

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS
COORDINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FAMILIAR
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



**“ASOCIACIÓN ENTRE LAS REDES DE APOYO Y HEMOGLOBINA GLUCOSILADA EN
PACIENTES GERIÁTRICOS CON DM 2 EN LA UMF 220, EN 2020”**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 220

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:

MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

M.C. ANAHÍ BELÉN ALCÁNTARA FONSECA

DIRECTORA DE TESIS:

E. EN M.F. MARÍA EMILIANA AVILÉS SÁNCHEZ

REVISORES:

PH. D. MARIO ENRIQUE ARCEO GUZMÁN

E. EN M.F. OLIVIA LANDA MARTÍNEZ

E. EN M.F. EDUARDO FLORES GONZÁLEZ

E. EN S.P. JAVIER CONTRERAS DUARTE

TOLUCA ESTADO DE MÉXICO; 2021

**“ASOCIACIÓN ENTRE LAS REDES DE APOYO Y HEMOGLOBINA
GLUCOSILADA EN PACIENTES GERIÁTRICOS CON DM 2 EN LA UMF 220,
EN 2020”**

ÍNDICE

	Pág.
Resumen estructurado	5
I. Marco teórico	7
I.1 Redes de apoyo	7
I.1.1 Antecedentes	7
I.1.2 Definición	8
I.1.3 Clasificación	9
I.1.4 Características	11
I.1.5 Funciones	13
I.1.6 Dimensiones de apoyo social	14
I.1.7 Instrumentos para la evaluación de redes de apoyo	15
I.2 Diabetes Mellitus	16
I.2.1 Definición	16
I.2.2 Epidemiología	16
I.2.3 Clasificación	17
I.2.4 Diagnóstico	17
I.2.5 Tratamiento	17
I.2.6 Metas de control	21
I.2.7 Seguimiento: La Hemoglobina Glucosilada	22
I.3 El paciente geriátrico	24
I.3.1 Definición	24
I.3.2 Fases de la vejez	25
I.3.3 Cambios presentes en el adulto mayor	27
I.3.3.1 Cambios biológicos	27
I.3.3.2 Cambios psicosociales	28
I.3.4 Patología más comunes	29
I.3.5 Redes de apoyo en el adulto mayor	30
II. Planteamiento del problema	32
II.1 Argumentación	32
II.2 Pregunta de investigación	32
III. Justificación	33
III.1 Académica	33
III.2 Familiar	33
III.3 Epidemiológica	33

III.4 Social	33
III.5 Económica	33
IV. Hipótesis	34
IV.1 Alterna	34
IV.2 Nula	34
V. Objetivos	35
V.1 Objetivo general	35
V.2 Objetivos específicos	35
VI. Método	36
VI.1 Tipo de estudio	36
VI.2 Diseño del estudio	36
VI.3 Operacionalización de variables	36
VI.4 Universo de trabajo	37
VI.5 Tipo de muestreo y tamaño de la muestra	37
VI.6 Criterios de selección	37
VI.6.1 Criterios de inclusión	37
VI.6.2 Criterios de exclusión	37
VI.6.3 Criterios de eliminación	38
VI.7 Instrumento de evaluación	38
VI.7.1 Cuestionario MOS	38
VI.7.1.1 Descripción	38
VI.7.1.2 Validación	39
VI.7.1.3 Aplicación	39
VI.8 Desarrollo del proyecto	40
VI.9 Límite del espacio y tiempo	40
VI.10 Diseño de análisis	40
VII. Aspectos éticos	41
VIII. Organización	42
IX. Resultados y discusión	43
X. Cuadros y gráficas	48
XI. Conclusión	57
XII. Sugerencias y recomendaciones	58
XIII. Referencias bibliográficas	59
XIV. Anexos	64

RESUMEN

“Asociación entre las redes de apoyo y el control metabólico en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220 en 2020”

M.C. Anahí Belén Alcántara Fonseca*, E. en M.F. María Emiliana Avilés Sánchez**

*Tesisista... **Directora de tesis...

Introducción: México se encuentra dentro de los primeros diez países con más pacientes con Diabetes Mellitus 2. Una de los grupos etarios mayormente afectados es el geriátrico. Este grupo es más vulnerable debido a la pérdida de aptitudes físicas propias de la edad y a diversas adaptaciones por las que deben atravesar tales como la jubilación y desempleo, así como aislamiento social. De ahí la importancia de las redes de apoyo en relación al control y seguimiento de sus enfermedades.

