* 2011; 27:620.
13. Asad A, Hameed MA, Khan UA, Ahmed N, Butt MU. Reliability of the neurological scores for assessment of sensorimotor neuropathy in type 2 diabetics. *J Pak Med Assoc* 2010;60(3):166-70.

- 14.**Hu H, Li H, Zheng FP, Cheng Y, Miao J, Zhang W. A comparison of clinical effectiveness of different neuropathy scoring systems in screening asymptomatic diabetic peripheral neuropathy. *Zhonghua Nei Ke Za Zhi* 2012;51(1):13-17.
- 15.**Boulton AJ, Vinik AI, Arezzo JC, et al. Diabetic neuropathies: a statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2005; 28:956.
- 16.**Jaiswal M, Lauer A, Martin CL, et al. Peripheral neuropathy in adolescents and young adults with type 1 and type 2 diabetes from the SEARCH for Diabetes in Youth follow-up cohort: a pilot study. *Diabetes Care* 2013; 36:3903.
- 17.**Peralta LM, Carbajal-Pruneda P. Adherencia al tratamiento. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2008;17(3):84-88.
- 18.**Gómez-Clavelina FJ, Irigoyen-Coria A, Ponce-Rosas ER. Selección y análisis de instrumentos para la evaluación de la estructura y funcionalidad familiar. *Arch Med Fam* 1999;1(2):45-57.
- 19.**Mendez-López DM, Gómez-López VM, García-Ruíz ME, Pérez-López JH, Navarrete-Escobar A. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. *Rev Med IMSS* 2004;42(4):281-284.
- 20.**Garay RY, Bermúdez J. Control de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: una muestra regiomontana. *Psicología y salud* 2005;1:63-70.

- 21.**López-Méndez MA. Percepción de la funcionalidad familiar en el paciente con diabetes mellitus tipo 2. Tesis para obtener el grado de Maestría en Ciencias, UANL, 2005.
- 22.**Mendoza L, Soler E, Sainz L, Gil L, Mendoza H, Pérez C. Análisis de la dinámica y funcionalidad familiar en atención primaria. Archivos en Medicina Familiar 2006;8(1):27-32.
- 23.**Galhardo-Figueira AL, Gomes-Villas LC, Foss de Freitas C, Foss MC, Pace AE. Percepción del apoyo social de la persona con Diabetes mellitus y úlceras en los pies. Acta Paul Enferm 2012;25(1):1-8.
- 24.**Guerrero de León GL. Correlación entre la funcionalidad familiar y el control glucémico de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Tesis para obtener la especialidad en Medicina Familiar, UAQ, 2013.
- 25.**Lima-Santos A y Silva-Marcon S. Cómo las personas con diabetes evauan la participación familiar en su proceso de cuidado de la salud. Invest Educ Enferm 2014;32(2):260-69.
- 26.**Alcaino-Díaz DE, Bastías-Rivas NC, Benavides-Contreras CA, Figueroa-Fuentealba DC, Luengo-Martínez CE. Cumplimiento del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores: influencia de los factores familiares. Gerokomos 2014;25(1):9-12.

- 27.** Salvotelli L, Stoico V, Perrone F, Cacciatori V, Negri C, Brangani C, Pichiri I, Targher G, Bonora E, Zoppini G. Prevalence of neuropathy in type 2 diabetic patients and its association with other diabetes complications: The Verona Diabetic Foot Screening Program. *J Diabetes Complications* 2015 (en prensa).
- 28.** Herman WH, Pop-Busui R, Braffet BH, Martin CL, Clearly PA, Albers JW, Feldman EL. Use of the Michigan Neuropathy Screening Instrument as a measure of distal symmetrical peripheral neuropathy in type 1 diabetes: results from the Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications. *Diabet Med* 2012;7:937-44.
- 29.** Al-Mahroos F, Al-Roomi K. Diabetic neuropathy, foot ulceration, peripheral vascular disease and potential risk factors among patients with diabetes in Bahrain: a nationwide primary care diabetes clinic-based study. *Ann Saudi Med* 2007;27(1):25-31.
- 30.** Aliss SJA, Cervantes RMZ, Ibarra OA González BD. Prevalencia de Neuropatía Periférica en Diabetes Mellitus. *Acta Médica Grupo Ángeles* 2006; 4 (1): 12-7.
- 31.** Lerman GI. La atención del paciente más allá del primer nivel de atención. *Salud Pública de México* 2007; 49 (número especial): 99-103.
- 32.** Camacho-López J. Prevalencia de neuropatía periférica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, atendidos en la Clínica Hospital del ISSSTE en Mazatlán, Sinaloa. *Rev Esp Med Quir* 2011; 16 (2): 71-4.

