

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 1 IMSS  
PUEBLA, PUEBLA.**

**“APOYO FAMILIAR Y CONTROL GLICEMICO  
EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE  
ATENCIÓN”**

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

**PRESENTA:  
DR. ROLANDO RAMÍREZ CRUZ**

**PUEBLA, PUEBLA.**

**2020**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**“APOYO FAMILIAR Y CONTROL GLICEMICO EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN”**

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

**PRESENTA:**

**DR. ROLANDO RAMÍREZ CRUZ**

**AUTORIZACIONES**

**DRA. AKIHIKI MIZUKI GONZÁLEZ LÓPEZ  
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 1 IMSS PUEBLA, PUE.**

**DRA. IRMA AIDÉ BARRANCO CUEVAS  
ASESOR DEL TEMA DE TESIS  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 1 IMSS PUEBLA, PUE.**

**DRA. AKIHIKI MIZUKI GONZÁLEZ LÓPEZ  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 1 IMSS PUEBLA, PUE.**

**DRA. IRMA AIDÉ BARRANCO CUEVAS  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 1 IMSS PUEBLA, PUE.**

**PUEBLA, PUE.**

**2020**

**“APOYO FAMILIAR Y CONTROL GLICEMICO EN UNA UNIDAD DE PRIMER  
NIVEL DE ATENCIÓN”**

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

**PRESENTA:**

**DR. ROLANDO RAMÍREZ CRUZ**

**AUTORIZACIONES**

**DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

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

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **2104** con número de registro **13 CI 21 114 154** ante COFEPRIS

U MED FAMILIAR NUM 6, PUEBLA

FECHA **02/10/2017**

**DR. ROLANDO RAMÍREZ CRUZ**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**"APOYO FAMILIAR Y CONTROL GLICEMICO EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN"**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-2104-33

ATENTAMENTE

**DR.(A). JOSÉ DOMÍNGUEZ NARANJOS**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2104

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A mi padre**

Mi gran ejemplo de lucha contra toda adversidad.

### **A mi madre**

Que siempre ha estado ahí para iluminar mi camino.

### **A mi esposa**

Mi compañera de vida que, a pesar de todo, continúa a mi lado.

### **A mis hijos**

Por cederme su tiempo sin saberlo.

### **A mis hermanas**

Por el consejo y apoyo siempre oportuno.

### **A mis profesores**

Sin ellos y su paciencia, sabiduría y entrega, esto no sería posible.

**DR. ROLANDO RAMÍREZ CRUZ**

## INDICE GENERAL

1. Marco teórico.....	7
2. Planteamiento del problema.....	31
3. Justificación.....	32
4. Objetivos.....	33
General.....	33
Específicos.....	33
5. Hipótesis.....	34
6. Metodología.....	35
Tipo de estudio.....	35
Población lugar y tiempo de estudio.....	35
Tipo de muestra y tamaño de la muestra.....	35
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	35
Información a recolectar.....	36
Método o procedimiento para captar la información.....	39
Consideraciones éticas.....	42
7. Resultados.....	44
Descripción de los resultados.....	44
Tablas y gráficas.....	44
8. Discusión.....	64
9. Conclusiones.....	68
10. Bibliografía.....	70
11. Anexos.....	73

# “APOYO FAMILIAR Y CONTROL GLICEMICO EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN”

## 1.-MARCO TEÓRICO

La Diabetes Mellitus, es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por concentraciones elevadas de glucosa en sangre. Una de las características de la Diabetes Mellitus tipo 2, es que no solo afecta biológicamente a la persona que contrae dicha enfermedad, sino que cambia y deteriora progresivamente su entorno familiar y económico, lo cual genera graves implicaciones sociales de rechazo como el aislamiento. Los diabéticos, como todas aquellas personas que padecen una enfermedad crónica degenerativa, son vulnerables no solo a los daños físicos, sino también en el área psicoafectiva, por lo que el apoyo es una pieza fundamental para sobrellevar su enfermedad y tener una mejor calidad de vida. El apoyo familiar es clave en el control metabólico de la enfermedad al propiciar un ambiente favorable para reducir el estrés y mejorar el cumplimiento del tratamiento.

Actualmente hay en el mundo 346 millones de personas con diabetes mellitus (DM); 33 de ellos en América Latina (OMS, 2011) <sup>2</sup>

Se considera un problema de salud pública a nivel mundial, el aumento de las personas afectadas por diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se debe a varios factores:

- El crecimiento de la población.
- El envejecimiento de la población, la diabetes es más común en personas mayores; sin embargo debido a diferencias demográficas, en países ricos la diabetes predomina arriba de los 60 años y en los países en vías de desarrollo la edad está entre los 40 y 60 años.<sup>1</sup>
- La urbanización, asociada a cambios alimentarios y de un estilo de vida más sedentario<sup>1</sup>
- La epidemia de obesidad, derivada de mayor prosperidad y reducción de la actividad física.<sup>1</sup>

La diabetes mellitus representa una preocupación para los organismos internacionales en salud. En el último tiempo también lo es para México, debido a los grandes problemas, no sólo referentes al área de la salud, sino por los altos costos económicos y sociales que ella genera. La diabetes mellitus es considerada en la actualidad la nueva pandemia del siglo XXI.<sup>3</sup>

En México, de acuerdo a las cifras entregadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, existe una incidencia de 371,55 diabéticos por cada cien mil habitantes. Hoy en día es la primera causa de incapacidad por ceguera e insuficiencia renal y la décimo primera causa de atención hospitalaria.<sup>3</sup>



Es la primera causa de muerte nacional y la tasa de mortalidad crece 3 % cada año.<sup>4</sup>

Con relación al tipo de diabetes se observa una diferencia en cuanto a la frecuencia, es más común la tipo 2 que representa entre 85 y 90% de todos los diabéticos.<sup>3</sup>

La Diabetes Mellitus puede clasificarse en cuatro categorías clínicas:

- DM tipo 1 (DM1): debida a la destrucción de la célula beta y en general con déficit absoluto de insulina.<sup>5</sup>

- DM tipo 2 (DM2): debida a un déficit progresivo de secreción de insulina sobre la base de una insulinoresistencia.<sup>5</sup>

- Otros tipos específicos de DM: (MODY) debidos a otras causas, como defectos genéticos en la función de las células beta o en la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística) o inducidas farmacológica o químicamente (como ocurre en el tratamiento del VIH/sida o tras trasplante de órganos).<sup>5</sup>

- Diabetes gestacional (DG): DM caracterizada por la intolerancia a los carbohidratos con diversos grados de severidad que se reconoce por primera vez durante el embarazo y que puede o no resolverse después de éste.<sup>6</sup>

Algunos pacientes no pueden clasificarse claramente como tipo 1 o tipo 2 porque la presentación clínica es muy variable, pero el diagnóstico se hace más claro con el paso del tiempo.<sup>5</sup>

Desde 1997 se identifican dos grupos de población en los que los niveles de glucemia no cumplen criterios de DM, pero tampoco pueden ser considerados normales.<sup>5</sup>

Se trata de individuos con *glucemia basal alterada* (GBA) o con *intolerancia a la glucosa* (ITG), y para ambos se usa el término *prediabetes*, en referencia al alto riesgo de desarrollo de DM en el futuro.<sup>5</sup>

Estos grupos no son considerados entidades clínicas en sí mismas, sino, más bien, factores de riesgo tanto para desarrollar DM como enfermedad cardiovascular (ECV).<sup>5</sup>

*Prediabetes*: Se considera a la glucosa anormal de ayuno y la intolerancia a la glucosa, ya sea de manera aislada o combinados.<sup>1</sup>

*Glucosa anormal de ayuno*: Se refiere al hallazgo de concentración de glucosa en ayuno, por arriba del valor normal ( $\geq 100$ mg/dl); pero, por debajo del valor necesario para diagnosticar la diabetes ( $<126$  mg/dl).<sup>1</sup>

*Glucosa posprandial:* Presencia de la concentración de glucosa capilar 2 horas después de la ingesta de alimento, inicia desde el momento de la ingerir el primer bocado ( $\leq 140$  mg/dL). <sup>1</sup>

*Intolerancia a la glucosa:* Hallazgo de concentración elevada de glucosa plasmática, 2 horas después de tomar una carga de 75 g de glucosa en agua, por arriba del valor normal ( $\geq 140$  mg/dL); pero por debajo del valor necesario para diagnosticar diabetes ( $<200$  mg/dL) <sup>1</sup>

Entre los factores de riesgo para padecer diabetes mellitus TIPO 2 encontramos los siguientes:

- La incidencia de diabetes en personas con glucosa alterada en ayuno o intolerancia a la glucosa (prediabetes) varía de 5 a 10 %. Si el paciente tiene ambas anormalidades, el riesgo de desarrollar diabetes es de 4 a 20%.
- Tener un índice de masa corporal (IMC)  $> 23$  en las mujeres y  $> 25$  en los varones, además de obesidad abdominal, aumenta 42.2 veces el riesgo de diabetes.
- El riesgo relativo (RR) es de 3.5 para padecer diabetes mellitus en los descendientes de primer grado de personas con esa enfermedad y de 6.1 cuando lo son ambos progenitores.
- Otros factores de riesgo relacionados con la prediabetes y la diabetes son los antecedentes de enfermedad cardiovascular, la dislipidemia o haber estado en tratamiento de esquizofrenia; en las mujeres el síndrome de ovario poliquístico y haber tenido hijos con peso  $> 4$  kg.
- Historia de diabetes gestacional, acantosis nigricans, estilo de vida sedentario <sup>4</sup>

Entre los principales síntomas de la diabetes mellitus tipo 2 encontramos: polidipsia, fatiga o cansancio, polifagia, visión borrosa, mal aliento, disfunción eréctil, pérdida de peso, infecciones frecuentes, además de altos niveles de azúcar en sangre y orina (sabor dulce), poliuria, náuseas y vómitos, irritabilidad, cambios de ánimo, parestesias en manos o pies, heridas que cicatrizan lentamente. Un diagnóstico precoz permite comenzar un tratamiento de forma temprana evitando las posibles complicaciones. Los niveles de glicemia elevados durante el día van produciendo con el paso del tiempo daños a nivel de los pequeños vasos sanguíneos, nervios periféricos y retina. <sup>7</sup>

En los criterios para diagnóstico de diabetes encontramos los siguientes:

- ✓ Hemoglobina glucosilada  $\geq 6.5$  %
- ✓ Glicemia plasmática en ayunas  $\geq 126$  mg/dl
- ✓ Glicemia plasmática a las dos horas después del test de tolerancia oral a la glucosa (con 75 grs. de glucosa)  $\geq 200$  mg/dl en pacientes con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis de hiperglicemia. <sup>5</sup>

En 2003, el comité de expertos de la ADA descendió el punto de corte para GBA (glucosa basal alterada) a 100 mg/dl, si bien la Organización Mundial de la Salud y otras organizaciones siguen considerándolo en 110 mg/dl. Es razonable considerar, dentro de la categoría de prediabetes, a un tercer grupo de individuos: aquellos que presentan niveles de HbA1c de 5.7 a 6.4 %.

A continuación se mencionan las *categorías de riesgo elevado* para el desarrollo de diabetes mellitus.

1. *Glucemia basal alterada*: glucemia plasmática en ayunas 100-125 mg/dl
2. *Intolerancia a la glucosa*: glucemia plasmática tras tolerancia oral a la glucosa 140-199 mg/dl
3. *Hemoglobina glucosilada*: 5.7 - 6.4 %. <sup>5</sup>

Para el diagnóstico; el cribado debe realizarse en sujetos asintomáticos de cualquier edad con índice de masa corporal (IMC)  $\geq 25$  y con uno o más factores de riesgo asociados para el desarrollo de DM. En personas sin estos factores de riesgo, el cribado se comenzará a los 45 años. Si el test es normal, se repetirá al menos cada 3 años.

## TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

En los individuos con alto riesgo de desarrollar DM2, los programas estructurados que enfatizan los cambios en el estilo de vida, como una pérdida de peso moderada (7 % del peso corporal) y actividad física regular (150 min/semana), con estrategias dietéticas que incluyan una reducción de la ingesta de calorías y de la ingesta de grasa pueden reducir el riesgo para desarrollar DM.<sup>5</sup>

**ALIMENTACIÓN:** La pérdida de peso de 2-8 kg puede proporcionar beneficios clínicos en aquellos con DM2, sobre todo al inicio de la enfermedad. Recientemente, la ADA publicó una puesta al día sobre nutrición en DM. El TMN (Tratamiento Médico Nutricional), es un componente integral de prevención de DM, manejo y automonitorización. Todos los individuos con DM deberían recibir TMN individualizado, preferentemente por un dietista experto en DM. <sup>5</sup>

**ACTIVIDAD FÍSICA:** Además del factor alimentario, se debe recomendar a los pacientes de alto riesgo comenzar con períodos cortos de ejercicio y de intensidad baja para después poder ir aumentando la intensidad y la duración de los mismos. Se debería evaluar al paciente para descartar alguna complicación que

contraindique el ejercicio, como HTA no controlada, neuropatía autonómica severa, neuropatía periférica severa o antecedentes de lesiones en pies o retinopatía proliferativa inestable. Las personas con DM deben recibir consejo para realizar al menos 150 minutos por semana de actividad física aeróbica moderada-intensa (50-70 % de la frecuencia cardíaca máxima), por lo menos tres días a la semana y sin más de dos días consecutivos sin ejercicio. <sup>5</sup>

Es razonable incluir la evaluación psicológica y de la situación social del paciente como una parte del tratamiento médico de la DM. Evaluar de forma rutinaria problemas psicosociales, como depresión y angustia relacionadas con la DM, ansiedad, trastornos de alimentación y deterioro cognitivo. <sup>5</sup>

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

En pacientes con diabetes mellitus tipo 2, obesos o no, el tratamiento con metformina reduce de 1 a 2% la hemoglobina glucosilada. Cuando hay obesidad, el uso de la biguanida se asocia con pérdida de peso (1-5kg), sin aumentar el riesgo de hipoglicemia. El riesgo de hipoglicemia en pacientes adultos mayores es más frecuente con el uso de sulfonilureas.

Ante hiperglicemia postprandial, están indicadas las glinidas o inhibidores de la alfa-glucosidasa, o la insulina de corta o rápida duración. La acarbosa reduce la hemoglobina glucosilada entre 0.5 y 1%; sus efectos gastrointestinales adversos son motivo de abandono del tratamiento.

El uso de tiazolidinedionas presenta un aumento significativo de riesgo para insuficiencia cardíaca, fractura en mujeres, anemia e infarto del miocardio. Se ha reportado asociación entre cáncer vesical y tratamiento prolongado y en altas dosis.

La repaglinida es casi tan eficaz como la metformina o las sulfonilureas, para disminuir en 1.5% los niveles de hemoglobina glucosilada. La nateglinida es menos eficaz en esta reducción que la repaglinida cuando se utiliza como monoterapia o en terapia combinada. El riesgo de aumento de peso es similar al de las sulfonilureas, pero la hipoglucemia puede ser menos frecuente con nateglinida que con algunas sulfonilureas. Los esquemas de hipoglucemiantes dobles o triples tienen un efecto mayor y reducen la hemoglobina glucosilada más que la monoterapia (reducción absoluta de 1%). En pacientes no controlados con sulfonilureas, agregar metformina es más efectivo para el control glucémico que continuar con dosis máximas de sulfonilureas.

Sí después de 3 meses de tratamiento con medidas no farmacológicas no se consiguen las metas de control glicémico, se debe iniciar tratamiento farmacológico.

La meta de tratamiento debe individualizarse; las personas en los extremos de la vida suelen ser más vulnerables a los efectos de la hipoglicemia. Antes del inicio de la terapia con hipoglucemiantes orales, se debe evaluar la función renal y

la comorbilidad asociada. Las sulfonilureas deben añadirse a metformina cuando el control glicémico no sea adecuado.