Justificación: Las redes de apoyo cobran relevancia en este grupo etario debido a sus limitaciones funcionales, por lo que deben estudiarse para ver su asociación con el control metabólico, y evitar así complicaciones propias de la patología, mejorando así la calidad de vida de nuestros pacientes.

Objetivo: Evaluar la asociación entre las redes de apoyo y la Hemoglobina glucosilada en pacientes geriátricos de la UMF 220.

Material y métodos: Estudio observacional, prospectivo, transversal y analítico, en 127 pacientes geriátricos que acudieron a consulta en la UMF 220. Se les aplicó el cuestionario MOS. Para asociación entre redes de apoyo y Hemoglobina glucosilada se usó la prueba de χ^2 .

Resultados: No se encontró asociación estadística entre las redes de apoyo y el control metabólico, con un valor de $p= 0.291$.

Palabras clave: Redes de apoyo, Hemoglobina glucosilada, pacientes geriátricos.

SUMMARY

"Association between support networks and metabolic control in geriatric patients with DM2 at UMF 220 in 2020"

M.C. Anahí Belén Alcántara Fonseca *, E. en M.F. Maria Emiliana Aviles Sanchez **

* Thesis ... ** Thesis director ...

Introduction: Mexico is among the first ten countries with more patients with Diabetes Mellitus 2. One of the age groups most affected is the geriatric. This group is more vulnerable due to the loss of physical aptitudes typical of age and various adaptations that they must go through, such as retirement and unemployment, as well as social isolation. Hence the importance of support networks in relation to the control and monitoring of their diseases.

Justification: Support networks become relevant in this age group due to their functional limitations, so they should be studied to see their association with metabolic control, and thus avoid complications of the pathology, thus improving the quality of life of our patients.

Objective: To evaluate the association between support networks and glycated hemoglobin in geriatric patients at UMF 220.

Material and methods: Observational, prospective, cross-sectional and analytical study in 127 geriatric patients who came to the UMF 220 for consultation. The MOS questionnaire was applied.

Results: No statistical association was found between support networks and metabolic control, using the χ^2 test, corroborated with Fisher's exact statistic, with a value of $p = 0.291$.

Key words: Support networks, Glycated hemoglobin, geriatric patients.

I. MARCO TEÓRICO

I.1 Redes de apoyo

I.1.1 Antecedentes

El concepto de la OMS de salud comprende no solo la ausencia de enfermedad, sino también el completo bienestar del individuo, contemplando aspectos psicológicos, físicos y sociales. El grado de interacción del individuo en relación con su contorno social ha propiciado el estudio de este.

Durkheim fue de los primeros autores en realizar trabajos sobre este tema, el estudio sobre cohesión e integración social en relación a la salud. En su obra "El suicidio" afirma que esta muerte voluntaria es producto del entorno social en el que se encuentra el individuo, más que de su personalidad. ⁽¹⁾

Posteriormente *John Barnes* crea el concepto de red de apoyo social. *Johan Bowlby* quien fue un destacado psiquiatra en los setenta, formulo una teoría que relacionaba el entorno social a la patología. Defendía también la idea de que los seres humanos tienen la necesidad de lazos afectivos, los cuales se forman durante la infancia y sientan las bases durante la etapa adulta. En las siguientes décadas surgieron más autores que se interesaron sobre estos temas y ampliaron el concepto de redes de apoyo, permitiendo una nueva y amplia visión, contemplando a las redes de apoyo como factor protector del individuo, y reconociéndolas como resultado del mantenimiento de las relaciones sociales de cada persona ⁽²⁾. Esta protección se da porque las redes de apoyo funcionan como amortiguadores que ayudan a la adaptación del individuo, brindándole las herramientas necesarias para superar sus crisis. ⁽³⁾