- 33.**Mendez D, Gomez V, García M, Pérez J, Navarrete A. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. Rev Med IMSS 2004;42(4):281-284.
- 34.**Aliss SJA, Cervantes RMZ, Ibarra OA González BD. Prevalencia de Neuropatía Periférica en Diabetes Mellitus. Acta Médica Grupo Ángeles 2006; 4 (1): 12-7.
- 35.**Brown MJ, Bird SJ, Watling S, Kaleta H, Hayes L, Eckert S, Foyt HL. Natural progression of diabetic peripheral neuropathy in the zenarestat study population. Diabetes Care 2004; 27 (5): 1153-9
- 36.**Delgado DD, Herrera VE, Camargo LD. La prueba de los monofilamentos; una alternativa para la detección oportuna del riesgo de pie diabético. Salud UIS 2004; 36: 32-9
- 37.**Sabag RE, Alvarez, FA, Celiz ZS, Gómez A. Complicaciones Crónicas en la Diabetes Mellitus. Prevalencia en una Unidad de Medicina Familiar. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006; 44 (5): 415-21
- 38.**American Diabetes Association; American Academy of Neurology. Consensus statement: Report and recommendations of the San Antonio conference on diabetic neuropathy. Diabetes Care. 1988; 11:592

10. ANEXOS

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

CUESTIONARIO PARA IDENTIFICAR "Prevalencia de Neuropatía Periférica en pacientes con Diabetes Tipo 2 y su relación con disfunción familiar en el Centro de Salud Urbano "Las Palmas" de Chilpancingo, Gro"

Buen día mi nombre es.....estoy realizando un trabajo de investigación con el objetivo de... por lo que le invito a participar respondiendo este cuestionario que no tomará más de 10 minutos, no se le solicitará su nombre, este cuestionario es anónimo y confidencial, la información será usada con fines exclusivamente de investigación, usted está en la libertad de abandonar la entrevista en cualquier momento.

INSTRUCCIONES: conteste o marque con una "X"

FOLIO: _____

Nombre del paciente: _____ Edad: _____ Genero: _____

Número de Expediente _____

FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

No	PREGUNTA	RESPUESTA
1.	Edad:	_____ años
2.	Genero	___Mujer ___ Hombre
3.	Peso/IMC	_____ Kg.
4.	Talla	_____ Cm.
5	Valor de glicemia capilar	_____ mg/dl
6	Presión Arterial	1. _____ mmHg sistólica 2. _____ mmHg diastólica
7	Test funcionalidad familiar (evaluado por examinador)	Calificación: • APGAR FAMILIAR _____ Funcional ___ disfunción ___ • FACE III _____ Cohesión _____ pts. Adaptabilidad _____ pts

8	Tratamiento actual	A) Hipoglucemiantes orales () B) Insulina () C) Hipoglucemiantes orales e insulina ()
9	Tiempo de evolución de la enfermedad	a) Menos de 10 años () b) Más de 10 años ()

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO ADULTOS PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN		
<p>1. Nombre del estudio: “Prevalencia de Neuropatía Periférica en pacientes con Diabetes Tipo 2 y su relación con disfunción familiar en el Centro de Salud Urbano “las Palmas” de Chilpancingo, Gro.”</p> <p>2. Lugar y fecha: Chilpancingo, Guerrero. ____ de _____ de 2016.</p> <p>3. Objetivo: Conocer la prevalencia de Neuropatía Periférica en pacientes con Diabetes Tipo 2 y su relación con disfunción familiar en el Centro de Salud Urbano “Las Palmas” de Chilpancingo, Gro.”</p> <p>4. Justificación: Es de suma importancia identificar en los pacientes con Diabetes Mellitus la prevalencia de Neuropatía Periférica y su asociación con la Disfunción Familiar con la finalidad de diagnosticar la complicación, detectar disfunción familiar, para iniciar tratamiento oportunamente y evitar las consecuencias negativas de estas alteraciones.</p> <p>5. Procedimientos. Se entrevistará al paciente que acepte participar y se les realizarán las siguientes mediciones: presión arterial diastólica y sistólica, peso, talla, toma de glicemia capilar.</p> <p>6. Posibles riesgos y molestias. Podría experimentar presión en el brazo durante la toma de la presión arterial, dolor en área de punción para toma de glicemia capilar, en casos raros infección. Fuera de estas molestias no existen riesgos para su salud.</p> <p>7. Posibles beneficios. Usted se beneficiará porque conocerá si tiene o no tiene alteraciones en su presión arterial, descontrol de su Diabetes, alteraciones de Neuropatía Periférica. En caso de tener cifras altas de presión o glucosa se referirá para su tratamiento adecuado.</p> <p>8. Información sobre resultados: Se le explicará a los pacientes los resultados de su evaluación clínica.</p> <p>9. Participación y retiro: Usted puede aceptar participar y retirarse en cualquier momento.</p> <p>10. Confidencialidad y privacidad: Su información solo se utilizará con fines de investigación, se protegerá su privacidad y no se difundirán datos personales.</p>		
_____	_____	_____
Nombre y Firma de Paciente	Testigo 1	Testigo 2
Dirección_____	Dirección_____	Dirección_____
Teléfono_____	Parentesco_____	Parentesco_____
	Teléfono_____	Teléfono_____
Investigadores responsables: Dr. Rubén Francisco Sánchez Teléfonos: 7445019521		

ANEXO 3. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Prevalencia de Neuropatía Periférica en pacientes con Diabetes Tipo 2 y su relación con disfunción familiar en el Centro de Salud Urbano “Las Palmas” de Chilpancingo, Gro.