Cuando el tratamiento inicial fue con sulfonilureas por intolerancia a metformina y en caso de no cumplir metas de control glicémico a pesar de utilizar doble terapia oral, se debe utilizar insulina como segundo o tercer fármaco. Debe iniciarse el tratamiento con insulina cuando no se llega a la meta de control glicémico, a pesar del cambio en el estilo de vida y del uso de hipoglucemiantes orales. Es indispensable cerciorarse de la adherencia al cambio del estilo de vida al iniciar la terapia con insulina.<sup>4</sup>

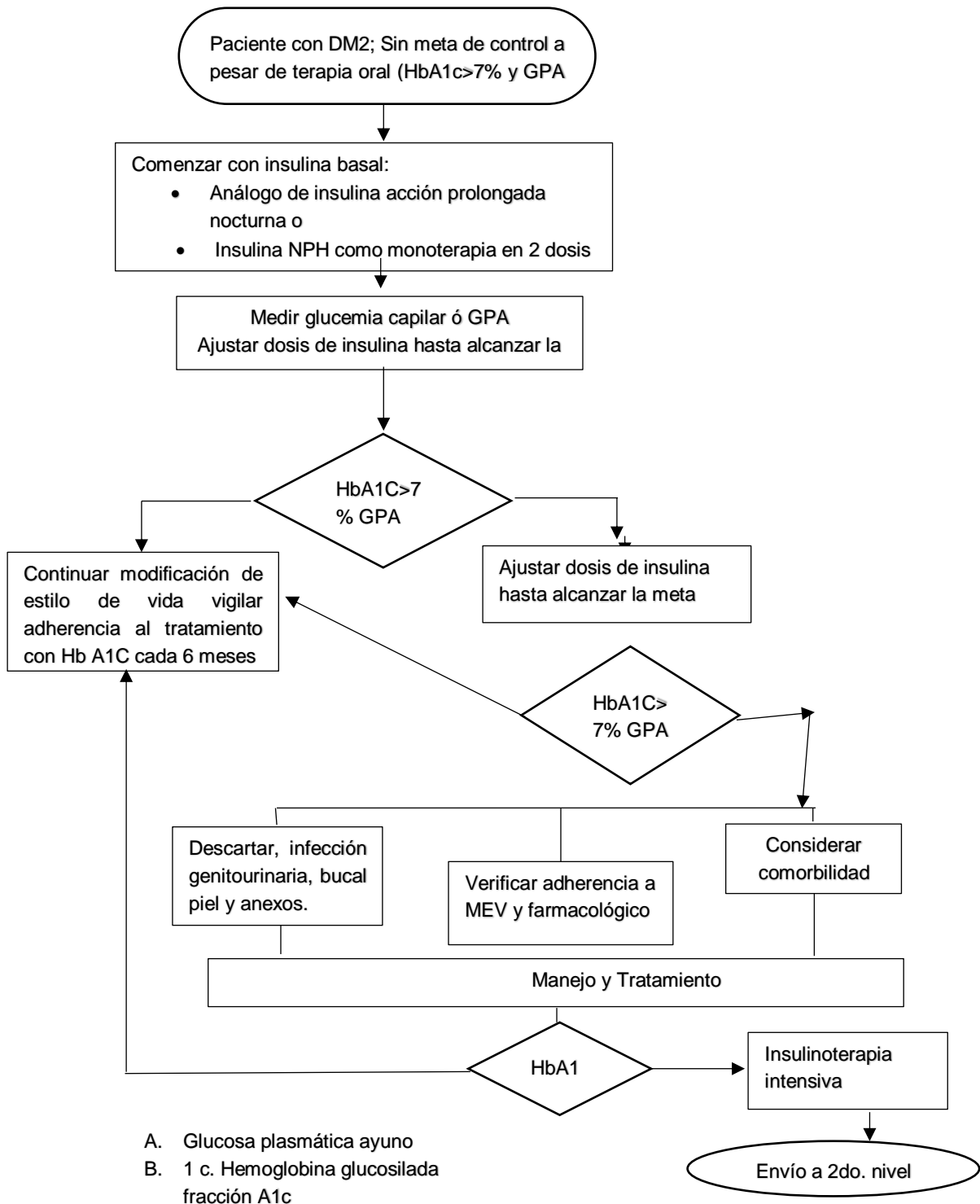
## INSULINAS EN DIABETES MELLITUS TIPO 2

TIPO DE INSULINA	Presentación	Efectos adversos	Contraindicaciones
INSULIA GLARGINA	SOLUCION INYECTABLE. Cada mililitro de solución contiene, insulina glargina, 3.64 mg equivalente a 100 UI de insulina humana. Envase con un frasco ampula con 10 ml.	Reacciones alérgicas, lipodistrofia, hipocalcemia	Hipersensibilidad a la insulina glargina o a cualquiera de los componentes de la formula. Precauciones: Insuficiencia renal y hepática. Los betabloqueadores enmascaran los síntomas de hipoglucemia
INSULINA HUMANA	SUSPENSION INYECTABLE. ACCION INTERMEDIA NPH... Cada mililitro contiene: Insulina humana isófona (origen ADN recombinante) 100 UI o insulina zinc humana (origen ADN recombinante) 100 UL Envase con un frasco ampula con 10 ml	Hipersensibilidad inmediata. Síndrome hipoglucémico Lipodistrofia	Hipersensibilidad al fármaco
INSULINA HUMANA	SOLUCION INYECTABLE. ACCION RAPIDA REGULAR. Cada mililitro contiene: Insulina humana (origen ADN recombinante) 100 UI o insulina zinc humana (origen ADN recombinante) 100 UI Envase con un frasco ampula con 10 ml		
INSULINA HUMANA DE ACCIÓN INTERMEDIA LENTA	SUSPENSION INYECTABLE. Cada mililitro contiene Insulina zinc compuesta (origen ADN recombinante) 100 UI. Envase con frasco ampula con 10 ml.		

INSULINA LISPRO	SOLUCION INYECTABLE. Cada mililitro contiene Insulina lispro (origen ADN recombinante) 100 UL. Envase con frasco ampula con 10 mililitros	Reacciones alérgicas lipodistrofia, hipocalcemia e hipoglucemia	Hipersensibilidad al fármaco hipoglucemia
INSULINA LISPRO PROTAMINA	SUSPENSION INYECTABLE. Cada mililitro contiene: Insulina lispro (origen ADN recombinante) 25 UL. Insulina lispro protamina (origen ADN recombinante) 75 UL. Envase con dos cartuchos con 3 ml o un frasco ampula con 10 ml	Reacciones alérgicas, lipodistrofia, hipocalcemia y hipoglucemia	Contraindicaciones: hipersensibilidad al fármaco hipoglucemia

## ESQUEMA PARA MANEJO DE INSULINA EN DIABETES MELLITUS TIPO 2

"Dosis inicial de insulina basal"	
Ajuste dosis semanal usando el promedio de glucosa capilar pre y postprandial	
Glicemia basal (mg/dl)	Incremento de insulina (IU/día)
100-120	2 unidades
120-140	4 unidades
140-180	6 unidades
>180	8 unidades



## APOYO FAMILIAR

La familia es el pilar fundamental de la sociedad y el entorno inmediato del usuario, de manera que puede influir positiva o negativamente en el cumplimiento del tratamiento farmacológico, de forma directa o indirecta. Si una persona no enferma, no enferma sola: afecta al sistema en conjunto. Por tanto, el apoyo de esta al paciente significará compañía, saber que las personas que lo rodean, lo quieren y así lo demuestran, interesándose por lo que le sucede; si una persona se siente amada, se reconocerá como valiosa al ser merecedora de cariño y experimentará una alta motivación para cuidar de sí misma. <sup>8</sup>

Los diabéticos, como todas aquellas personas que padecen una enfermedad crónica degenerativa, son vulnerables no solo a los daños físicos, sino también en el área psicoafectiva, por lo que el apoyo es una pieza fundamental para sobrellevar su enfermedad y tener una mejor calidad de vida. <sup>3</sup>

Las emociones que puede experimentar la persona con DM2 se elevan hasta la familia, esta última modifica a su vez el desarrollo de sus emociones individuales como sentimientos de tristeza, desánimo, desconcierto y dudas acerca de la enfermedad, como consecuencia de una preocupación constante. En el transcurso de la enfermedad se pueden superar y/o aprender a controlar los estados emocionales, producto de lo que socialmente significa vivir con la enfermedad, pero también puede suceder que nunca se logre superar la condición; y que conforme pase el tiempo, estos estados emocionales puedan ser más profundos y prolongados debido a la falta de apoyo. <sup>9</sup>

Una de las características de la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM), es que no solo afecta biológicamente a la persona que contrae dicha enfermedad, sino que cambia y deteriora progresivamente en su entorno familiar y económico, lo cual genera graves implicaciones sociales de rechazo como el aislamiento: por lo que resulta de vital importancia destacar la inclusión familiar en este padecimiento ya que a partir del diagnóstico clínico, la mayor parte de los enfermos tienen el interés de lograr una relación más solidaria y estrecha con los integrantes del núcleo familiar para enfrentar esta situación de adversidad. <sup>7</sup>

El término “*apoyo*” tiene su origen en la década de los setenta en la escuela británica de Manchester. Es definido como el conjunto de acciones físicas y psicoafectivas necesarias para mejorar una situación específica que cumple, en una enfermedad, tres funciones importantes: <sup>3</sup>

1) *Emocional*.- Sentimiento de ser amado y pertenencia, intimidad, poder confiar en alguien y la disponibilidad de alguien con quien poder hablar <sup>3</sup>

2) *Instrumental o activa*.- en el cual presta ayuda directa o servicios para un fin determinado. <sup>3</sup>



3) *Informacional*.- Proceso en el cuál las personas buscan información, consejo o guía que les ayude a resolver sus problemas. No es fácil separar este aspecto del emocional. <sup>3</sup>

Siendo la familia una unidad de funcionamiento interdependiente, el complejo de la dinámica de sus relaciones intrafamiliares y las determinantes sociales pueden influir en el proceso de adherencia terapéutica del paciente diabético. <sup>3</sup>

El apoyo familiar es clave en el control metabólico de la enfermedad al propiciar y un ambiente favorable para reducir el estrés y mejorar el cumplimiento del tratamiento. De acuerdo con diversos autores, dicho apoyo tiene sus bases en las redes sociales, y deriva de las relaciones interpersonales familiares o de pares. Se relaciona con las funciones básicas de ayuda y ajuste a las demandas del ambiente. Se halla integrado por empatía, estímulo, información, ayuda material y expresiones de participación. En Guadalajara en el año 2003 se diseñó un instrumento de para evaluar el apoyo familiar al diabético. Para comprobar la claridad de los reactivos, se realizó su redacción mediante su aplicación a dos miembros de diez familias con enfermos diabéticos. El inventario se aplicó a una muestra no probabilística de 198 familias con diabéticos de ambos sexos y diferentes años de evolución. Se utilizó la t de Student para evaluar la capacidad de discriminación de los ítems y determinar las diferencias al interior del grupo por edad, sexo y años de evolución. Se utilizó la prueba de correlación del *Alfa de Cronbach* para calcular el coeficiente de confiabilidad. Se obtuvo una confiabilidad de 0.9364 para todo el inventario: Para la escala de conocimientos fue de 0.8612 y para la de actitudes de 0.9191.<sup>10</sup> La escala quedó finalmente con 24 ítems donde los familiares responden a= siempre b=casi siempre c= ocasionalmente d=rara vez e=nunca, donde cada una tiene valores asignados de acuerdo a la pregunta y al final se suman quedando de la siguiente manera:

APOYO FAMILIAR	PUNTUACIONES
BAJO	51-119
MEDIO	120-187
ALTO	188-255

El método de escalonamiento utilizado para la calificación de los ítems sobresale de las otras escalas por tener su enfoque centrado en el sujeto, dado que permite ver diferencias individuales sutiles (escala ordinal aditiva); la cantidad de alternativas de respuesta proporciona una información Más precisa de un sujeto en un ítem en particular. <sup>10</sup>

## FUNCIONALIDAD FAMILIAR

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce que en las enfermedades crónicas, el paciente y su familia son elementos claves, quienes deben estar preparados, informados y motivados, con el desarrollo de suficientes habilidades para el automanejo de la enfermedad. <sup>1</sup>

Uno de los principales problemas epidemiológicos mundiales es la alta incidencia de padecimientos crónico-degenerativos. Un claro ejemplo de ellos es la diabetes mellitus tipo 2. Puesto que su tratamiento es complejo, el apego no es fácil; hay dificultades para que el paciente cumpla con las dosis que se le indican y para modificar su estilo de vida, situaciones que repercuten negativamente en la esfera familiar y social.

La aparición de la diabetes enfrenta al sistema familiar a una situación nueva e inesperada. Implica la carga emocional de una enfermedad que no se cura, que requiere ser tratada por el resto de la vida, que exige medidas basadas en los cambios a los hábitos de vida, en el sentido dietético y del ejercicio físico, con las dificultades reales de adaptación que ello exige para el resto de los miembros de la familia, complicaciones físicas que pueden ir surgiendo y originando una incapacidad que sobrecarga aún más el sistema. La familia procesará todo esto según su propio conjunto de creencias acerca de la enfermedad y las experiencias previas que posea en el cuidado de pacientes diabéticos, sobre todo en relación con acontecimientos dramáticos e impactantes como: ceguera, amputaciones, úlceras, etc.<sup>11</sup>

Los instrumentos de atención integral a la familia ofrecen una apreciación gráfica y esquemática de la familia y sus relaciones, permite desarrollar una visión integrada de las interacciones actuales y son un elemento importante para el médico familiar.<sup>12</sup>

APGAR familiar es un instrumento útil para evidenciar la forma en que una persona percibe el funcionamiento de la familia en un momento determinado.

Evalúa 5 funciones básicas de la familia, consideradas las más importantes:

**A:** ADAPTACIÓN; capacidad de utilizar recursos intra y extrafamiliares para resolver problemas en situaciones de estrés familiar o periodos de crisis.

**P:** PARTICIPACIÓN; o cooperación, es la implicación de los miembros familiares en la toma de decisiones y en las responsabilidades relacionadas con el mantenimiento familiar.

**G:** CRECIMIENTO; es el desarrollo de la maduración física, emocional y autorrealización que alcanzan los componentes de una familia gracias a su apoyo y asesoramiento mutuo. <sup>12</sup>

**A: AFECTIVIDAD;** es la relación de cariño amor que existe entre los miembros de la familia.<sup>12</sup>

**R: RECURSOS ó CAPACIDAD RESOLUTIVA:** es el compromiso de dedicar tiempo a atender las necesidades físicas y emocionales de otros miembros de la familia, generalmente implica compartir unos ingresos y espacios. <sup>12</sup>

El APGAR familiar fue diseñado en el año de 1978 por el dr. Gabriel smilkstein, en la Universidad de Washington, valido en España, en 656 pacientes obteniendo un alfa de Cronbach de 0.84, siendo los coeficientes de correlación intra-clase de sus 5 ítems superiores a 0.55. Asimismo este instrumento fue validado en el 2006 en Colombia, con estudiantes de educación secundaria obteniendo un valor de un alfa de Cronbach de 0.793.<sup>13</sup>

Es un instrumento formado por 5 reactivos los cuales responden los miembros de una familia mayores de 15 años y funciona percibiendo las variaciones de la funcionalidad familiar en los diferentes momentos de la vida. Si la funcionalidad o disfuncionalidad es encontrada en algún miembro de la familia, este calificativo se usa para todo el grupo familiar. Si en el cuestionario la calificación es de 0 a 3, se considera una familia disfuncional; 4 a 6 moderadamente disfuncional; y de 7 a 10 la familia es funcional.<sup>14</sup>

La escala de evaluación y cohesión y adaptabilidad familiar (FACES III), es un instrumento compuesto por 20 ítems, diseñado para evaluar dos de las dimensiones del modelo circunplejo de sistemas familiares y maritales: el nivel de cohesión y flexibilidad o adaptabilidad de la familia tal como lo percibe el encuestado en ese momento (familia real).<sup>15</sup>

La cohesión se obtiene de la suma de los puntajes de las preguntas nones y se mide de la siguiente manera: no relacionada 10-34 puntos; semi-rrelacionada de 35-40 puntos; de 41-45; aglutinada de 46-50. Por su parte la adaptabilidad se obtiene de la suma de los puntajes de las preguntas pares y se mide de la siguiente manera: rigida 10-19 puntos, estructurada de 20-24; flexible de 25-28; caótica de 29-50.<sup>15</sup>

## TIPOLOGÍA FAMILIAR

Con el propósito de facilitar la clasificación de la familia se identificaron tres ejes fundamentales:

- Parentesco
- Presencia física en el hogar o convivencia
- Medios de subsistencia

Clasificación de las familias con base en el parentesco:

El parentesco es un vínculo por consanguinidad, afinidad, adopción, matrimonio u otra relación estable de afectividad análoga a ésta. La trascendencia de esta clasificación se identifica fundamentalmente, en la necesidad del médico familiar de identificar características de los integrantes de las familias, que influyan en el proceso salud-enfermedad

CON PARENTESCO	CARACTERÍSTICAS
Nuclear	Hombre y mujer sin hijos
Nuclear simple	Padre y madre con 1 a 3 hijos
Nuclear numerosa	Padre y madre con 4 hijos o más
Reconstruida (Binuclear)	Padre y madre en donde alguno o ambos han sido divorciados o viudos y tienen hijos de su unión anterior
Monoparental	Padre o madre con hijos
Monoparental extendida	Padre o madre con hijos, más otras personas con parentesco
Monoparental extendida compuesta	Padre o madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco
Extensa	Padre y madre con hijos, más otras personas con parentesco
Extensa compuesta	Padre y madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco
No parental	Familiares con vínculo de parentesco que realizan funciones o roles de familia sin la presencia de los padres (por ejemplo: tíos y sobrinos, abuelos y nietos, primos y hermanos, etc.)

SIN PARENTESCO	CARACTERÍSTICAS
Monoparental extendida sin parentesco	Padre o madre con hijos más otras personas sin parentesco
Grupos similares a familias	Personas sin vínculo de parentesco que realizan funciones o roles familiares. Por ejemplo: grupos de amigos, estudiantes, religiosos, personas que viven en hospicios o asilos, etc.