I.1.2 Definición

Las redes de apoyo son aquellas que se forman al crear lazos entre las personas para brindar apoyo, constituyendo recursos materiales, sociales, emocionales y psicológicos que ayudan a los sujetos a enfrentar problemas de diversas índoles, entre las que se encuentran las enfermedades, desempleo, etc. Las personas que conforman dichas redes pueden ser familiares, vecinos, amigos o conocidos de la comunidad ⁽⁴⁾. A lo largo del tiempo diversos autores han creado sus propias definiciones de red de apoyo. *Cobb S.* las refiere como amortiguadores de procesos que generan estrés. Juntos *Cassel, Caplan y Cobb* crean un nuevo concepto: proceso o interacción en el que individuos o grupos se vinculan para mejorar la adaptación ante procesos de estrés o crisis, ampliando esta definición un año después al grado de satisfacción social del individuo dada por la interacción con las demás personas. Por su parte *Johnson y Sarason* conceptualizaron a las redes sociales como el grado de acceso que tienen los sujetos a recursos sociales a través de la interacción con otras personas. *Maguire L.* las define como fuerzas que brindan prevención ante situaciones críticas. *Wellman B* incluye por primera vez en la definición a los recursos en relación a su calidad, cantidad y distribución. Fue hasta la década de los noventa cuando *Lemos y Fernández* cuando la conceptualización de redes de apoyo cambia radicalmente, definiéndolas como “una serie de círculos internos y externos” conformadas desde la familia nuclear, familiares, amigos y hasta compañeros de trabajo. *Navarro* refiere que las redes de apoyo se componen de cuatro elementos fundamentales: Familia, amistades, relaciones comunitarias y de trabajo o estudio. *Samper* refiere que forman la estructura social, ya que mediante ella se van formando relaciones interpersonales con principios de confianza y reciprocidad. ⁽⁵⁾

Ha habido más autores, sin embargo sus definiciones son equivalentes a las ya mencionadas, ya que la mayoría tienen en común el intercambio social y la construcción de relaciones con las personas que conformarán a las redes. Un aspecto que es fundamental de las redes de apoyo es que están conformadas por personas emocionalmente significativas para la persona, siendo estas las que

proveen el apoyo, siendo esta la diferencia entre redes de apoyo y el apoyo social ⁽⁶⁾. Este proceso de interacción mediante el cual el individuo obtiene los recursos que necesita de su red de apoyo para enfrentar su crisis es el apoyo social, el cual se ve directamente relacionado con la calidad de vida de las personas. Son varios los aspectos de la vida de las personas en que influyen las redes y el apoyo social, sin embargo nos enfocaremos a la salud.

Actualmente el apoyo social es tomado como factor de riesgo, como estrategia de intervención (con la finalidad de la prevención) y como constructor de las relaciones sociales. ⁽⁷⁾

Existen dos teorías acerca de cómo el apoyo social influye en el bienestar del individuo:

1. Efecto directo. Es previo a la crisis, influyendo positivamente en la salud sin importar el grado de estrés.
2. Efecto amortiguador. Tiene como objetivo disminuir las reacciones ante las situaciones de estrés cuando estas se presentan, como por ejemplo en una enfermedad crónica.

I.1.3 Clasificación

El estudio más amplio de las redes de apoyo ha propiciado que algunos autores las clasifiquen, para facilitar su comprensión del como repercuten en el paciente ⁽⁸⁾:

- *Redes de apoyo social natural:* Tienen como característica el tiempo de respuesta que es inmediato y de forma positiva ya que involucran apoyo emocional. La disyuntiva radica en que estas redes son improvisadas y dependerán en gran parte de la cercanía de las personas que la conforman hacia el paciente. Aquí se incluyen a la familia, amigos, compañeros de trabajo y de espiritualidad.
- *Redes de apoyo social organizado:* Cuentan con la ventaja de ser estructuradas por lo que garantizan en mayor medida el apoyo, sin embargo pueden

tener un tiempo de respuesta lento debido a trámites burocráticos por ejemplo, así como la interacción con personas no allegadas o desconocidas. Aquí se encuentran instituciones de seguridad social, empresas, organizaciones de voluntariado, etc. ⁽⁹⁾

Para Chadi las redes sociales son ⁽¹⁰⁾:

- *Primarias*: Son las que se conforman por todas las personas allegadas como familiares, amigos y vecinos, implicando relaciones más cernas y de afecto, por lo tanto, ayudan en el proceso de socialización del individuo.
- *Secundarias*: También forman parte del proceso de socialización y pueden llegar a ser cercanas, sin embargo, no representan gran significancia como las primarias. Aquí se encuentran los grupos religiosos, de trabajo y recreativos
- *Terciarias*: Se refieren a las redes sociales institucionales. Están regidas por diversas normas, por lo que se estructuran en jerarquías y tiene roles definidos.