Es de suma importancia identificar en los pacientes con Diabetes Mellitus la prevalencia de Neuropatía Periférica y su asociación con la Disfunción Familiar con la finalidad de diagnosticar la complicación, detectar disfunción familiar, para iniciar tratamiento oportunamente y evitar las consecuencias negativas de estas alteraciones.

He sido invitado a participar en una investigación para _____. Me han informado que los riesgos_____.

Mi médico me dio una explicación clara y leí la información sobre la investigación, tuve oportunidad de hacer preguntas y mis dudas han sido resueltas. Acepto voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo derecho a retirarme de la investigación, sin perder mis derechos como paciente de esta Unidad de Salud.

Nombre del participante _____
Dirección _____ Teléfono _____
Firma del participante _____ Fecha (Día/Mes/Año) _____

Nombre del Testigo _____ Parentesco _____
Dirección _____ Teléfono _____
Firma del Testigo _____ Fecha (Día/Mes/Año) _____

Nombre del Testigo _____ Parentesco _____
Dirección _____ Teléfono _____
Firma del Testigo _____ Fecha (Día/Mes/Año) _____

Nombre y firma de quien solicito el Consentimiento: _____

DICTAMEN DE ACEPTACIÓN

DICTAMEN

C: _____ a las _____ hrs.

Del día _____ de _____ del 2016. Acepto la realización del trabajo de investigación titulado: "Prevalencia de Neuropatía Periférica en pacientes con Diabetes Tipo 2 y su relación con disfunción familiar en el Centro de Salud Urbano "Las Palmas" de Chilpancingo, Gro."

Manifiesto que tras a ver leído el documento de consentimiento informado, me considero adecuadamente informado y haber aclarado todas mis dudas con el personal del equipo investigador.

Por lo tanto doy mi consentimiento para la realización de la recolección de datos y toma de glicemia capilar.

Nombre y firma del aceptante

Nombre y firma del testigo

ANEXO 4. APGAR FAMILIAR

No	Preguntas	Casi nunca (0)	A veces (1)	Casi siempre(2)
1	¿Está satisfecho con la ayuda que recibe de su familia?			
2	¿Discuten entre ustedes los problemas que tienen en casa?			
3	¿Las decisiones importantes se toman en conjunto?			
4	¿Está satisfecho con el tiempo que su familia y usted permanecen juntos?			
5	¿Siente que su familia lo quiere?			

Calificación:

1. 0 a 3 familia disfuncional
2. 4 a 6 moderada disfunción familiar
3. 7 a 10 familia funcional.

ANEXO 5. FACES II

Instrucciones: Escriba en el espacio correspondiente a cada pregunta la respuesta que usted elija según el número indicado.

No	DESCRIBA ASU FAMILIA	NUNCA	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	Los miembros de nuestra familia se dan apoyo entre sí.					
2	En nuestra familia se toman en cuenta las sugerencias de los hijos para resolver los problemas.					
3	Aceptamos las amistades de los demás miembros de la familia.					
4	Los hijos pueden opinar en cuanto a su disciplina.					
5	Nos gusta convivir solamente con los familiares más cercanos.					
6	Cualquier miembro de la familia puede tomar la autoridad.					
7	Nos sentimos más unidos entre nosotros que con otras personas que no son de nuestra familia.					
8	Nuestra familia cambia el modo de hacer las cosas.					
9	Nos gusta pasar el tiempo libre en familia.					
10	Padres e hijos se ponen de acuerdo en relación con los castigos.					
11	Nos sentimos muy unidos.					
12	Cuando se toma una decisión importante, toda la familia está presente.					
13	Cuando nuestra familia se reúne para hacer algo no falta nadie					
14	En nuestra familia las reglas cambian.					
15	Con facilidad podemos planear actividades en la familia.					
16	Intercambiamos los quehaceres del hogar entre nosotros.					
17	Consultamos unos con otros para tomar decisiones.					
18	En nuestra familia es difícil identificar quien tiene la autoridad.					
19	La unión familiar es muy importante.					
20	Es difícil decir quien hace las labores del hogar.					

Calificación:

Según cohesión: 10 a 34 no relacionada, 35 a 40 semirelacionada, 41 a 45 relacionada y 46 a 50 aglutinada.

Según adaptabilidad: 10-19 rígida, 20-24 estructurada, 25-28 flexible, 29-50 caótica.