Clasificación de las familias con base en la presencia física y convivencia:

La presencia física en el hogar implica algún grado de convivencia cuya importancia para la práctica de la medicina familiar se identifica con los riesgos de enfermedades infecciosas y transmisibles. La presencia física también está vinculada con la

identificación del jefe de familia y la interacción psicosocial de los miembros de las familias.<sup>16</sup>

POR PRESENCIA FISICA	CARACTERÍSTICAS
Núcleo integrado	Presencia de ambos padres en el hogar
Núcleo no integrado	No hay presencia física de alguno de los padres en el hogar
Extensa ascendente	Hijos casados o en unión libre que viven en la casa de alguno de los padres
Extensa descendente	Padres que viven en la casa de alguno de los hijos
Extensa colateral	Núcleo o pareja que vive en la casa de familiares colaterales (tíos, primos, abuelos, etc.)

Clasificación de las familias con base en sus medios de subsistencia:

La inserción de las familias en los procesos productivos puede propiciar una clasificación basada en los medios que son origen esencial de su subsistencia. De esta manera, se identifican familias que dependen de los recursos que se generan en las áreas:

- Agrícolas y pecuarias
- Industrial
- Comercial
- Servicios

Las diversas posibilidades de origen de los recursos que permiten la subsistencia de las familias, combinaciones de las cuatro fuentes mencionadas. Se asignará la clasificación correspondiente al origen de los recursos de subsistencia aportada por el jefe de la familia.<sup>16</sup>

Nuevos estilos de vida personal-familiar originados por cambios sociales Se deben tomar en consideración los cambios que se han presentado en las sociedades modernas y que han representado diversas formas en que tienden a

conformarse otros estilos de convivencia y que repercuten en la salud individual y familiar.

<b>TIPO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
PERSONA QUE VIVE SOLA	Sin familiar alguno, independientemente de su estado civil o etapa de ciclo vital familiar
MATRIMONIOS O PAREJAS DE HOMOSEXUALES	Pareja del mismo sexo con convivencia conyugal sin hijos
MATRIMONIOS O PAREJAS DE HOMOSEXUALES CON HIJOS ADOPTIVOS	Parejas de mismo sexo con convivencia conyugal e hijos adoptivos
FAMILIA GRUPAL	Unión matrimonial de varios hombres con varias mujeres, que cohabitan indiscriminadamente y sin restricciones dentro del grupo
FAMILIA COMUNAL	Conjunto de parejas monógamas con sus respectivos hijos, que viven comunitariamente, compartiendo todo excepto las relaciones sexuales
POLIGAMIA	Incluye la poliandria y poliginia

17

### CICLO VITAL FAMILIAR

El ciclo vital familiar es un concepto ordenador para entender la evolución secuencial de las familias y las crisis transicionales que atraviesan en función del crecimiento y desarrollo de sus miembros.

El estudio de las etapas del desarrollo familiar permite el análisis genérico de la historia natural de una familia desde que se forma hasta su disolución, y constituye un útil instrumento de organización y sistematización invaluable para el pensamiento clínico.

Su principal valor radica en la identificación de las tareas específicas que debe desempeñar la familia en cada una de sus fases, de manera que, si en alguna de ellas no se completan dichas tareas, pueden surgir problemas de funcionamiento con efectos en las etapas subsiguientes.

El ciclo vital se clasifica según la entrada y salida de los miembros de la familia según diferentes autores como el Dr. Huerta: <sup>16</sup>

<b>ETAPA</b>	<b>FASE</b>	<b>DURACIÓN</b>
Constitutiva	Preliminar	Indefinida
	Recién casados	Hasta la llegada del 1er hijo
Procreativa	Expansión	Hijo mayor de 0 a 6 años
	Consolidación y apertura	Hijo mayor de 6 a 20 años

Dispersión	Desprendimiento	Inicia con la salida del hogar del primer hijo y termina con la salida del último
Familiar Final	Independencia Disolución	Cónyuges nuevamente solos, hasta la jubilación o retiro. Hasta la muerte del cónyuge

En el artículo “Funcionalidad familiar y automanejo de pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial en el Hospital de Puente Piedra-Lima” realizado por Helen Lagos Méndez, Néstor Flores Rodríguez, en el año 2014. Se realiza un estudio de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, correlacional de corte transversal, considerando las variables de estudio: funcionalidad familiar y el automanejo. El muestreo estuvo constituido por los 100 pacientes que acudieron a consultorio durante los meses del estudio, con edades entre 30 y 38 años, de ambos sexos, con diagnóstico de DM 2 e Hipertensión Arterial con un tiempo de enfermedad mayor a 1 año. La técnica utilizada fue por encuestas y como instrumentos 2 cuestionarios; para la funcionalidad familiar el Apgar Familiar y para automanejo, el de Automanejo de enfermedades crónicas. En el estudio ambas variables han sido dimensionadas de la siguiente manera: Para Funcionalidad Familiar se consideran las dimensiones: Adaptabilidad participación, crecimiento, afecto y resolución. Para automanejo: Adherencia al tratamiento, manejo de los síntomas y conocimiento de la enfermedad. Con relación al procesamiento de datos y análisis, se utilizó el programa SPSS v 21. También se hizo uso de la estadística descriptiva e inferencial, para lo cual se aplicó la prueba Chi cuadrado y correlación de Spearman, con el fin de establecer relación de variables considerando significativo un  $p < 0.05$ . Se encontró género femenino (54 %), cuyas edades fluctúan entre 30-59 años (46 %) y 60-80 (54 %), tiempo de enfermedad predominantemente entre 6-10 años (52 %).

Se observó que el 54 % de pacientes conforma familias moderadamente disfuncionales y el 7 % a las familias gravemente disfuncionales.

Predominó el automanejo regular (56 %) observándose además en el 9 % automanejo inadecuado.

El paciente que procede de una familia gravemente disfuncional presentó un automanejo inadecuado (55.6 %), a su vez, en pacientes con familias moderadamente disfuncionales el automanejo fue regular (76.8 %) y, en el caso de pacientes con familias normofuncionales, predominó el automanejo adecuado (77.1 %) siendo que la prueba de  $X^2$  mostró un valor de  $p=0.000$ . Así mismo, la prueba de Rho de Spearman identificó una correlación de 0.543 con un valor de  $p=0.000$  determinando una correlación positiva entre variables.

En conclusión, los resultados muestran correlación significativa positiva. Es decir, cuanto mayor o menor sea la funcionalidad familiar será mayor o menor el automanejo de la enfermedad crónica.<sup>13</sup>

En el artículo “*Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y nivel de conocimientos en pacientes con Diabetes tipo 2*” de la Revista Médica Chilena año 2013; se diseñó un estudio transversal analítico en pacientes con DM 2 que acudieron al primer nivel de atención. La muestra final fue de 81 pacientes. Se calculó el poder estadístico empleando una fórmula para detectar como significativa una Odds Ratio de 3.08 basados en la distribución de frecuencias de apoyo familiar medio (59.6 %) y (37.9%) encontrados en el estudio, un nivel de confianza de 95% y poder estadístico de 87.4 %. Se excluyeron a los pacientes con insuficiencia renal crónica, enfermedad cerebral vascular cerebral e insuficiencia respiratoria. El proceso de recolección de datos se inició en 3 etapas; en la primera etapa se aplicó una encuesta sobre características sociodemográficas y nivel de conocimientos de diabetes; definido como la habilidad o capacidad que tienen los sujetos para entender y manejar su enfermedad, sus causas y complicaciones. Se midió a través de un instrumento validado en población mexicana, el cual consta de 53 ítems con secciones sobre aspectos de la enfermedad, nutrición, ejercicio, monitoreo de glucosa, cuidados de pies y educación sobre diabetes. En la segunda etapa; se programó para una cita al laboratorio, previo ayuno de 8 hrs. Se realizó la determinación de hemoglobina glucosilada (HbA1c). En la tercera etapa, se aplicó el instrumento validado de apoyo familiar de 24 ítem. Se realizó un análisis descriptivo de los datos, se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, frecuencias y porcentajes. En el análisis bivariado se utilizó  $X^2$ .

Durante el desarrollo de las etapas del estudio hubo 29 pérdidas; 14 faltaron a la cita de laboratorio clínico y 15 no acudieron a la cita para aplicación del instrumento de apoyo familiar, de los cuales 3 estaban hospitalizados.

La edad fluctuó entre 32 y 65 años, con una mediana de edad de 53 años. Se observó predominio del sexo femenino (65,4%). Con respecto al estado civil, más de 88% de los pacientes reportó estar casado o vivir en unión libre. El nivel de escolaridad reportado con mayor frecuencia fue primaria y secundaria completa (70,4%) y preparatoria 17,3% respectivamente. Más de 50% de las personas evaluadas fueron amas de casa y sólo un sujeto reportó no vivir con familiares.

70,4% de la población estudiada tuvo diagnóstico de DM2 entre los 31 a 50 años de edad, a su vez, 40,7% de los pacientes, presentaba menos de cinco años de ser diagnosticado y 29,6% más de 10 años. El tratamiento farmacológico reportado con mayor frecuencia (76,5%) fue la utilización de antidiabéticos orales (ADO), como la glibenclamida, acarbosa, metformina y pioglitazona. La mediana de la HbA1c fue de 7,3% (3,7-13,9), se encontró un control glicémico adecuado (HbA1c < 6,5%) en 35,8% de los participantes. 62% de los pacientes en control, contaban con apoyo familiar alto. En relación a los pacientes en descontrol glicémico el 60% tenía un apoyo familiar medio, y esto tuvo un valor de  $p= 0,06$ . El hallazgo principal



es que se encontró que los pacientes con DM2 que contaban con un apoyo familiar medio, tuvieron 3,08 veces la posibilidad de presentar un descontrol glicémico estimado a través de HbA1c ( $\geq 6,5\%$ ), con un valor de  $p=0,043$  comparados con un apoyo familiar alto. En conclusión, nuestros resultados confirman la importancia del apoyo familiar en el control glicémico del paciente con DM2. <sup>17</sup>

En el artículo “Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con la diabetes en el adulto mayor” realizado por: Zoyla Merodio Pérez, Valentina Rivas Acuña, Amalia Martínez Serrano; se utilizó un estudio descriptivo, transversal y muestreo por conveniencia y escala de redes de apoyo social para los adultos mayores (ERASAM). Con el objetivo de identificar las áreas problema de la diabetes, con una muestra de 113 adultos mayores con diabetes, de 60 años en adelante, para describir la percepción del apoyo familiar y las dificultades relacionadas con la diabetes en el adulto mayor de la unidad de Medicina Familiar del ISSET. Se incluyeron todos los pacientes adultos mayores con edad de 60 años y más, que presentaran diagnóstico confirmado de Diabetes Mellitus tipo 2 Para medir el apoyo familiar se utilizó la Escala de Redes de Apoyo Social para los Adultos Mayores (ERASAM) que tiene como finalidad detectar las redes de apoyo social e informal, el tipo de apoyo y grado de satisfacción, con el fin de fortalecerlas o complementarlas. Contiene 3 secciones: red informal familiar, red informal extrafamiliar y red formal institucional.

La edad promedio fue de 66 años, (DE=7.105, 45-97) De estos 69.9 % son del sexo femenino y 30.1 % del sexo masculino. Estado civil; 63.7 % casados, 23% viudos, 11.5% unión libre, y 1.8% solteros. Con respecto a la escolaridad se encontró que 65.5% estudió primaria. De las personas estudiadas, 85 % tiene vivienda propia, 11.5 % habita en casa de algún familiar y el 3.5 % vive en casa de alquiler. Para valorar el control glicémico, se reportó con glucosa controlada 28 pacientes (24.8%), glucosa regularmente controlada 15 pacientes (13.3%), glucosa descontrolada 70 pacientes (61.9%). En apoyo familiar que reciben los adultos mayores se observa que 44.1% de los hombres recibe apoyo familiar al contrario de las mujeres, pues la mayoría 62% recibe bajo apoyo familiar. En lo que respecta a las redes de apoyo que tienen los adultos mayores de este estudio, 68.1% cuenta con esposo(a), todos tienen hijos, 93.8% familiares próximos y en cuanto a la red extrafamiliar la mayoría cuenta con amigos.

Podemos constatar que el mayor nivel de relaciones familiares percibidas por el adulto mayor se encuentra prioritariamente en el nivel bajo en el caso de las mujeres y un buen apoyo familiar en el caso de los hombres. Más de las tres cuartas partes de los adultos mayores no presentaron problemas con el manejo de la Diabetes Mellitus y tan solo una cuarta parte refiere tener dificultad con el manejo de su enfermedad. En el distrés interpersonal, los adultos mayores refieren tener vigilancia estricta por sus familiares en el seguimiento del régimen alimentario y el

tratamiento establecido por el médico, una cuarta parte presenta aislamiento social por su enfermedad, y en el distrés relacionado al médico, los adultos mayores realizan consultas médicas poco frecuentes y una cuarta parte refiere no tener consultas médicas especializadas. <sup>18</sup>

En el artículo: “Diabetes: importancia de la familia y el trabajo en la adhesión al tratamiento”, realizado por Azziollini, Susana C.; Bail Pupko, Vera, Vidal, Victoria A. del 2011, se realizó un estudio descriptivo: correlacional, con el objetivo de analizar la percepción del apoyo social en el ámbito familiar y laboral que tienen los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 y su relación con la adhesión a los tratamientos médicos. Se seleccionó una muestra probabilística al azar sistemático de 337 pacientes entre 40 y 79 años de 4 hospitales públicos. Se administró un cuestionario de datos personales y de percepción de apoyo social familiar y laboral, todos validados mediante una investigación previa. Percepción de apoyo social familiar y laboral fueron las respuestas de los participantes los 9 indicadores del cuestionario.

Los resultados obtenidos fueron que un 57% de los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 eran mujeres. El promedio de edad era de 59.47 años con un desvío de 9.33 años. El promedio de años transcurridos desde el diagnóstico era de 8.63 años con un mínimo que no llegaba al año y un máximo de 40 años.

El 1.2 % de los pacientes no tenía instrucción (o no habían completado la primaria), el 41.5 % había culminado la escuela primaria, el 37.1 % tenía estudios secundarios completos y el 20.2 %, terciarios o universitarios completos o incompletos.

En cuanto a su ocupación, el 23.4 % estaba jubilado o era pensionado, el 19.5 % realizaba trabajos precarios para los que no se requería calificación. el 15.3 % tenían empleos que no requerían esfuerzo físico. El 9 % tenía un oficio, el 3.3 % eran maestros o cumplían algún tipo de función docente, y el 1.2 % se ocupaba de la reparación de algún tipo de maquinaria. El 18.6 % de los pacientes eran personas que no generaban aportes económicos al hogar (amas de casa, desocupados, estudiantes).

En cuanto al apoyo familiar de los pacientes diabéticos en el cuidado de su salud, el 74.8 % expresó que su familia los apoya siempre, el 18.4 % sentía que esto sucedía solo a veces y el 6.8 % consideró que nunca era apoyado.

El 85.9 % dijo sentir que su autoridad en la familia era igual que antes de iniciar el tratamiento, pero el 12 % consideró que era algo menor y el 2.1 %, mucho menor que antes. Además, pese a que el 45.7 % de los pacientes expresó que nunca sentía que dependía más de otra persona, el 45.4 % dijo que esto le sucedía a veces, y el 8.9 % manifestó que siempre. Si bien el 73.9 % de los pacientes dijo

que su familia nunca se fastidiaba con ellos por la dieta o los cuidados especiales que debía realizar. El 21.7 % expresó que esto ocurría a veces y el 4.2 % dijo percibirlo siempre.

Quienes percibían que su familia nunca los apoyaba con el cuidado de su salud presentaron una media significativamente ( $F=4.871$  y  $p<0.01$ ) menor (13.38) de adhesión a los cuidados podológicos que quienes percibían que el apoyo era a veces (14.30) o siempre (14.50). Así mismo los pacientes diabéticos que sentían siempre depender mucho más de otra u otras personas observaban de manera significativamente ( $F=5.712$  y  $p<0.01$ ) inferior (13.86) dichos cuidados que quien a veces (14.51) o nunca sentían eso. En cuanto a lo familiar, quienes percibían que su familia no los apoyaba nunca, presentaban una media significativamente ( $F=4.794$  y  $p<0.01$ ) inferior (40.10) de adhesión al tratamiento que los que siempre sentían que recibían ese apoyo. Se concluye que la percepción de apoyo social, tanto familiar como laboral, favorece una mayor adherencia a los tratamientos a través del cumplimiento de pautas de autocuidado en pacientes con diagnóstico de pacientes con diabetes tipo 2, que concurren a hospitales públicos; confirmándose la hipótesis de la que se partió.<sup>19</sup>

El artículo “funcionalidad familiar y apego al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica que reciben terapia sustitutiva con diálisis peritoneal”, realizado por Teodoro Aguilar Rivera, Akihiki Mizuki González López, Armando Pérez Rosete. Elaborado en 2014, es un estudio observacional, descriptivo, transversal retrospectivo y unicéntrico en pacientes adultos con IRC, del hospital No. 36 IMSS de Puebla, con la finalidad de identificar la funcionalidad familiar y la influencia de los niveles de autoestima en el apego al tratamiento en pacientes diabéticos con insuficiencia renal crónica que reciben terapia sustitutiva con diálisis peritoneal. Se evaluó el apego al tratamiento con el test de Morinsky-Gren y el de Batalla, la funcionalidad familiar con el APGAR familiar y FACES III.