Navarro las clasifica en:

- Red natural. Relaciones cercanas, se incluyen familia, amigos, vecinos.
- Organizaciones de ayuda informal. Asociaciones u organizaciones de voluntarios.
- Servicios de ayuda formal. Se incluyen también organizaciones, pero estas son profesionales.

Otra clasificación es la siguiente ⁽¹¹⁾:

- *Redes Sociales Focales o egocéntrica*: Se enfocan en torno al sujeto, constituidas por las personas allegadas como la pareja, amigos, familia.
- *Redes Sociales Abiertas o sociocéntrica*: Su enfoque es social y están representadas por organizaciones como asociaciones o instituciones

I.1.4 Características

El intercambio no solo instrumental o material, sino también de conocimientos, consejos, información y apoyo afectivo hace que las redes de apoyo sean dinámicas, dependiendo del flujo de intercambio entre las personas involucradas. La frecuencia con que se hace dicho intercambio permite reforzar la estructura de la red permitiendo que esta influya positivamente sobre el sujeto en momentos de crisis.

Las redes tienen características cuantitativas como son el número de integrantes, frecuencia de intercambios, y características relacionadas a los sujetos como edad, género, etc., y cualitativas como grado de confianza y amistad, intimidad, etc.

Para *Lozares* las redes cuentan también con características de contenido y de forma. El contenido se refiere al elemento que se intercambia en la red como lo es la información o el afecto, y que será determinante en el tipo de relaciones, dividiéndolas en formales e informales, superficiales o profundas y permanentes o pasajeras. La forma se entiende como la configuración de la red y que ayuda a la explicación del funcionamiento de dicha red, describiendo las funciones o roles de los participantes. Por su parte *Chadi* considera que las redes cuentan con forma y fondo, que sería el equivalente a contenido de *Lozares*.

Sluzki organizó de otra forma las características de las redes con base en tres aspectos los cuales son

1. Características estructurales
 - a. Tamaño: Medido por el número de integrantes. Las redes medianas tienen mayor funcionalidad a las pequeñas o muy grandes debido a que las primeras presentan mayor desgaste de las relaciones, mientras que las grandes presentan desatención de los problemas.
 - b. Densidad: Grado de conexiones entre los participantes.
 - c. Distribución: Ubicación de los miembros.
 - d. Dispersión: Separación geográfica de los miembros.

- e. Homogeneidad o heterogeneidad demográfica y sociocultural:
Similitudes o diferencias de los miembros.

2. Funciones de vínculo: Estas características permiten la colaboración sin perder la autonomía de cada miembro y están ligadas al intercambio que se lleva a cabo en la red. Aquí se menciona la compañía social, apoyo emocional, consejos, control social y ayuda material.

3. Atributos de cada vínculo: Se refiere a intensidad, duración y compromiso de las relaciones existentes en la red. Este vínculo a su vez dependerá de varios factores, los cuales son:

- a. Funciones prevalecientes. Se hace referencia a la función o funciones principales que desempeña un sujeto.
- b. La multidimensionalidad. Es la versatilidad del vínculo, es decir que un mismo sujeto realiza varias funciones dentro de la red.
- c. Reciprocidad. Es aquella que se presenta cuando se cumple la misma función hacia la otra persona, también se conoce como simetría-asimetría.
- d. Intensidad. Se direcciona hacia el compromiso que se tiene sobre la relación, determinado por el grado de atracción o de estima existente entre los miembros de la red de apoyo.
- e. Frecuencia del contacto. Hace relación al tiempo que pasa entre un contacto y otro.
- f. Historia de la relación. Se refiere al vínculo dado por el tiempo de conocerse entre los individuos y todas las experiencias que se han tenido desde entonces, lo que le otorga una calificación al vínculo. ⁽¹²⁾

Todas estas características hacen que el estudio de las redes de apoyo se torne complejo, ya que se tienen que tener en cuenta estos factores de manera individual hacia cada miembro de la red.