La muestra se seleccionó con base en el censo de pacientes adultos con IRC, en tratamiento sustitutivo con diálisis peritoneal. Se utilizó una estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión: media, mediana, moda, rango, desviación estándar, valor mínimo, valor máximo para las variables cuantitativas, proporciones o porcentajes para las variables cualitativas y aplicación de  $X^2$  y coeficiente gamma. Se empleó el paquete estadístico STATS V2, con un nivel de confianza del 95 %, error máximo de 3 % y porcentaje estimado de 50 % resultando un tamaño de la muestra de 290 pacientes. Se aplicó un cuestionario de recolección de datos así como el de APGAR familiar y FACES III para evaluar funcionalidad familiar, además el test de Morinsky y Batalla para determinar el apego al tratamiento.

Resultando lo siguiente: 290 paciente adultos con IRC en diálisis peritoneal, 166 (57.2 %) hombres y 124 (42.8%) mujeres. Con una edad media de 51.1 años,

mediana de 53.5, moda de 54, desviación estándar de 17.1, con un rango de 6, un mínimo de 18 un máximo de 85. Respecto a sus ocupaciones, 103 (35.5%) eran amas de casa y 8 (2.8%) campesinos; 106 (36.6%) tenían primaria completa y 4 (1.4%) entraron en el rubro de profesionista incompleta; 207 (71.3%) eran casados, 4 (1.4%) vivían en unión libre y 47 (16.2%) eran padre o madre solteros. 181 (62.4%) se encontraban en diálisis peritoneal automatizada (DPA) y 109 (37.6%) en diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA). El 46.2 % eran casados, el 17.9% manifestó ser viudo, 12% en unión libre y por último el 9.4% del total solteros. En cuanto al tratamiento que emplean los pacientes encuestados se encuentra un 49.6% combinado con mayor predominio, el farmacológico con un 23.9% y finalmente el 28% expresó tener un tratamiento no farmacológico.

Abordando el tipo de familia los resultados mostraron un mayor predominio la familia nuclear con un 52.1%, 19.7% la familia extensa finalmente la familia monoparental con un 13.7%. Por último, en qué tipo de familia vivía, los resultados con mayor porcentaje fueron 39.3% familia moderadamente funcional, con un 26.5% la familia disfuncional, con un 15.4% familia funcional y con un 4.3% familia severamente disfuncional. De acuerdo con el APGAR familiar, 227 pacientes (78.3%) pertenecían a familias funcionales y 2 (0.7 %) a familias con disfunción grave. La aplicación del FACES III, mostró que 133 (45.9 %) pertenecían a familias balanceadas, 38 (13.1 %) a familias extremas y 119 (41 %) de rango medio. Asimismo, 127 pacientes (43.8 %) formaban parte de una familia nuclear simple, 1 (0.3 %) de una familia monoparental extendida compuesta 1 (0.3 %) de una no parental, sin hallar pacientes pertenecientes a familias sin parentesco. Por la presencia física en el hogar, 170 pacientes (58.6 %) se encontraban en una familia con núcleo integrado y 8 (2.8 %) en una extensa ascendente.

También se asoció la funcionalidad familiar utilizando APGAR familiar y el apego al tratamiento con el test de Batalla, encontrando predominio de las familias con apego al tratamiento (162;55.9%), con valor de  $X^2$  de asociación de 91.277 y  $p=1.248$ . Al asociar la funcionalidad familiar utilizando FACES III y el apego al tratamiento con el test de Morinsky-Green.

La asociación entre la funcionalidad familiar utilizando el FACES III y el apego al tratamiento con el test de Batalla mostró mayor número de familias balanceadas con apego (103; 35.5 %) con el coeficiente gamma se obtuvo un valor de -537 y  $p=6.413$ . Predominó el apego al tratamiento en pacientes con familias funcionales y autoestima media- alta, observando que a mejor funcionalidad familiar y mayor nivel de autoestima, más apego al tratamiento. <sup>20</sup>

En el artículo “funcionalidad familiar y control glicémico en adultos diabéticos tipo 2 en una comunidad rural de Tamaulipas México” realizado por Patricia Rivera Vázquez, Catalina Hernández Villanueva, Flor Esthela Carbajal Mata, Gabriela Maldonado Guzmán, en el año 2016, se realiza un estudio descriptivo,

observacional, analítico, transversal y correlacional, para determinar la asociación entre funcionalidad familiar y control glicémico en adultos diabéticos tipo 2 en una comunidad rural de Tamaulipas.

La muestra para el estudio fue de 100 pacientes, con quienes se usó cédula de datos personales y test de funcionamiento familiar FF-SIL, con las siguientes características: Pacientes adultos con diagnóstico de dm 2 con expediente completo en la institución y que aprueban participar en el estudio a través de firma del consentimiento informado. El instrumento detecta funcionalidad de la familia, agrupándola en 4 categorías: Familia funcional, familia moderadamente funcional, familia disfuncional, familia severamente disfuncional.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: para sexo femenino 50.4% masculino 35 %, edad predominante: 60-59 años (24.8 %), seguido 50-49 años (23.9%), 70-79 años (16.2%), 30-39 años (2.6%), 40-49 años (17.9%). En cuanto al ítem de la familia se mostró mayor predominio Familia nuclear 52.1%, en segundo lugar familia extensa 19.7 %, finalmente monoparental con un 13.7%. Por último se preguntó a cada encuestado en qué tipo de familia vivía obteniéndose: 39.3% familia moderadamente funcional, 26.5% familia disfuncional, 15.4% familia funcional, 4.3% familia severamente disfuncional. En control glicémico se reportó que del total un 64.1% presentan buen control y 21.4 % mal control glicémico.

Al analizar si existe relación en el tipo familiar con el control glicémico, se encontró que si hay relación considerando 75 de los participantes controlados pertenecen a familias nucleares y extensas. Ello se observó en el análisis estadístico  $Rho = .835$   $p = 0.000$ . también se demostró que si existe relación entre el funcionamiento familiar y el control glicémico, dado que 39 de 100 encuestados pertenecen a familias funcionales y 25 a familias disfuncionales no controlados. En conclusión, si existe asociación entre el funcionamiento familiar y control glicémico en los adultos diabéticos estudiados ( $Roh .835$   $p = 0.000$ ). <sup>21</sup>

En el estudio “Relación entre el apoyo familiar en el cuidado y la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, atendidos en la consulta externa del hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima Perú” realizado por Gaby Sonia Chávez Zerraga, en 2013, se hizo un estudio de diseño no experimental de tipo cuantitativo correlacional, de corte transversal empleando una muestra de 142 pacientes con diagnóstico de DM 2. Para la recolección de datos se aplicaron dos instrumentos consolidados en un solo documento. Para medir la calidad de vida de la persona se empleó el cuestionario de salud SF-36, y el cuestionario MOS de Apoyo Social percibido para medir el nivel de apoyo familiar. Los estadísticos aplicados fueron de tipo descriptivo y para establecer la correlación se empleó r-Pearson, considerando que las variables a correlacionar son de tipo categóricas. El tamaño de la muestra fue de 142 pacientes. Respecto al género de los encuestados, el 47.2 % son del género masculino y el 52.8 % femenino. Según la edad el 38.7 % tienen entre 60 y 70 años, el 26.6 % entre 70 y 80 años, solo el 15.5 % son menores

de 60 años y el 9.2 % mayores de 80 años. En estado civil, el 62 % son casados, 20.4 % son viudos, el 9.9 % son solteros y solo el 7 % convivientes. En cuanto al nivel de instrucción, 36.6 % tienen estudios secundarios, 29.6 % cuentan con instrucción primaria, 27.5 % tienen instrucción superior y 6.3 % son analfabetos. En ocupación 54.2 % son jubilados, el 25.4 % son amas de casa, y solo el 20.4 % trabaja n como obreros, empleados o de forma independiente.

Los resultados de nivel de glucosa en sangre revelan que 47.2 % tiene entre 60 y 140 mg/dl, el 44.4 % tienen entre 140 y 250 mg/dl y el 8.5 % tienen más de 250 mg/dl. En relación al tiempo que padecen la enfermedad, el 23.2 % tienen menos de 5 años, el 31% entre 5 y 10 años, el 29.6 % entre 10 y 20 años y el 16.2 % de 20 a más años. En el tiempo de tratamiento 41.5 % reciben tratamiento desde hace menos de 5 años; el 26.1 % entre 5 y 10 años, también el 26.1 % entre 10 y 20 años y solo el 6.3 % desde hace más de 20 años. Respecto al número de familiares cercanos o amigos que apoyan a estos pacientes, el 79.6 % tienen entre 1 y 5 personas, el 25 % entre 6 y 8 personas y el 2.8 % no tienen ningún familiar o amigo que los apoyen. El nivel de apoyo familiar es bueno en el 35.9 %, excelente en 22.5 %, a diferencia del 22.5 % la considera regular, el 16.2 % malo y solo el 2.8 % es deficiente.

En conclusión, existe relación entre la calidad de vida y el apoyo familiar, excepto en la dimensión actividad física y transmisión de la salud que no tiene relación con el apoyo familiar en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. <sup>22</sup>

El estudio “Disfunción familiar y su correlación con el estado metabólico en un club de pacientes con Diabetes tipo 2 en Quito-Ecuador”, realizado por Carmen Elena Cabezas E., Francisco Barrera-Guarderas, Marcos Serrano-Dueñas y cols. Es de tipo analítico transversal en pacientes con DM2, que acudían al Centro de Salud N° 4 Chimbacalle. del Ecuador. Se registraron variables sociodemográficas (edad, género, estado civil, situación laboral, nivel de estudios), variables clínicas de DM2 (años de enfermedad, peso, talla, índice de masa corporal y tensión arterial). Se aplicó el APGAR familiar. Se analizó las correlaciones (rho de Pearson) entre el APGAR total y sus diferentes ítems frente a las variables clínicas de interés. De la totalidad de pacientes del Club (n=307) una cantidad de 274 (89.25%) cumplieron los criterios de inclusión y aceptaron ser parte del estudio. La edad promedio de los pacientes estudiados fue  $59.9 \pm 11.7$  años; 221 (80.66%) fueron mujeres. La media de tiempo de enfermedad fue  $7.51 \pm 6.77$  años; el de HbA1c fue  $7.79\% \pm 1.76\%$  y la media del APGAR  $15.2 \pm 6.02$ . La ocupación actual de los pacientes tuvo un predominio de amas de casa o que hacer doméstico con el 58.03% (n=159), seguido de comerciantes 11.68% (n=32) y sin actividad laboral el 5.84% (n=16). En relación con el número de personas con las que viven en casa el 78.83% (n=216) de los pacientes refirieron vivir con menos de 4 personas en su hogar. El porcentaje de los pacientes con una adecuada HbA1c (<7%) fue del

41.60%. En el análisis mediante los puntos de corte del APGAR familiar como: normo-función, disfunción leve, moderada y grave, no existieron valores estadísticamente significativos con excepción de los años de enfermedad entre los sujetos con disfunción grave y moderada, triglicéridos entre grave y normo-función y HbA1c entre grave y moderada. No se evidenció una relación entre la disfunción familiar y el control metabólico. Posiblemente la contribución del equipo de salud para el control de la DM 2 en su papel educativo y asistencial condiciona que pese a la percepción individual de distribución familiar, los pacientes tengan un control adecuado de la enfermedad.<sup>23</sup>

En un artículo realizado en Lima Perú, en 2013, titulado: “Funcionamiento familiar según el modelo circunplejo de Olson en familias con un niño que presenta retardo mental”, se encuentra un estudio de tipo descriptivo-transversal, la población estuvo conformada por las madres de los 42 niños con retardo mental, entre 5 y 11 años de edad, que estudian del primer al sexto grado de primaria en la institución educativa especial: Divina Misericordia, ubicado en el distrito de Villa, El Salvador. Para recolectar la información se usaron un cuestionario que valora las características familiares y una escala de evaluación de la adaptabilidad y cohesión familiar FACES III. Con la ayuda de la tabla de puntajes de Olson, se relacionaron ambas dimensiones obteniendo el tipo de familia al cual pertenecían y el tipo de funcionamiento que presentaban. Se realiza la determinación de porcentajes de acuerdo al tipo de familia a la cual pertenecen en las dimensiones de cohesión y adaptabilidad respectivamente, y al tipo de funcionamiento familiar que presentan en general. De la población total 100% (42 familias), el 48% (13) de las familias con niños con retardo mental presenta un funcionamiento familiar de rango medio, 38 % balanceado y 14.3 % son extremas.

En el funcionamiento familiar según cohesión el 38% (16) de familias con niños con retardo mental pertenecen al tipo de familia semirrelacionada, teniendo un rango medio de cohesión. El 19 % son disgregadas, 33.3 % relacionadas y 9.5 % aglutinadas. En el funcionamiento familiar según adaptabilidad el 42.9% (18) de familias con niños con retardo mental son altamente caóticas. 33.30 % flexibles, 21 % estructuradas y 2 % rígidas. En conclusión el funcionamiento familiar es de rango medio. Con respecto al funcionamiento familiar según la cohesión, la población presentó un nivel medio A, la cual representa a familias semirrelacionadas. Según adaptabilidad se observó que el mayor porcentaje de las familias resultaron caóticas.<sup>24</sup>

El artículo “Depresión y funcionalidad en adultos mayores de una unidad de medicina familiar de Guayalejo, Tamaulipas, México” realizado por Alejandro Guadalupe Saavedra-González, Santa Lucía Rangel-Torres, Arturo Duarte-Ortuño y cols. en 2014, es de tipo exploratorio, observacional, prospectivo, transversal y

descriptivo. Se incluyeron 220 pacientes  $\geq$  60 años de edad que acudieron a consulta durante el año 2013. Se aplicó la escala de Depresión Geriátrica de Yesavage y test APGAR Familiar, se utilizó estadística descriptiva univariada, estadística inferencial: bivariado, correlación de Pearson, para discrepancias entre las variables cuantitativas, correlación Spearman y  $X^2$  para diferencias entre grupos. Medidas de tendencia central y dispersión: media, desviación estándar. Estadística inferencial: bivariado correlación Pearson. Reportaron edad promedio: 70.2 años, mínima de 60 años, máxima de 88 años, media 70.26 y desviación típica 7.2, género: femenino: 115 (52%) y masculinos 48 %. Ocupación (hogar) 107 (53%), estado civil: casado 138 (63%). Estatura: en hombres media: 1.65, peso media de 76.04, IMC media de 27.9. Estatura en mujeres media: 1.52, peso con media de 67.87, IMC media de 35.7. Con funcionalidad familiar se reportaron 202 familias, familias disfuncionales 12. Nucleares fueron 124 (65%) familias, monoparentales 2, extensas compuestas 75, y personas solas 19. Con desarrollo tradicional 199 (99.5%), demografía urbana 202 (92 %). El 27.7 % presentó algún grado de depresión. En conclusión la funcionalidad familiar no está relacionada con el grado de depresión. <sup>2</sup>

## **2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Hablar de la Diabetes Mellitus, es hablar de una patología compleja de la que emana un abanico inmenso de complicaciones para todos los niveles, desde complicaciones para el mismo paciente, su familia, su entorno social y para los sistemas de salud locales y estatales, mermando cada año los presupuestos destinados a este sector. Por otra parte, el daño directo al paciente diabético en etapas avanzadas produce discapacidad y dependencia.

Uno de los principales problemas en el mal control glicémico de pacientes diabéticos, e incluso, con otras patologías, es la falta de apoyo por parte del entorno familiar que los rodea, de lo que también se desprende la funcionalidad del núcleo familiar en el cual, la centralidad la domina el paciente diabético. De tal manera, es importante que los pacientes cuenten con este apoyo para mejorar el modo de llevar a cabo la toma adecuada de los medicamentos, acudir en tiempo y forma a sus citas, estar pendiente de sus estudios de laboratorio, además apoyarlos con el adecuado seguimiento y preparación de los alimentos indicados al paciente diabético.

En base a lo anterior se formuló la siguiente pregunta

¿Cómo es la relación entre el apoyo familiar y el control de la Diabetes Mellitus tipo 2?



### **3.-JUSTIFICACIÓN**

Las complicaciones de la Diabetes Mellitus, son las patologías que realmente ponen en riesgo la integridad, y la vida misma del paciente que padece esta milenaria enfermedad, y a la vez, la que más recursos económicos absorbe al ser la primera causa de muerte alrededor de todo el mundo.

Hacer frente a la enfermedad que más vidas cobra a nivel global, no es fácil, y requiere de un esfuerzo conjunto, involucrando a todos los niveles sociales, tanto del aparato de gobierno de cada país, así como de cada paciente y su entorno familiar y social.