Es importante de igual manera mencionar la cantidad de miembros. Entre más personas integren la red mayor posibilidad habrá de obtener la ayuda necesaria, proporcionando así más experiencias positivas en este socializar de las personas. Otro aspecto relevante es que se deben mantener estas relaciones sociales, lo cual implica esfuerzo de cada uno de los integrantes, superando los obstáculos que se presenten, y uniendo así a los miembros de la red, lo cual llevará a una cohesión que permitirá mejor funcionamiento de la misma.

I.1.5 Funciones

Las redes sociales deben cumplir varias funciones, y éstas estarán determinadas por el tipo de intercambio que tengan los miembros de la red entre sí, por los roles que cada uno cumpla dentro de ella y por otros factores como la comunicación.

Dentro de las funciones podemos encontrar:

- **Compañía social:** Es el tiempo que se destina para el acompañamiento de las personas mientras se realizan actividades sociales, o bien en ausencia de alguna actividad sólo estar juntos.
- **Apoyo emocional:** Se refiere al intercambio de sentimientos positivos como los son la comprensión y la empatía, el amor y cariño. Sirve también de desahogo de la persona, en caso de así requerirlo.
- **Guía cognitiva y consejo:** Tiene como objetivo el intercambio de información ya sea de índole personal o social, esto ayuda a la formación de roles y de expectativas sociales que debe cumplir el individuo.
- **Regulación o control social:** Esta función se encarga de ajustar el comportamiento de los individuos, encaminándolos a lo que se considera bueno para la sociedad en que se desenvuelve, y corrigiendo cuando este comportamiento es inadecuado, permitiendo así resolver conflictos que pudieran presentarse secundariamente al indebido comportamiento.
- **Ayuda material y de servicios:** Es la asistencia física hacia la persona que así lo requiera. En la etapa de la vejez los pacientes requieren ayuda para vestirse, para comer, preparación de los alimentos, asearse, toma de medicamentos, entre otros, por lo dependen de otros sujetos para poder

realizarlos. En este apartado se engloban también los servicios como los de salud.

- Acceso a nuevos contactos: Hace hincapié a lo que es la socialización, ya que es así como se van conociendo nuevas personas que pueden o no agregarse a la red de apoyo de la persona. En caso de los pacientes geriátricos esta red va disminuyendo, al contrario de personas que se encuentran en algún otro ciclo vital, donde tienen la oportunidad de conocer a gente nueva y expandir su red de apoyo.

I.1.6 Dimensiones del apoyo social

El apoyo social puede conceptualizarse como al grado de satisfacción que se tiene sobre la ayuda recibida de la red y que recibe la persona a través de la interacción con los demás miembros. Se han clasificado varios tipos de apoyo social:

- Apoyo estructural o cuantitativo. Hace referencia a la red social, es decir a las personas en que puede encontrar apoyo el sujeto.
- Apoyo funcional o cualitativo. Se trata de la percepción del individuo, es decir del grado de satisfacción de sus necesidades. Este comprende a su vez cinco tipos de apoyo:
 - Apoyo emocional: Conceptualizado como empatía y cariño.
 - Apoyo informativo: Es la información brindada para ser utilizada en la resolución del problema.
 - Apoyo instrumental: Son las ayudas materiales que se reciben.
 - Apoyo afectivo: Son las muestras de afecto recibidas por las personas que conforman la red de apoyo.
 - Interacción social positiva: Es el tiempo que se comparte con las otras personas, realización de actividades recreativas.

No todos los autores concuerdan con esta clasificación, argumentando que resulta complejo diferenciar los diversos tipos de apoyo.

La importancia del estudio de las redes de apoyo radica en que estas son la base para la adecuada funcionalidad de las personas en su entorno social, dando sentido de pertenencia y culminando así en la integración social. Con respecto a la cuestión de salud se ha observado que cuando existen adecuadas redes de apoyo en pacientes que tienen enfermedades crónicas estos se encuentran en mejor control de sus patologías. Esto conlleva, en materia de sanidad, al mejoramiento del estado de salud, convirtiendo a las redes de apoyo en un factor determinante para el adecuado control de patologías crónico-degenerativas.

I.1.7 Instrumentos para la evaluación de redes de apoyo

Existen diversos instrumentos, entre algunos de los más representativos tenemos:

- **Quantitative Social Support Scale:** Con esta se evalúan seis factores de apoyo en forma cuantitativa y se subdivide en dos escalas para medir el apoyo formal e informal.
- **Entrevista de Apoyo Social Arizona:** Permite evaluar el tamaño de la red, satisfacción del apoyo recibido y necesidad de apoyo ⁽¹³⁾.
- **Escala de Percepción de Apoyo Social – EPAS:** Mide el grado de satisfacción del apoyo medido por el sujeto que lo recibe. Se compone de 23 preguntas las cuales se contestan de acuerdo a cuatro opciones: Totalmente de acuerdo, De acuerdo, En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo. Se divide en tres subescalas que evalúan familia, amigos y otros. ⁽¹⁴⁾
- **Escala de Duke-UNC:** Consta de 11 preguntas autoaplicables, las cuales se contestan con una escala de Likert de 1 a 5, puede tener de 11 a 55 puntos. Evalúa la percepción sobre la disponibilidad y comunicación de la red de apoyo.

- Cuestionario MOS: Con él puede evaluarse las redes de apoyo familiares y extrafamiliares. Se compone de 20 ítems, los cuales se dividen en cuatro escalas que permiten medir el apoyo emocional, material, relaciones sociales y afectivo. Se usa ampliamente en pacientes con enfermedades crónicas. ⁽¹⁵⁾

I.2 Diabetes Mellitus

I.2.1 Definición

La Diabetes es una enfermedad metabólica donde existe hiperglucemia secundaria a la disfunción o secreción inapropiada de Insulina. Esto conlleva al daño crónico y falla de varios órganos tales como ojos, vasos sanguíneos, nervios, riñones y corazón. La disfunción de la insulina obedece en muchos casos a anomalías del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, sin embargo también existen condiciones genéticas o que afectan al páncreas y por consiguiente a la secreción de esta hormona. ⁽¹⁶⁾

I.2.2 Epidemiología

En México de acuerdo a la encuesta nacional de salud 2016, el 9.4% de los entrevistados contestaron haber recibido el diagnóstico de diabetes mellitus por un médico, observándose un incremento leve respecto a la encuesta del 2012 (9.2%), siendo mayor este incremento entre los hombres de 60 a 69 años y entre las mujeres mayores de 60 años. En las mujeres la prevalencia fue mayor en la región del centro del país y en hombres en la región sur. El 87.8% contestó que recibía tratamiento, observándose un incremento en el número de pacientes que usaban insulina en monoterapia e insulina combinado con tratamiento oral. ⁽¹⁷⁾

I.2.3 Clasificación

La American Diabetes Association la clasifica en cuatro grupos:

1. Diabetes tipo 1: Se caracteriza por la destrucción autoinmune de la célula B del páncreas, por lo que hay deficiencia absoluta de insulina.
2. Diabetes tipo 2: Hay deficiencia progresiva de secreción de insulina por parte de la célula B, secundaria a la resistencia a la insulina que se genera por diversas causas.
3. Diabetes Gestacional: Es aquella que se diagnóstica en el segundo o tercer trimestres de embarazo y que no tuvo manifestaciones clínicas antes del embarazo.
4. Tipos específicos de diabetes a otras causas: En esta categoría se engloban las secundarias a enfermedades del páncreas (por ejemplo pancreatitis), síndromes de diabetes monogénica (como la diabetes neonatal y la diabetes tipo MODY) y la secundaria a fármacos o sustancias químicas.

I.2.4 Diagnóstico

El diagnóstico puede realizarse mediante el nivel sérico de glucosa, ya sea en ayuno (de al menos 8 horas) donde tiene que ser igual o mayor a 126 mg/dL en al menos dos ocasiones, a las 2 horas de haber administrado una carga oral de glucosa con 75gr teniendo que ser igual o mayor a 200mg/dL, o bien de forma casual en al menos dos ocasiones igual o mayor a 200mg/dL pero el paciente tiene que presentar síntomas clínicos de diabetes, sino se debe proceder a realizar prueba con carga oral con 75gr de glucosa y tomarse a las 2 horas.⁽¹⁸⁾

I.2.5 Tratamiento

El manejo de la diabetes mellitus en los adultos mayores requiere múltiples evaluaciones en las distintas disciplinas, como lo son las áreas médicas, psicológicas, funcionales y sociales, debido a que los adultos mayores que padecen diabetes mellitus presentan tasas mayores de muerte prematura, discapacidad

funcional, pérdida muscular acelerada, así como coexistencia de enfermedades como hipertensión arterial sistémica, enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular. Por ello las complicaciones deben detectarse a través de revisiones periódicas e individualizadas, para poder determinar dianas terapéuticas y enfoques terapéuticos.