La funcionalidad familiar y la cohesión de la misma, es un punto importante cuando se habla de un paciente diabético, o con cualquier otra enfermedad crónico-degenerativa, pues no es lo mismo pertenecer a una familia disfuncional, que formar parte de una familia que esté dispuesta a brindar los cuidados necesarios al paciente diagnosticado con Diabetes Mellitus. De tal manera que un paciente bien controlado y sin secuelas, es más fácil de atender y convivir con él; a un paciente con complicaciones como la ceguera por retinopatía, o discapacitado por amputación de una extremidad por complicaciones circulatorias, el cuál requerirá de mayor atención y apoyo de su entorno familiar, al volverse dependiente por tales complicaciones.

Por lo tanto, el apoyo familiar hacia los pacientes diabéticos, también forma parte importante del sistema de engranes que interviene de manera positiva o negativa en el control de dichos pacientes.

En base a lo mencionado previamente, y para reforzar la teoría de que un paciente diabético está mejor controlado, si pertenece a una familia funcional y con el apoyo familiar adecuado; se realizó esta investigación.

## **4.- OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre control glucémico y el apoyo familiar en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar las variables sociodemográficas (edad, sexo, escolaridad, edo. Civil, ocupación)
- Conocer los años de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2
- Determinar la funcionalidad familiar
- Identificar la tipología familiar
- Identificar el ciclo evolutivo familiar
- Determinar el apoyo familiar
- Identificar el control glucémico
- Conocer la asociación entre la funcionalidad familiar y el control glucémico
- Establecer la asociación entre la funcionalidad familiar y el apoyo familiar

## **5.- HIPÓTESIS**

### **H0: HIPÓTESIS NULA**

No existe relación entre el apoyo familiar y el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la UMF No. 41

### **H1: HIPÓTESIS ALTERNA**

Existe relación entre el apoyo familiar y el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la UMF No. 41

## **6.-METODOLOGÍA**

### **TIPO DE ESTUDIO**

Observacional, descriptivo, relacional, prospectivo, transversal, prolectivo.

### **POBLACIÓN LUGAR Y TIEMPO**

La presente investigación se realizó en la población de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de 20 a 99 años de edad, adscritos a la UMF No. 41 de Huejotzingo, Puebla; en el periodo comprendido del 1º de Octubre de 2017 al 31 Agosto de 2018.

### **TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

#### **DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO**

Para este estudio el muestreo fue probabilístico

#### **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Se tomó como población total a todos los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 adscritos a la UMF No 41 del IMSS de Huejotzingo, Puebla que son 592 se tomó la fórmula para población finita o conocida:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$$

Donde N es el tamaño de la población (592), p es prevalencia de la enfermedad, q complemento de p, d es precisión, n es tamaño de la muestra.

Con una p de 0.48 y una precisión de 0.05 el tamaño de la muestra (n), fue de 221 pacientes.

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 de 20 a 99 años que acepten participar en el estudio.
- Ser derechohabiente de la UMF No. 41

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que vivan solos.
- Pacientes que no deseen participar en el estudio.

## CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que una vez iniciado el estudio no desean seguir participando

## INFORMACIÓN A RECOLECTAR

### DEFINICIÓN OPERACIONAL

**Edad.-** Tiempo que ha transcurrido para una persona desde el nacimiento hasta la fecha actual. Se mide en años.

**Sexo.-** Son las características fenotípicas de los individuos que distinguen al hombre de la mujer, y se tomarán en cuenta dos opciones :masculino y femenino.

**Escolaridad.-** Es el grado de estudios alcanzados por una persona los cuales pueden ser: analfabeta, primaria, secundaria, preparatoria o bachillerato,, profesionista, o posgrado.

**Estado civil.-** Condición social y legal respecto a las relaciones interpersonales, se dividen en: soltero, casado, viudo, divorciado, unión libre, separado.

**Ocupación.-** Es la actividad de índole laboral que genera ganancias económicas a la persona que la realiza. Agrupándose en: ama de casa, obrero, campesino, profesionista, empresario, desempleado, jubilado, otros empleos

**Tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus.-** Tiempo que ha transcurrido desde el diagnóstico de la diabetes hasta el momento actual. Se mide años, meses, semanas.

**Funcionalidad familiar.-** Es la forma en que una familia se desarrolla y responde de forma conjunta a las diferentes adversidades de la vida. Este parámetro se califica con el instrumento APGAR FAMILIAR el cual fue creado en 1978 por el Dr. Gabriel Smilkstein (Universidad de Washington) consta de 5 items o preguntas para evaluar 5 funciones básicas de la familia: Adaptabilidad, apoyo, crecimiento, afecto y resolución. Cada una de las respuestas tiene un puntaje que va desde 0 a 2 puntos, obteniéndose al final un índice de 0 a 10 y su interpretación es: 7-10 puntos familia con funcionalidad normal; de 4-6 puntos disfunción moderada; de 0-3 puntos disfunción grave. FACES III es otro instrumento de evaluación para este concepto, pero enfocado a evaluar dos de sus dimensiones:

la cohesión y adaptabilidad familiar. La cohesión se obtiene de la suma de los puntajes de las preguntas nones y se mide de la siguiente manera: no relacionada 10-34 puntos; semi-relacionada de 35-40 puntos; de 41-45; aglutinada de 46-50. Por su parte la adaptabilidad se obtiene de la suma de los puntajes de las preguntas pares y se mide de la siguiente manera: rígida 10-19 puntos, estructurada de 20-24; flexible de 25-28; caótica de 29-50, quedando como familia balanceada, rango medio y extremas según su puntuación.

**Tipología familiar.-** son los tipos o características de una familia en base: al parentesco, presencia física en el hogar, medios de subsistencia y nuevos conceptos de familias originados por cambios sociales. Esta clasificación es producto del consenso académico de Medicina Familiar de los conceptos básicos para el estudio de las familias en 2005.

**Ciclo evolutivo.-** Etapas por las que pasa la familia desde que se forma, hasta que desaparece. El ciclo vital se clasifica según la entrada y salida de los miembros de la familia según el Dr. Huerta. Y se clasifica de la siguiente manera:

ETAPA	FASE
Constitutiva	-Preliminar, recién casados
Procreativa	-Expansión, consolidación y apertura
Dispersión	-Desprendimiento
Final	-Independencia, disolución

**Apoyo familiar.-** Es el modo en que los familiares y/o amigos brindan ayuda a alguno de sus miembros de manera incondicional y en el momento que sea requerido, este parámetro se clasificará en : Apoyo familiar alto, medio o bajo mediante el instrumento elaborado para tal efecto y validado en la Cd. De Guadalajara en el año 2003.

**Control glucémico.-** Es la cifra más aceptable de hemoglobina glucosilada en un paciente diabético la cual no deberá exceder de 7%, según la American Diabetes Association.

## VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES	PARÁMETROS
Edad	Cuantitativa	Continua	Referida por paciente	Edad en años
Sexo	Cualitativa	Nominal dicotómica	Referido por paciente	0 Masculino 1 Femenino

Escolaridad	Cualitativa	Ordinal	Referida por paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Analfabeta</li> <li>2 Primaria</li> <li>3 Secundaria</li> <li>4 preparatoria ó bachillerato</li> <li>5 Profesionista</li> <li>6 Con Posgrado</li> </ul>
Ocupación	Cualitativa	Nominal politómica	Referida por paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Ama de casa</li> <li>2 Obrero</li> <li>3 Campesino</li> <li>4 Profesionista</li> <li>5 Empresario</li> <li>6 Desempleado</li> <li>7 Jubilado</li> <li>8 Otros empleos</li> </ul>
Estado civil	Cualitativa	Nominal politómica	Referido por paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Soltero</li> <li>2 Casado</li> <li>3 Viudo</li> <li>4 Divorciado</li> <li>5 Unión libre</li> <li>6 Separado</li> </ul>
Tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus	Cuantitativa	Discreta	Referido por el paciente	Expresada en años o meses
Funcionalidad familiar	Cualitativa	Ordinal	APGAR: Adaptabilidad, apoyo, crecimiento, afecto, resolución	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Disfunción severa</li> <li>2 Moderadamente disfuncional</li> <li>3 Familia funcional</li> </ul>
Funcionalidad familiar	Cualitativa	Ordinal	FACES III Cohesión Adaptabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Familias balanceadas</li> <li>2 En rango medio</li> <li>3 Extremas</li> </ul>
Tipología familiar	Cualitativa	Ordinal	Clasificación del C.M.M.F.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Por parentesco</li> <li>2 Presencia física en el hogar</li> <li>3 Medios de subsistencia</li> <li>4 Nuevos tipos de convivencia individual-familiar</li> </ul>
Ciclo evolutivo	Cualitativa	Ordinal	Etapas del ciclo evolutivo según el C.M.M.F.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Constitutiva (Preliminar, recién casados)</li> <li>2 Procreativa (Expansión, consolidación y apertura)</li> <li>3 Dispersión (Desprendimiento)</li> <li>4 Final (Independencia, disolución)</li> </ul>

Apoyo familiar	Cualitativa	Ordinal	Instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético dm 2	1 Alto 2 Medio 3Bajo
Control glucémico	Cuantitativa	Continua	Reportado por laboratorio	Valores de hemoglobina glucosilada A1c Ideal 7% o menor (American Diabetes Association)

## MÉTODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN

Una vez revisado y aprobado el protocolo, por parte de los asesores metodológico y experto, previo registro ante el SIRELCIS, se acudió a solicitar autorización para la realización de las encuestas al C. director de la UMF No. 41 de Huejotzingo, Puebla. Posteriormente se seleccionó a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de 20 a 99 años de edad, que acudieron a su cita de control mensual de Octubre 2017 a Agosto 2018, y se solicitó su consentimiento para participar en el estudio, realizando lo siguiente:

Se interrogó sobre datos sociodemográficos (nombre, edad, sexo, ocupación, escolaridad, estado civil) tiempo de diagnóstico de diabetes, así como las personas que viven con el paciente en la misma vivienda y ciertas características de esas personas para determinar la tipología con el propósito de facilitar la clasificación de la familia se identificaron tres ejes fundamentales: parentesco, presencia física en el hogar o convivencia, medios de subsistencia. El parentesco es un vínculo por consanguinidad, afinidad, adopción, matrimonio u otra relación estable de afectividad análoga a ésta. La trascendencia de esta clasificación se identifica fundamentalmente, en la necesidad del médico familiar de identificar características de los integrantes de las familias, que influyan en el proceso salud-enfermedad. La presencia física en el hogar implica algún grado de convivencia cuya importancia para la práctica de la medicina familiar se identifica con los riesgos de enfermedades infecciosas y transmisibles. La presencia física también está vinculada con la identificación del jefe de familia y la interacción psicosocial de los miembros de las familias. Nuevos estilos de vida personal-familiar originados por cambios sociales Se deben tomar en consideración los cambios que se han presentado en las sociedades modernas y que han representado diversas formas en que tienden a conformarse otros estilos de convivencia y que repercuten en la salud individual y familiar. El Consejo Mexicano de Medicina Familiar tiene establecida esta clasificación y es la que se aplicó para la etapa del ciclo evolutivo en el que se encuentra la familia, usamos la clasificación del Dr. Huerta que va de acuerdo a la entrada y salida de los miembros delimitándolo de la siguiente manera: etapa constitutiva (con dos fases preliminar y de recién casados), etapa procreativa (fase de expansión, fase de consolidación y apertura), etapa de dispersión (fase de desprendimiento), etapa familiar final (fase de independencia, fase de disolución).



También se aplicó un cuestionario de funcionalidad APGAR familiar, es un instrumento útil para evidenciar la forma en que una persona percibe el funcionamiento de la familia en un momento determinado. Fue diseñado en el año de 1978 por el Dr. Gabriel Smilkstein, en la Universidad de Washington, validó en España, en 656 pacientes obteniendo un alfa de Cronbach de 0.84, siendo los coeficientes de correlación intra-clase de sus 5 ítems superiores a 0.55. Está formado por 5 reactivos los cuales responden los miembros de una familia mayores de 15 años y funciona percibiendo las variaciones de la funcionalidad familiar en los diferentes momentos de la vida. Si la funcionalidad o disfuncionalidad es encontrada en algún miembro de la familia, este calificativo se usa para todo el grupo familiar. Si en el cuestionario la calificación es de 0 a 3, se considera una familia disfuncional; 4 a 6 moderadamente disfuncional; y de 7 a 10 la familia es funcional. Otro instrumento aplicado fue el FACES III compuesto por 20 ítems, diseñado para evaluar dos de las dimensiones del modelo circunplejo de sistemas familiares y maritales: el nivel de cohesión y flexibilidad o adaptabilidad de la familia tal como lo percibe el encuestado en ese momento (familia real). La cohesión se obtiene de la suma de los puntajes de las preguntas nones y se mide de la siguiente manera: no relacionada 10-34 puntos; semi-relacionada de 35-40 puntos; de 41-45; aglutinada de 46-50. Por su parte la adaptabilidad se obtiene de la suma de los puntajes de las preguntas pares y se mide de la siguiente manera: rígida 10-19 puntos, estructurada de 20-24; flexible de 25-28; caótica de 29-50.

Se aplicó el instrumento de apoyo familiar a la persona de esa familia, que sea el cuidador primario del paciente (esposa, hijos). El apoyo familiar es clave en el control metabólico de la enfermedad al propiciar y un ambiente favorable para reducir el estrés y mejorar el cumplimiento del tratamiento. En Guadalajara en el año 2003 se diseñó un instrumento de para evaluar el apoyo familiar al diabético. Para comprobar la claridad de los reactivos, se realizó su redacción mediante su aplicación a dos miembros de diez familias con enfermos diabéticos. El inventario se aplicó a una muestra no probabilística de 198 familias con diabéticos de ambos sexos y diferentes años de evolución. Se utilizó la t de Student para evaluar la capacidad de discriminación de los ítems y determinar las diferencias al interior del grupo por edad, sexo y años de evolución. Se utilizó la prueba de correlación del *Alfa de Cronbach* para calcular el coeficiente de confiabilidad. Se obtuvo una confiabilidad de 0.9364 para todo el inventario: Para la escala de conocimientos fue de 0.8612 y para la de actitudes de 0.9191.<sup>10</sup> La escala quedó finalmente con 24 ítems donde los familiares responden a= siempre b=casi siempre c=ocasionalmente d=rara vez e=nunca, donde cada una tiene valores asignados de acuerdo a la pregunta y al final se suman quedando de la siguiente manera: apoyo familia bajo de 51-119 puntos, medio de 120-197 y alto de 188-255.

Se solicitaron laboratorios para conocer la hemoglobina glucosilada A1c con el fin de determinar el control de la diabetes.

## **ANÁLISIS DE DATOS**

Se realizaron análisis de las variables de investigación y de las sociodemográficas con medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas, medición de frecuencias para las variables categóricas. Para el análisis bivariado (nivel de investigación relacional) el objetivo estadístico consistió en relacionar con coeficiente de correlación de Spearman el apoyo familiar y control de DM2, además de aplicar coeficiente de correlación de Pearson para conocer la relación entre funcionalidad familiar por APGAR y el nivel de hemoglobina glucosilada. Se asoció con prueba exacta de Fisher APGAR y apoyo familiar, FACES III y apoyo familiar. Se utilizó prueba  $X^2$  para asociar FACES III y control de diabetes.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente estudio cumplió con los requisitos de Pautas Éticas Internacionales para la Investigación y Experimentación Biomédica en Seres Humanos. ISBN 92 9036 056 9. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), Ginebra 1993, y conforme al reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud en México en sus Artículos 13, 14 y 20, así como de la ejecución de la investigación en las instituciones de atención a la salud en sus artículos 113 al 120. Así mismo, obedece al capítulo único del artículo 100, en relación a la Investigación en Seres Humanos.

El estudio se basó en los principios básicos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial- Guía de Recomendaciones para los Médicos Biomédica en personas Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki Finlandia. Junio de 1964 y enmendada por la 59ª. Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008.

Este estudio se ajustó a las normas e instructivos institucionales en materia de investigación científica, por lo tanto se realizó hasta que fue aprobado por el Comité Local de Investigación.

El código bioético del médico familiar asume que la dimensión moral de la medicina familiar exige del profesional de esta especialidad un conjunto de actitudes, principios y valores que emana de los ideales morales inherentes a la profesión médica, y de la observancia y respeto a los derechos humanos de las personas sanas y enfermas que requieren de atención médica, como integrantes de una familia y de la sociedad en su conjunto.

El médico familiar asume, por su parte, que la relación que establece con las personas que demandan sus servicios, así como la que debe tener con otros profesionales de la atención a la salud y, en su caso, con quienes se forman bajo su responsabilidad para el desempeño de la medicina familiar y de la investigación en el área se fundamenta, en principio, en el respeto a la dignidad humana, entendida como la condición del hombre que lo caracteriza como un ser racional, afectivo y volitivo con facultades y capacidades que lo diferencian de los demás seres de la biosfera.

El médico familiar adquiere así el compromiso moral de cumplir con deberes y responsabilidades con el individuo sano o enfermo, la familia y la sociedad; con la formación de profesionales de la Medicina Familiar; con el desarrollo del conocimiento propio de esta especialidad, así como con sus colegas y demás profesionales de la atención a la salud, en el marco de un auténtico humanismo.