Los adultos mayores son más susceptibles de presentar hipoglicemia cuando reciben tratamiento, siendo las principales causas el mayor requerimiento de tratamiento con insulina (por la menor reserva pancreática de insulina), comorbilidades como enfermedad renal crónica, insuficiencia hepática crónica, alteraciones en ingestión, digestión y metabolismo de los alimentos, enfermedades oncológicas, deterioro cognitivo, demencia. El deterioro cognitivo se ha asociado en forma directa con mayor riesgo de hipoglicemia, y a su vez la hipoglicemia con mayor riesgo de demencia.

Cuando disponemos a ofrecer un tratamiento a un adulto mayor tenemos que tomar en cuenta muchos factores. El costo debe ser considerado, especialmente cuando los adultos mayores consumen múltiples medicamentos, y tienen ingresos fijos, por lo que al no considerarse existirá un fallo en el apego al tratamiento.

Algunos de los fármacos utilizados son:

- La metformina es el agente de primera línea en adultos mayores con diabetes mellitus, siendo seguro su uso en pacientes con tasa de filtrado glomerular de $30 \text{ ml/min/1.73 m}^2$, debiendo ser evitado por debajo de esta cifra, así como también debe evitarse en presencia de insuficiencia hepática y cardíaca por el riesgo de que presenten acidosis láctica. El uso prolongado con metformina se ha asociado con deficiencia de vitamina B12 y empeoramiento de los síntomas de neuropatía, por lo que deben de monitorizarse los niveles séricos de la misma.

- Las Tiazolidinedionas son un grupo de fármacos que mejoran la resistencia a la insulina actuando en musculo, grasa e hígado. Generalmente son bien toleradas, y al igual que en los adultos jóvenes disminuyen la HB glucosilada en 1.5% en 8 semanas, teniendo con ellas bajo riesgo de hipoglicemia. En caso de usarse se debe tener especial cuidado, y no administrarse en pacientes con insuficiencia cardiaca, osteoporosis, caídas, fracturas y/o edema macular.
- Las sulfonilureas y los secretagogos de insulina son fármacos que poseen la capacidad de disminuir la Hemoglobina glucosilada hasta 2%, sin embargo, actualmente existen fármacos con mejor perfil de bioseguridad, por lo que ya no son de primera línea. Se debe usar con precaución debido al mayor riesgo de presentarse hipoglicemia y en caso de ser utilizadas se prefieren las de acción más corta, evitándose las de vida media larga.
- Los inhibidores de la DPP4 (iDPP4) son fármacos orales que tienen pocos efectos secundarios y mínimo riesgo de hipoglicemia, pero el costo puede ser una barrera para los adultos mayores. Un metaanálisis reciente mostro una reducción significativa en los eventos cardiovasculares mayores, también se observó un riesgo reducido de fracturas óseas. ⁽¹⁹⁾
- Los análogos del GLP1 han demostrado beneficios a nivel cardiovascular en pacientes con enfermedad cardiovascular ateromatosa establecida, pero presentan el inconveniente en su presentación ya que son fármacos inyectables (a excepción de la semaglutida oral), por lo que se requieren ciertas habilidades visuales, cognitivas y motoras para una administración adecuada, lo que puede ocasionar falla en su aplicación con el incremento de complicaciones. También han demostrado beneficio en la enfermedad de Parkinson, la memoria y función cognitiva. ⁽²⁰⁾