En el cumplimiento de deberes y responsabilidades para el desarrollo del conocimiento en Medicina Familiar (Investigación). El médico familiar deberá

concebir a la investigación de calidad como un instrumento fundamental para generar conocimiento que contribuya al progreso y consolidación de su especialidad; debe ser congruente y consistente con los principios filosóficos, valores éticos, morales y con las normas éticas, leyes y regulaciones nacionales e internacionales vigentes en la materia. Planeará y desarrollará proyectos de investigación bajo la vigilancia de Comisiones y/o comités de Investigación y Ética de las instituciones asistenciales y/o educativas en las que labore.

Se aplicó el principio de que la salud y el bienestar de todas las personas son prioridades que se anteponen a cualquier proyecto de investigación y debe siempre ponderar beneficios y riesgos- en el caso de la experimentación con seres humanos, el médico familiar debe obtener el consentimiento informado de las personas objeto de los procedimientos del proyecto.

## 7.- RESULTADOS

Se analizaron a 221 pacientes por medio de estadística descriptiva con lo que tenemos:

En la edad se encontró un mínimo de 20 y máximo de 87 años, con un promedio de  $59.43 \pm 11.879$  años.

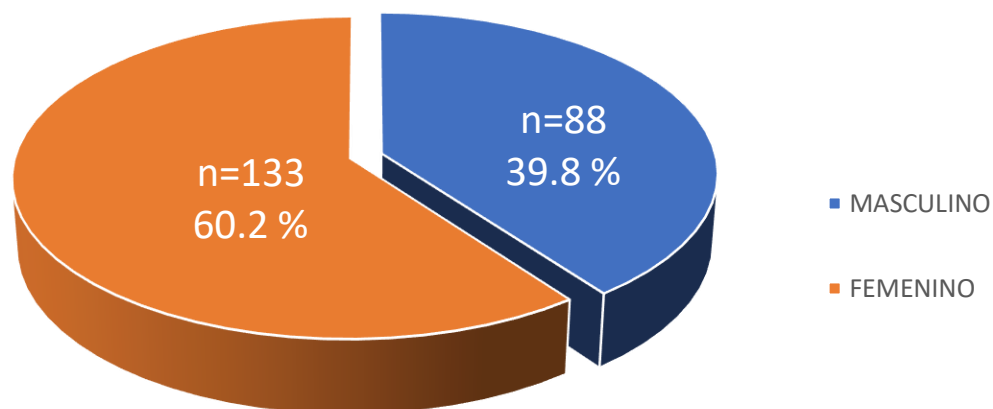
**Cuadro 1.** Distribución por edad.

<b>EDAD</b>	<b>AÑOS</b>
Mínimo	20
Máximo	87
Media	59.43
Desviación estándar	11.879

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

En cuanto al sexo de los pacientes, se encontró predominio del sexo femenino con un 60.2 % (n=133)

**Gráfico 1.** Distribución por sexo



Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

En la escolaridad tenemos que la mayor frecuencia fue de secundaria con 76 pacientes, es decir el 34.4 %.

**Cuadro 2.** Distribución por escolaridad

<b>ESCOLARIDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Analfabeta	13	5.9
Primaria	52	23.5
Secundaria	76	34.4
Preparatoria	59	26.7
Profesionista	21	9.5

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

En cuanto a la ocupación de los pacientes predominó ama de casa con 99 pacientes, lo que representa un 44.8 %.

**Cuadro 3.** Distribución por ocupación

OCUPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ama de casa	99	44.8
Obrero	61	27.6
Campesino	16	7.2
Profesionista	18	8.1
Empresario	1	.5
Desempleado	11	5
Jubilado	13	5.9
Otros empleos	2	.9

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.



En estado civil la mayor frecuencia fue ocupada por la variable casado con 190 pacientes, lo cual representa un 86 %.

**Cuadro 4.** Distribución por estado civil

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Soltero	3	1.4
Casado	190	86
Viudo	17	7.7
Divorciado	5	2.3
Unión libre	3	1.4
separado	3	1.4

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

En el rubro de tiempo con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, encontramos 9.3706 años en promedio, con un mínimo de 10 meses.

**Cuadro 5.** Distribución por años de diagnóstico con Diabetes Mellitus

<b>Rango</b>	<b>Años de diagnóstico</b>
Mínimo	0.10
Máximo	36
Media	9.3706
Desviación estándar	6.90074

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

En cuanto a la clasificación de APGAR la familia con disfunción grave tuvo la menor frecuencia con solo 7 pacientes (3.2%).

**Cuadro 6.** Distribución por funcionalidad familiar.

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
FAMILIA FUNCIONAL	179	81
MODERADAMENTE DISFUNCIONAL	35	15.8
DISFUNCIÓN GRAVE	7	3.2

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

Por FACES III, la familia estructuralmente aglutinada y la rígidamente aglutinada, fueron el menor porcentaje con tan solo 1 paciente para cada una, (0.5%)

**Cuadro 7.** Distribución por tipología por FACES III

TIPOLOGÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Caóticamente disgregada	20	9.0
Flexiblemente disgregada	7	3.2
Estructuralmente disgregada	4	1.8
Rígidamente disgregada	3	1.4
Caóticamente semirrelacionada	24	10.8
Flexiblemente semirrelacionada	5	2.3
Estructuralmente semirrelacionada	12	5.3
Rígidamente semirrelacionada	5	2.3
Caóticamente relacionada	66	29.9
Flexiblemente relacionada	6	2.7
Estructuralmente relacionada	8	3.6
Rígidamente relacionada	4	1.8
Caóticamente aglutinada	54	24.4
Flexiblemente aglutinada	1	0.5
Estructuralmente aglutinada	1	0.5
Rígidamente aglutinada	1	0.5

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

La funcionalidad por FACES III, existe un dominio claro por las familias con disfuncionalidad leve con 117 pacientes que representan más de la mitad de la población en estudio.

**Cuadro 8.** Distribución por funcionalidad familiar

<b>FUNCIONALIDAD FAMILIAR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
DISFUNCIÓN GRAVE (FAMILIAS EXTREMAS)	76	34.4
DISFUNCIÓN LEVE (FAMILIAS RANGO MEDIO)	117	52.9
FAMILIA FUNCIONAL (BALANCEADA)	28	12.7

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

En cuanto a la tipología familiar por parentesco, llama la atención la similitud entre la familia nuclear simple y la extensa compuesta con 67 pacientes (30.3 %) y la extensa compuesta con 72 pacientes, (32.5 %).

**Cuadro 9.** Distribución por tipología por parentesco.

TIPOLOGÍA POR PARENTESCO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUCLEAR	22	10.0
NUCLEAR SIMPLE	67	30.3
NUCLEAR NUMEROSA	12	5.4
RECONSTRUIDA	2	0.9
MONOPARENTAL	10	4.5
MONOPARENTAL EXTENDIDA	3	1.4
MONOPARENTAL EXTENDIDA COMPUESTA	11	5
EXTENSA	20	9
EXTENSA COMPUESTA	72	32.5
NO PARENTAL	1	.5
NO APLICA	1	.5

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

En la tipología familiar por presencia física, la que obtuvo menos porcentaje fue el núcleo integrado con 19 pacientes (8.5%).

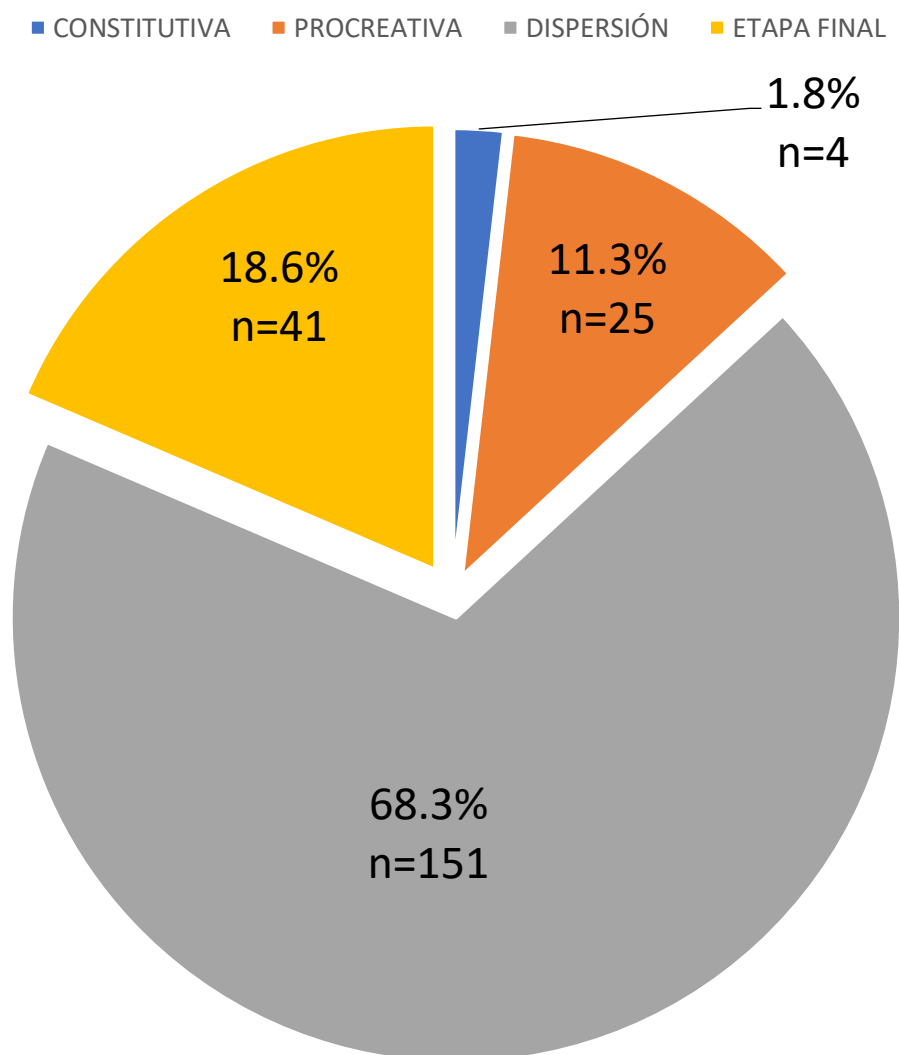
**Cuadro 10.** Distribución por tipología por presencia física.

<b>TIPOLOGÍA POR PRESENCIA FÍSICA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
NUCLEO INTEGRADO	112	50.7
NÚCLEO NO INTEGRADO	19	8.5
EXTENSA ASCENDENTE	68	30.8
EXTENSA COLATERAL	22	10

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

En el ciclo evolutivo de los pacientes la mayoría fue ocupada por la etapa de dispersión con 151, representando un 68.3 %.

**Gráfico 2.** Distribución por etapas del ciclo evolutivo.



Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.



En el rubro clasificación del apoyo familiar el alto y medio fueron casi el mismo porcentaje con 118 y 102 pacientes respectivamente.

**Cuadro 11.** Distribución por apoyo familiar

<b>APOYO FAMILIAR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ALTO	118	53.4
MEDIO	102	46.1
BAJO	1	0.5

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

En cuanto a la hemoglobina glucosilada el promedio fue de 7.7896%  $\pm$  2.55962

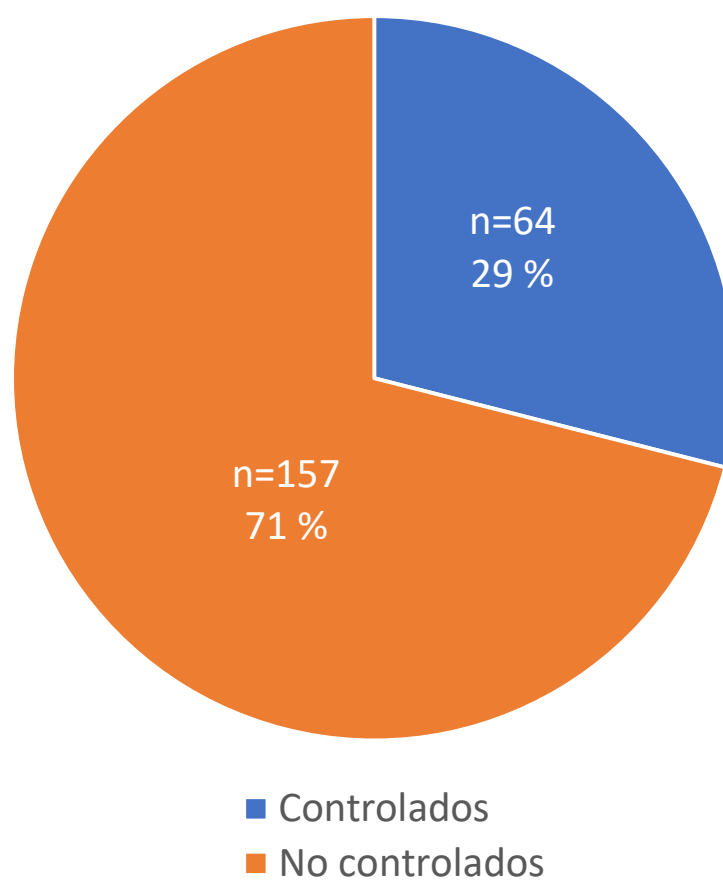
**Cuadro 12.** Distribución por valores de hemoglobina.

<b>RANGO</b>	<b>HEMOGLOBINA GLUCOSILADA</b>
Mínimo	3.50
Máximo	25.30
Media	7.7896
Desviación estándar	2.55962

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

En el rubro de control de Diabetes encontramos que 157 (71%) pacientes no están en control, es decir tienen una hemoglobina glucosilada mayor a 6%.

**Gráfico 3.** Distribución por control de Diabetes



Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

Realizamos  $\chi^2$  encontrando que no existe asociación estadísticamente significativa entre funcionalidad familiar por FACES III y control de diabetes (p=0.800)

**Cuadro 14.** Funcionalidad por FACES III.

CONTROL DE DIABETES	DISFUNCIÓN GRAVE (Familias Extremas)	DISFUNCIÓN LEVE (Rango Medio)	FAMILIA FUNCIONAL (Balanceada)
<b>SI</b>	20	36	8
<b>NO</b>	56	81	20

$\chi^2 = 0.447$   $p = 0.800$

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

Se realizó prueba exacta de Fisher y se encontró que existe asociación estadísticamente significativa entre funcionalidad familiar por APGAR y apoyo familiar ( $p=0.025$ )

**Cuadro 15.** Tabla cruzada APGAR y apoyo familiar.

		CLASIFICACIÓN APOYO FAMILIAR			TOTAL
		ALTO	MEDIO	BAJO	
APGAR CLASIFICACIÓN	FAMILIA FUNCIONAL	104	74	1	179
	MODERADAMENTE DISFUNCIONAL	11	24	0	35
	DISFUNCIÓN GRAVE	3	4	0	7
TOTAL		118	102	1	221

**$p=0.025$**

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

Se realizó prueba exacta de Fisher y se encontró que no existe asociación estadísticamente significativa entre funcionalidad familiar por FACES III y apoyo familiar ( $p=0.428$ )

**Cuadro 16.** Tabla cruzada funcionalidad por FACES III y clasificación apoyo familiar

		APOYO FAMILIAR			TOTAL
		ALTO	MEDIO	BAJO	
FUNCIONALIDAD POR FACES III	DISFUNCIÓN GRAVE (FAMILIAS EXTREMAS)	36	39	1	76
	DISFUNCIÓN LEVE (FAMILIAS RANGO MEDIO)	65	52	0	117
	FAMILIA FUNCIONAL (BALANCEADA)	17	11	0	28
TOTAL		118	102	1	221

**$p=0.428$**

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

Existe una relación positiva débil entre apoyo familiar y control de diabetes, es decir, si aumenta el apoyo familiar, aumenta el control. Esta relación no es estadísticamente significativa. ( $\rho=0.059$ ,  $p=0.384$ )

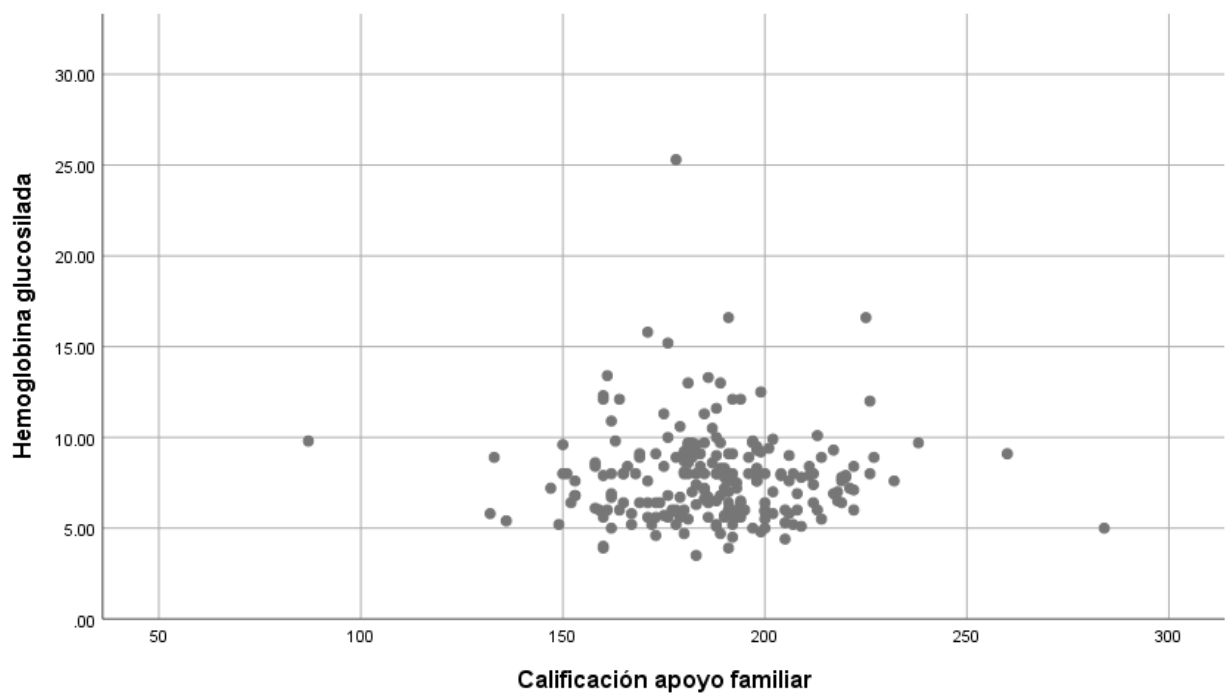
**Cuadro 17.** Coeficiente de correlación de Spearman entre apoyo familiar y control de DM2.

$\rho$	<b>0.059</b>
$p$	<b>0.384</b>

Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.

Se realizó correlación de Pearson que reporta existe una relación negativa débil entre apoyo familiar y hemoglobina glucosilada, es decir si aumenta el apoyo familiar, disminuye la hemoglobina glucosilada. Esta relación no es estadísticamente significativa ( $r = -0.020$ ,  $p=0.773$ ).

**Gráfico 4.** Gráfica de dispersión apoyo familiar y hemoglobina glucosilada



Fuente: Encuestas de información de apoyo familiar y control glucémico.



## 8.- DISCUSIÓN

En este estudio, encontramos que en el segmento de la edad, el máximo fue de 87 años y mínimo de 20 años, con un promedio de 59.43 años de edad, lo que nos acerca un poco al resultado obtenido en artículo: *“Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y nivel de conocimientos en pacientes con Diabetes tipo 2”* del archivo en medicina familiar del 2005, donde obtuvieron una edad promedio de 53 años. Sin embargo al comparar con el resultado de la investigación: *“Diabetes: importancia de la familia y el trabajo en la adhesión al tratamiento”*, realizado por Azziollini, Susana C.; Bail Pupko, Vera, Vidal, Victoria A. del 2011, donde el promedio de edad fue de 59, los resultados son iguales al de nuestra investigación, seguramente porque la población estudiada es similar.

El sexo dominante en este estudio fue el femenino, con 133 pacientes (60.2%), contra 88 del sexo masculino (39.8%), discretamente por debajo del estudio *“Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y nivel de conocimientos en pacientes con Diabetes tipo 2”* de la Revista Médica Chilena año 2013. Donde se observó predominio del sexo femenino (65,4%), concluyendo que predomina el sexo femenino en ambos estudios, aunque sean de diferente país.

En la sección de escolaridad, la investigación: *“Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con la diabetes en el adulto mayor”* realizado por: Zoyla Merodio Pérez, Valentina Rivas Acuña, Amalia Martínez Serrano, se encontró que la mayoría (65.5%) estudió solo primaria, lo cual difiere de nuestro estudio, en el que obtuvimos 76 pacientes (34.4%) pero en grado de secundaria.

En cuanto a la ocupación de los pacientes involucrados en nuestro estudio, el número mayor en la presente investigación fue ocupado por las amas de casa, con 99 casos, seguidos de los obreros con 61 casos, llama la atención que en la variante de empresario solo una persona fue censada. Sin embargo, en el trabajo *“Disfunción familiar y su correlación con el estado metabólico en un club de pacientes con Diabetes tipo 2 en Quito-Ecuador”*, realizado por Carmen Elena Cabezas E., Francisco Barrera-Guarderas, Marcos Serrano-Dueñas y cols., 54.2% son jubilados, el 25.4 % son amas de casa, y solo el 20.4 % trabajan como obreros, empleados o de forma independiente, lo que difiere de forma notable con nuestro trabajo de investigación, esto puede ser debido a que la edad de los pacientes estudiados es diferente.

El estado civil de más presencia obtenido en nuestro trabajo pertenece a los casados con una representación del 86%, seguido de los viudos con 7.7%, divorciados 2.3% unión libre 1.4% y separados 1.4%. Aunque por debajo de este resultado, pero también obteniendo la mayoría de casos, la investigación: *“Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con la diabetes en el adulto mayor”* realizado por: Zoyla Merodio Pérez, Valentina Rivas Acuña, Amalia

Martínez Serrano; se utilizó un estudio descriptivo, transversal y muestreo por conveniencia y escala de redes de apoyo social para los adultos mayores (ERASAM). Con los siguientes resultados que poco difieren de los obtenidos en nuestra investigación: 63.7 % casados, 23% viudos, 11.5% unión libre, y 1.8% solteros.

En el artículo: “Diabetes: importancia de la familia y el trabajo en la adhesión al tratamiento”, realizado por Azzollini, Susana C.; Bail Pupko, Vera, Vidal, Victoria, del 2011, el promedio de años transcurridos desde el diagnóstico era de 8.63 años. Comparado con el de nosotros, es discretamente más bajo, ya que la media de años con el diagnóstico de Diabetes Mellitus fue de 9.3 años.

En un estudio realizado con el título “funcionalidad familiar y control glicémico en adultos diabéticos tipo 2 en una comunidad rural de Tamaulipas México” realizado por Patricia Rivera Vázquez, Catalina Hernández Villanueva, Flor Esthela Carbajal Mata, Gabriela Maldonado Guzmán, en el año 2016, se obtuvo como resultado de APGAR: 39.3% familia moderadamente funcional, 26.5% familia disfuncional, 15.4% familia funcional, 4.3% familia severamente disfuncional, lo cual difiere notablemente de nuestro estudio con los siguientes resultados: familia funcional 179 pacientes (81%), familia moderadamente disfuncional 35 pacientes (15.8) y disfunción grave 7 pacientes (3.2%).

Otro segmento analizado en nuestro estudio fue la funcionalidad familiar por cohesión y adaptabilidad evaluado por el instrumento FACES III con el cual obtuvimos: 76 familias (34.4%) con disfunción grave, son familias extremas; 117 (52.9%) en disfunción leve o de rango medio, y 28 son familias funcionales o balanceadas (12.7%). Comparado con el estudio: “funcionalidad familiar y apego al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica que reciben terapia sustitutiva con diálisis peritoneal”, realizado por Teodoro Aguilar Rivera, Akihiki Mizuki González López, Armando Pérez Rosete. Elaborado en 2014, donde se hace notar que la aplicación del FACES III, mostró que 133 (45.9 %) pertenecían a familias balanceadas, 38 (13.1%) a familias extremas y 119 (41%) de rango medio, a diferencia de nosotros, la población de ellos tenía a la mayor parte de familias balanceadas y nosotros tuvimos a la menor parte.

En ese mismo estudio de Aguilar Rivera y cols. 127 pacientes (43.8 %) formaban parte de una familia nuclear simple, 1 (0.3%) de una familia monoparental extendida compuesta 1 (0.3 %) de una no parental, sin hallar pacientes pertenecientes a familias sin parentesco, lo que difiere notablemente de nuestro estudio, donde llama la atención la similitud entre la familia nuclear simple con 67 pacientes (30.3 %) y la extensa compuesta con 72 pacientes, (32.6 %), seguida de la nuclear (10%), extensa (9%), la nuclear numerosa (5.4%), la monoparental extendida compuesta (5%), la monoparental (4.5%), monoparental extendida (1.4%), la reconstruida (.9%), y por último la no parental (.5%).

Dentro del mismo estudio encontramos que por la presencia física en el hogar, 170 pacientes (58.6 %) se encontraban en una familia con núcleo integrado y 8 (2.8 %) en una extensa ascendente. A diferencia de nuestros resultados: 112 pacientes (50.7) con núcleo integrado, extensa ascendente 68 pacientes (20.7%), extensa colateral 22 pacientes (10%).

En el ciclo evolutivo de los pacientes la mayoría fue ocupada por la etapa de dispersión con 151 (68.3%), en etapa final 41 personas (18.6%), 25 en etapa procreativa (11.3%), 4 pacientes en etapa constitutiva con tan solo (1.8%).

En la sección “clasificación del apoyo familiar”, el apoyo alto (53.4%) y medio (46.1%), fueron casi el mismo porcentaje con 118 y 102 pacientes respectivamente, y con apoyo bajo solo 2 pacientes (.5%). En comparación con el estudio: “Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con la diabetes en el adulto mayor” realizado por: Zoila Merodio Pérez, Valentina Rivas Acuña, Amalia Martínez Serrano; el apoyo familiar que recibieron los pacientes por sexo, se observa que 44.1% de los hombres recibe apoyo familiar al contrario de las mujeres, pues la mayoría 62% recibe bajo apoyo familiar. Nosotros no separamos por sexo, pero es notable que el apoyo familiar es alto para ellos y nosotros.

En otro estudio dentro del mismo contexto se observó que en el trabajo de investigación llamado: “Diabetes: importancia de la familia y el trabajo en la adhesión al tratamiento”, realizado por Azzollini, Susana C.; Bail Pupko, Vera, Vidal, Victoria A. del 2011, en cuanto al apoyo familiar de los pacientes diabéticos en el cuidado de su salud, el 74.8 %expresó que su familia los apoya siempre, el 18.4 % sentía que esto sucedía solo a veces y el 6.8 %consideró que nunca era apoyado, coincidimos también con ellos en que la mayor parte refiere que si cuenta con apoyo.

El control de Hemoglobina Glucosilada para nuestra población en estudio tuvo una media de 7.7%. Comparado con el trabajo de *“Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y nivel de conocimientos en pacientes con Diabetes tipo 2, la mediana fue de HbA1c fue de 7,3% lo que prácticamente es lo mismo en ambos trabajos de investigación.*

En el rubro de control de Diabetes encontramos en nuestra investigación que 157 (71%) pacientes no están en control, es decir tienen una hemoglobina glucosilada mayor a 6%, sin embargo en el trabajo llamado “Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con la diabetes en el adulto mayor” realizado por: Zoila Merodio Pérez, Valentina Rivas Acuña, Amalia Martínez Serrano, el control glicémico, se reportó con glucosa controlada en 28 pacientes (24.8%), glucosa regularmente controlada 15 pacientes (13.3%), glucosa descontrolada 70 pacientes (61.9%). Ambos estudios muestran descontrol de los pacientes diabéticos.

Por último en el estudio “Relación entre el apoyo familiar en el cuidado y la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, atendidos en la

consulta externa del hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima Perú” realizado por Gaby Sonia Chávez Zerraga, en 2013, el nivel de apoyo familiar es bueno en el 35.9 %, excelente en 22.5 %, a diferencia del 22.5 % la considera regular, el 16.2 % malo y solo el 2.8 % es deficiente, lo cual difiere notablemente de los resultados arrojados por nuestro estudio donde el apoyo familiar es alto en el 53.4%, medio en 46.1% y bajo solo en 0.5%, mostrando que tanto en ellos como en nuestros pacientes predomina el apoyo bueno.

## 9. – CONCLUSIONES

En el estudio realizado en la Unidad de Medicina Familiar No. 41 de Huejotzingo Puebla, se encontró lo siguiente:

La edad promedio de los pacientes de este estudio fue de 59.43 años.

En cuanto al sexo de los pacientes estudiados, 7 de cada 10 pertenecen al sexo femenino.

En el rubro de escolaridad, predominaron con educación secundaria con poco más de un tercio de la población en estudio,

En cuanto a la sección de ocupación de los pacientes, hubo un dominio claro por “amas de casa” pues casi la mitad de pacientes de nuestro estudio pertenecen a este rubro.

En el estado civil de los pacientes, más de 3 cuartas partes son casados, representados por 190 pacientes.

Es importante mencionar que el promedio en cuanto a los años de diagnóstico de nuestra población con Diabetes Mellitus es equivalente a 9.3 años.

Por otra parte, en la clasificación de APGAR la “familia funcional” representó más de tres cuartas partes de la población estudiada.

Encontramos también que la mitad de pacientes estudiados por el instrumento FACES III, se encuentra con disfunción familiar leve (Familias de rango medio).

Para la tipología familiar por parentesco, la familia extensa compuesta fue la más encontrada y representó un séptimo de la población.

En la tipología familiar por presencia física, el núcleo no integrado fue el más bajo con apenas 19 pacientes, o lo que es igual: 1 de cada 10 pacientes.

Tenemos que por tipología según nueva clasificación de familias solo una persona fue registrada.

En el ciclo evolutivo de los pacientes, el 7 de cada 10 se encontraron en la etapa de dispersión.

En el apoyo familiar más de la mitad de los pacientes involucrados en este estudio contaron con este elemento.

Si todos los pacientes tuvieran el mismo nivel de hemoglobina glucosilada, sería de 7.7%.

Desafortunadamente en el control de Diabetes Mellitus encontramos que 3 de cada 4 pacientes no están en control, es decir, tienen una hemoglobina fuera de rango normal.

Se realizó prueba  $\chi^2$ , encontrando que no existe asociación estadística significativa entre la funcionalidad familiar por FACES III y control de Diabetes Mellitus.

También se realizó prueba exacta de Fisher encontrándose que existe asociación estadística significativa entre la funcionalidad familiar por APGAR y apoyo familiar.

Al elaborar prueba exacta de Fisher, observamos que no existe asociación estadísticamente significativa entre funcionalidad familiar por FACES III y apoyo familiar.

En el coeficiente de correlación de Spearman, existe una relación positiva débil entre apoyo familiar y el control de Diabetes Mellitus, es decir, si aumenta el apoyo familiar, aumenta el control. Esta relación no es estadísticamente significativa.

Se realizó correlación de Pearson para apoyo familiar y hemoglobina glucosilada, pero esta relación no es estadísticamente significativa.

Finalmente se concluye de este estudio que, no existe una relación estadísticamente significativa entre el apoyo que proporciona la familia al paciente con Diabetes Mellitus y el adecuado control de la glicemia, en pacientes de la UMF 41 de Huejotzingo, Puebla.

## 11.-BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Torres AL, Gil VLE, Sil AMJ, Domínguez SER, Parrilla OJI, Santillana HSP. Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. IMSS. 2014-718-14: 1-133
- 2.-González CJO, González AMA, Vázquez C, Galán CS. Autoeficacia y adherencia terapéutica en personas con diabetes mellitus tipo 2. Revista de investigación en Psicología. 2015;18 (1): 47 a 61.
- 3.-Rodríguez TA, Camacho REJ, Escoto PL, Contreras LG, Casas PD, Representación social del apoyo familiar al diabético en usuarios de una unidad de medicina familiar en Chalco, Estado de México. Medwave. 2014; 14 (7) 6011.
- 4.- Torres AL, Gil VLE, Sil AMJ, Domínguez SER, Parrilla OJI, Santillana HSP, Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Rev Inst Mex Seguro Soc. 2013; 51 (1): 104-19.
- 5.-Iglesias GR, Barutell LR, Artola MS, Serrano MR, Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. Diabetes Práctica 2014; 05 (supl Extr 2): 1-24.
- 6.-Calderón CE, Cejudo CE, Front LKC, López CAE. GPC Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes en el Embarazo. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica. IMSS- 320-10. 2016; 1-69
- 7.- Cruz AM, García HCL, Pacheco AN, Cerón MMI, La familia, el paciente diabético y sus estilos de vida. Políticas Sociales Sectoriales. 2015; 2, (2)
- 8.- Alcaíno DDE, Bastías RNC, Benavides CCA, Figueroa FDC, Luengo MCE, Cumplimiento del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus de tipo 2 en adultos mayores: influencia de los factores familiares. Gerokomos, 2014; 25 (1): 9-12.
- 9.-Cortés BB, Tzontehua TI, Ramírez GN, García SB, Experiencia de vivir con un integrante de la familia con diabetes tipo 2. Rev. Iberoam.educ. investi.Enferm. 2016; 6 (39):28-37.
- 10.-Figueroa VI, Alfaro CN, Centeno G, Cabrera C. Diseño de un instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético tipo 2. Investi salud, 2003; 5 (3) p 1-9.
- 11.-Hernández NJA, Rodríguez BB, Sierra TA. El paciente diabético y su entorno familiar y social. Sx Cardiometabólico Diabetes. 2014; Vol 1, 1-5.

- 12.-Suárez CMA, Alcalá EM, APGAR familiar: una herramienta para detectar disfunción familiar. Rev Med La Paz. 2014; 20 (1): 53-57.
- 13.-Lagos HM, Flores RN, Funcionalidad familiar y automanejo de pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial en el Hospital de Puente Piedra-Lima. Cuid salud, 2014; 1 (2): 85-92.
- 14.-Román LCA, Angulo VRA, Figueroa HG, Hernández GMA, El médico familiar y sus herramientas. Rev Med. MD, 2015; 6 (4): 294-299.
- 15.-Balcázar RLE, Alcántara YL, Rodríguez AM, depresión y funcionalidad familiar en pacientes con diagnóstico de tuberculosis. Rev Esp Med Quir. 2015; 20 (1): 135-143.
- 16.-Huerta GJL, La familia en el proceso salud-enfermedad. vol 1, Medicina Familiar, Mexico, D. F. editorial Alfil, 2005; p 81-101.
- 17.-II Conceptos Básicos para el Estudio de las Familias. Arch en Med Fam . 2005; Vol 7 (1): 15-19.
- 18.-Ávila JL, Cerón OD, Ramos HRI, Velázquez LL, Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. Rev Med Chile.2013; 141 (1): 173-180.
- 19.-Merodio PZ, Rivas AV, Martínez SA, Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con la diabetes en el adulto mayor. Horizon Sanit, 2014; vol 4 (1): 14-20.
- 20.-Azzolini CS, Bail VP, Vidal AV, Diabetes: importancia de la familia y el trabajo en la adhesión al tratamiento. Anuario de Invest. 2011; vol. XVIII, (1): 323-330.
- 21.-Aguilar RT, González LAM, Pérez MA, Funcionalidad familiar y apego al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica que reciben terapia sustitutiva con diálisis peritoneal. Aten Fam 2014; v 21 (2): 50-54.
- 22.-Rivera VP, Hernández VC, Carbajal MFE, Maldonado GG, Funcionalidad familiar y control glicémico en adultos diabéticos tipo 2 en una comunidad rural de Tamaulipas, México. Rev Carib, de Ciencias Soc. 2016; En línea.<http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/12/diabetes.html>
- 23.-Chávez ZGS, Relación entre el nivel de apoyo familiar en el cuidado y la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, atendidos en la consulta externa del Hospital Nacional Guillermo ALMENARA Irigoyen, Lima, Perú. Rev Cientif De Cienc de la salud, 2013; 6 (2): 7-2
- 24.-Cabezas ECE, Barrera GF, Serrano DM, Vinsard DPA, Mora CZN, Andrade F ID Et Al. Disfunción familiar y su correlación con el estado metabólico en un club de



pacientes con diabetes tipo 2 en Quito-Ecuador. Rev Fac Cien Med (Quito) 2013; 38

25.- Ferrer HP, Miscan R A, Pino JM, Pérez SV funcionamiento familiar según el modelo circumplejo de Olson en familias con un niño que presenta retraso mental. Rev. Enferm Herediana. 2013; 6 (2): 51 a 58.

## 12. ANEXOS

### ANEXO1

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	<b>“APOYO FAMILIAR Y CONTROL GLICÉMICO EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL”</b>
Lugar y fecha:	Huejotzingo, Puebla a ___ de Octubre de 2017
Número de registro:	
Objetivo del estudio:	Determinar la relación entre control glucémico y apoyo familiar en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la UMF No. 41
Justificación:	El apoyo familiar en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 puede intervenir de manera positiva o negativa en su control, por lo que es importante identificar la presencia de este.
Procedimientos	Se llevará a cabo una encuesta donde se interrogarán sus datos generales, otra donde se interrogarán datos de su familia y el apoyo. Se realizarán estudios de laboratorio para verificar cómo se encuentra su glucosa con el fin de determinar si la diabetes está controlada.
Riesgos y molestias:	Estimado Sr (Sra.) este estudio trata de valorar el apoyo familiar con el que usted cuenta, haciéndole algunas preguntas o interrogándolo y haciéndole unas preguntas sobre su familia. Será enviado al laboratorio donde le tomarán una muestra de sangre venosa como cuando le realizan exámenes de rutina, con las debidas precauciones, lo que no tiene un riesgo grave para su salud; sin embargo, si debe saber que puede presentarse un hematoma (moretón) que va a desaparecer en unos días, incluso pudiere llegar a desmayarse durante la toma de la muestra, pero si esto llegara a suceder, se le atenderá de inmediato. No queremos causarle un daño moral por invadir su persona, si usted siente molestia cuando esté en la toma de laboratorio o al contestar la encuesta, tenga la confianza de expresarlo a un servidor , a fin de orientarlo para que tome la mejor decisión.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Una vez que tenga los resultados de laboratorio, los analizaremos para conocer el nivel de glucosa, y en caso de estar descontrolada, le ofreceremos tratamiento. En el caso de encontrar alteración en el apoyo familiar, se buscará la forma de orientar a su familia, con la finalidad de que se involucren con usted y su enfermedad.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se informará de manera confidencial los resultados del estudio obtenidos en el laboratorio, y de ser necesario se enviará a segundo nivel para control. Si hubiera alteración en el apoyo o la funcionalidad familiar, será visto por trabajo social y su médico familiar para que lo ayuden en la búsqueda de soluciones.
Participación o retiro:	Se podrá retirar en cualquier momento que usted lo decida sin que esto tenga alguna repercusión en el trato y los servicios que usted utiliza en la unidad.
Privacidad y confidencialidad:	Toda información otorgada será de carácter confidencial y solo será utilizada para este estudio en base a las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación y Experimentación Biomédica en Seres Humanos y los citados en los artículos 100 en los incisos I al VII y en el artículo 101 de la Ley General de Salud en México.
Beneficios al término del estudio:	Los beneficios que usted obtendrá serán el conocer si su glucosa se encuentra controlada y si su familia le está brindando un buen apoyo para evitar complicaciones de su padecimiento. En caso necesario necesario será visto por servicios como medicina interna, nutrición, trabajo social y psicología.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dr. Rolando Ramírez Cruz Mat. 99204647 Tel. 811 066 62 49
Colaboradores:	Dra. Akihiki Mizuki González López Coordinadora de Educación e Investigación en Salud UMF 1 Mat. 993300142 Tel. 2223544885 Dra. Irma Aidé Barranco Cuevas. Médico Familiar U.M.F. 6 Puebla Mat. 98220485 Tel. 2225258711
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: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a>	
_____ Nombre y firma del paciente	_____ Dr. Rolando Ramírez Cruz Teléfono Celular: 811 066 62 49 Nombre y firma del investigador responsable
_____ Nombre y firma testigo 1	_____ Nombre y firma testigo 2
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	
<b>Clave: 2810-009-013</b>	

ANEXO 2

RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

NÚMERO DE SEGURIDAD SOCIAL: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: ( ) Masculino ( ) Femenino

ESCOLARIDAD: analfabeta ( ) primaria ( ) secundaria ( )  
preparatoria/bachillerato ( ) profesionista ( ) postgrado ( ) .

OCUPACIÓN: Ama de casa ( ) obrero ( ) campesino ( ) Profesionista ( )  
empresario ( ) desempleado ( ) jubilado ( ) otros empleos ( )

ESTADO CIVIL: ( ) Soltero ( ) Casado ( ) Viudo ( ) Divorciado  
( ) Unión libre ( ) Separado

TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2: \_\_\_\_\_

HEMOGLOBINA GLUCOSILADA: \_\_\_\_\_

### ANEXO 3

#### APGAR FAMILIAR

PREGUNTAS	CASI NUNCA (0)	A VECES (1)	CASI SIEMPRE (2)
¿Está satisfecho con la ayuda que recibe de su familia?			
¿Discuten entre ustedes los problemas que tienen en casa?			
¿Las decisiones importantes se toman en conjunto?			
¿Está satisfecho con el tiempo que su familia y usted Permanecen juntos?			
¿Siente que su familia lo quiere?			

#### CALIFICACIÓN:

De 0-3 disfunción grave

De 4-6 disfunción moderada

De 7-10 familia funcional

## ANEXO 4

### FACES III

Coloque una cruz donde crea usted conveniente su respuesta

FACES III	NUNCA 1	CASI NUNCA 2	ALGUNAS VECES 3	CASI SIEMPRE 4	SIEMPRE 5
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 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.-En nuestra familia nuestros hijos toman las decisiones					
13.-Cuando se toma una decisión importante, toda la familia está presente					
14.-En nuestra familia las reglas cambian					
15.-Con facilidad podemos planear actividades en 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					

### FACES MODIFICADO PARA PAREJAS SIN HIJOS

FACES III MODIFICADO PARA PAREJAS SIN HIJOS	CASI NUNCA 1	DE VEZ EN CUANDO 2	ALGUNAS VECES 3	FRECUENTE- MENTE 4	CASI SIEMPRE 5	SIEMPRE 6
1.-Nos pedimos ayuda mutuamente						
2.-Cuando nos surgen problemas nos comprometemos con ellos						
3.-cada uno de nosotros aprueba los amigos del otro						
4.-somos flexibles en el manejo de nuestras diferencias						
5.-Nos gusta hacer cosas juntos						
6.-en nuestra pareja el liderazgo es intercambiable						
7.-nos sentimos más cerca el uno del otro que con personas fuera de la pareja						
8.-Cambiamos el modo de hacer las tareas						
9.-Nos gusta pasar el tiempo libre juntos						
10.-Intentamos formas nuevas de tratar nuestros problemas						
11.-Nos sentimos muy cerca uno del otro						
12.-En nuestra pareja tomamos conjuntamente decisiones						
13.-Compartimos hobbies e intereses						
14.-Las reglas cambian en nuestra pareja						
15.-Nos resulta fácil imaginar cosas para hacer juntos						

16.-Intercambiamos las responsabilidades de tareas hogareñas						
17.-Nos consultamos sobre nuestras decisiones						
18.-Cuesta determinar quién es el líder en la pareja						
19.-La unión es la principal prioridad						
20.-Es difícil determinar cuáles son los roles de cada uno						

## ANEXO 5

### TIPOLOGÍA FAMILIAR POR PARENTESCO

CON PARENTESCO	CARACTERÍSTICAS	
Nuclear	Hombre y mujer sin hijos	
Nuclear simple	Padre y madre con 1 a 3 hijos	
Nuclear numerosa	Padre y madre con 4 hijos o más	
Reconstruida (Binuclear)	Padre y madre en donde alguno o ambos han sido divorciados o viudos y tienen hijos de su unión anterior	
Monoparental	Padre o madre con hijos	
Monoparental extendida	Padre o madre con hijos, más otras personas con parentesco	
Monoparental extendida compuesta	Padre o madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco	
Extensa	Padre y madre con hijos, más otras personas con parentesco	
Extensa compuesta	Padre y madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco	
No parental	Familiares con vínculo de parentesco que realizan funciones o roles de familia sin la presencia de los padres (por ejemplo: tíos y sobrinos, abuelos y nietos, primos y hermanos, etc.)	

SIN PARENTESCO	CARACTERÍSTICAS	
Monoparental extendida sin parentesco	Padre o madre con hijos más otras personas sin parentesco	
Grupos similares a familias	Personas sin vínculo de parentesco que realizan funciones o roles familiares. Por ejemplo: grupos de amigos, estudiantes, religiosos, personas que viven en hospicios o asilos, etc.	

### TIPOLOGIA FAMILIAR POR PRESENCIA FÍSICA

Núcleo integrado	Presencia de ambos padres en el hogar	
Núcleo no integrado	No hay presencia física de alguno de los padres en el hogar	
Extensa ascendente	Hijos casados o en unión libre que viven en la casa de alguno de los padres	
Extensa descendente	Padres que viven en la casa de alguno de los hijos	
Extensa colateral	Núcleo o pareja que vive en la casa de familiares colaterales (tíos, primos, abuelos, etc.)	

### SEGÚN LOS NUEVOS ESTILOS DE VIDA ORIGINADOS POR CAMBIOS SOCIALES

PERSONA QUE VIVE SOLA	Sin familiar alguno, independientemente de su estado civil o etapa de ciclo vital familiar	
MATRIMONIOS O PAREJAS DE HOMOSEXUALES	Pareja del mismo sexo con convivencia conyugal sin hijos	
MATRIMONIOS O PAREJAS DE HOMOSEXUALES CON HIJOS ADOPTIVOS	Parejas de mismo sexo con convivencia conyugal e hijos adoptivos	



FAMILIA GRUPAL	Unión matrimonial de varios hombres con varias mujeres, que cohabitan indiscriminadamente y sin restricciones dentro del grupo	
FAMILIA COMUNAL	Conjunto de parejas monógamas con sus respectivos hijos, que viven comunitariamente, compartiendo todo excepto las relaciones sexuales	
POLIGAMIA	Incluye la poliandria y poliginia	

## ANEXO 6

### CICLO EVOLUTIVO

ETAPA	FASE	DURACIÓN	
Constitutiva	Preliminar Recién casados	Indefinida Hasta la llegada del 1er hijo	
Procreativa	Expansión Consolidación y apertura	Hijo mayor de 0 a 6 años Hijo mayor de 6 a 20 años	
Dispersión	Desprendimiento	Inicia con la salida del hogar del primer hijo y termina con la salida del último	
Familiar Final	Independencia  Disolución	Cónyuges nuevamente solos, hasta la jubilación o retiro. Hasta la muerte del cónyuge	

## ANEXO 7

## APOYO FAMILIAR

<b>Instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético dm2</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1.El diabético descontrolado llega a tener gangrena en los pies	5	4	3	2	1
2. El diabético debe en su casa medirse la azúcar en la sangre	5	4	3	2	1
3. Son comunes las infecciones en los diabéticos	5	4	3	2	1
4. La preparación de los alimentos del enfermo diabético es realizada por					
a) El paciente mismo	1	2	3	4	5
b) El cónyuge	5	4	3	2	1
c) La hija/o mayor	5	4	3	2	1
d) Otra persona	1	2	3	4	5
5. La administración de la medicina al paciente diabético es realizada por					
a) El paciente mismo	1	2	3	4	5
b) El cónyuge	5	4	3	2	1
6. Usted está de acuerdo que para mantenerse en control el enfermo diabético tiene que					
a) Tomar sus medicinas	5	4	3	2	1
b) Llevar su dieta	5	4	3	2	1
c) Hacer ejercicio	5	4	3	2	1
d) Cuidar sus pies	5	4	3	2	1
e) Cuidar sus dientes	5	4	3	2	1
7. Le ayuda a su familiar a entender las indicaciones del médico	5	4	3	2	1
8. Cuando su familiar enfermo come más alimentos de los indicados usted					
a) Le recuerda el riesgo	5	4	3	2	1
b) Le retira los alimentos	1	2	3	4	5
c) Insiste tratando de convencerlo	5	4	3	2	1
d) Insiste amenazando	1	2	3	4	5
e) No dice nada	1	2	3	4	5
9. Se da usted cuenta cuando a su familiar se le olvida tomar su medicina	5	4	3	2	1
10. Considera que es problema preparar la dieta de su familiar Diabético					
a) Porque no sabe	5	4	3	2	1
b) Porque no le gusta	5	4	3	2	1
c) Porque le quita tiempo	5	4	3	2	1
d) Porque cuesta mucho dinero	5	4	3	2	1
11. Qué hace usted cuando su familiar diabético suspende el medicamento sin indicación médica					
a) Le recuerda	5	4	3	2	1

b) Le insiste tratando de convencerlo	5	4	3	2	1
d) Lo regaña	1	2	3	4	5
e) Nada	1	2	3	4	5
12. Pregunta al médico sobre las diferentes combinaciones de alimentos para su familiar	5	4	3	2	1
13. Considera necesario que el diabético acuda al dentista	5	4	3	2	1
14. Motiva a su familiar a hacer ejercicio (caminar)	5	4	3	2	1
15. El ejercicio físico baja la azúcar	5	4	3	2	1
16. A los enfermos diabéticos puede bajárseles el azúcar	5	4	3	2	1
17. La azúcar en la sangre debe medirse antes de los alimentos	5	4	3	2	1
18. Procura tenerle a su familiar diabético los alimentos que requiere a sus horas	5	4	3	2	1
19. Cuando el paciente tiene cita con el médico para su control usted					
a) Lo acompaña	5	4	3	2	1
b) Le recuerda su cita	5	4	3	2	1
c) Está al tanto de las indicaciones	5	4	3	2	1
d) No se da cuenta	5	4	3	2	1
20. Conoce la dosis de medicamento que debe tomar su familiar	5	4	3	2	1
21. Platica con el médico acerca de la enfermedad y de las indicaciones que le dieron a su familiar	5	4	3	2	1
22. ¿Su familiar diabético toma alguna otra cosa para su control aparte del medicamento?					
a) Tés	1	2	3	4	5
b) Homeopatía	1	2	3	4	5
c) Remedios caseros	1	2	3	4	5
23. Considera necesario para el cuidado de los pies del diabético					
a) El uso de calzado adecuado	5	4	3	2	1
b) El uso de talcos	5	4	3	2	1
c) El recorte adecuado de uñas	5	4	3	2	1
d) Que evite golpearse	5	4	3	2	1
24. Su familiar diabético se encuentra en la casa solo	5	4	3	2	1
A=Siempre B=Casi siempre C=Ocasionalmente D=Rara vez E=Nunca					

APOYO FAMILIAR	PUNTUACIONES
BAJO	51-119
MEDIO	120-187
ALTO	188-255