- Los inhibidores del cotransportador sodio glucosa (iSGLT2) son fármacos que inhiben la reabsorción renal de glucosa en el túbulo contorneado proximal provocando glucosuria y disminución de la glucosa plasmática, siendo su acción independiente de la secreción pancreática de insulina, lo que permite que puedan ser utilizados en cualquier momento de la evolución de diabetes mellitus. Tienen una eficacia considerable, disminuyendo la Hemoglobina Glucosilada hasta 0.7% sin aumentar el riesgo de hipoglicemias, además de inducir una pérdida de peso de 1.8-2 kg predominantemente de masa grasa. También tiene efectos sobre la presión arterial sistémica, por su efecto diurético relacionado con un efecto natriurético y osmótico, observándose que disminuye la tensión arterial sistólica hasta 4.45 mmHg. Se encuentra reportado un efecto beneficioso sobre los lípidos, con disminución de la cifra de triglicéridos, aumento del colesterol HDL, se agregan a estos efectos una reducción del ácido úrico, y cierto efecto antiproteinúrico y nefroprotector. Por el mecanismo de acción que poseen pierden eficacia cuando la función renal se encuentra por debajo de los 60 ml/min, lo que pudiese ser un limitante en los adultos mayores, sin embargo, si se mantiene en vigilancia de la función renal pueden ser útiles. Entre los principales efectos adversos se encuentran las candidiasis genitales y el incremento de infecciones genitourinarias. ⁽²¹⁾
- El uso de insulina requiere también de habilidades motoras, visuales y cognitivas, así como idealmente la asistencia de un cuidador capacitado en la administración de la misma. La terapia de inyección con insulinas de acción prolongada facilita el apego y disminuye el riesgo de hipoglicemia y puede ser una opción razonable para estos pacientes, debiendo evitarse insulinas de múltiples aplicaciones y esquemas de administración complejos.

I.2.6 Metas de control

El objetivo del tratamiento de la diabetes mellitus es mantener cifras de glucosa que permitan que no aparezcan las complicaciones asociadas a la hiperglucemia crónica. Las metas de tratamiento deben ser individualizadas a cada paciente, tomando en cuenta edad, comorbilidades, esperanza de vida, y riesgo de hipoglicemia.

Existen pocos estudios a largo plazo en adultos mayores que demuestren los beneficios del control intensivo de la glucemia, de la presión arterial y de los lípidos. En los adultos mayores que tienen una buena función cognitiva y física y que se espera que vivan lo suficiente para cosechar los beneficios del control intensivo de la diabetes mellitus a largo plazo pueden ser tratados mediante intervenciones terapéuticas y objetivos similares a los adultos jóvenes. Por ello la educación para el autocontrol de la diabetes, es un componente vital para los pacientes y para los cuidadores. El conocimiento y habilidades de autocuidado deben evaluarse al inicio y durante todo el tratamiento del paciente adulto mayor con diabetes, para percibir cuando haya una disminución de la capacidad funcional del individuo y ello pueda llevar a complicaciones asociadas al tratamiento, siendo la hipoglicemia la más grave y fatal.

Los pacientes que ya presentan complicaciones avanzadas de diabetes, comorbilidades graves, deficiencias cognitivas y funcionales sustanciales, deben tener metas glucémicas menos intensivas, ya que estos pacientes tienen menos probabilidades de beneficiarse de la reducción del riesgo de complicaciones macro y microvasculares y más riesgo de efectos adversos graves por hipoglicemia, sin embargo estas metas no deben tampoco permitir que aparezcan complicaciones agudas como deshidratación, estado hiperosmolar, o mala cicatrización de heridas, por lo que las metas tendrían que evitar estas consecuencias.

Para los pacientes con cuidados paliativos y cuidados al final de la vida, nos debemos enfocar a reducir las cargas que conlleva múltiples fármacos

antidiabéticos, y evitar los efectos secundarios del control glucémico, por lo que es necesario desintensificar o incluso suspender varios agentes. Para el paciente moribundo la mayoría de los fármacos para diabetes mellitus pueden eliminarse.

La guía ADA 2020 establece que para pacientes diabéticos adultos mayores con pocas comorbilidades con estado funcional y cognitivo integro, y esperanza de vida larga se debe establecer las siguientes metas: Hemoglobina glucosilada por debajo de 7.5%, Glucosas en ayuno de 90-130 mg/dl y Glucosa postprandial de 90/150 mg/dl.

Aquellos pacientes con múltiples enfermedades crónicas, deterioro cognitivo leve a moderado y compromiso leve de las actividades de la vida diaria, con riesgo de hipoglicemia, polifarmacia, y riesgo de caídas se deben tener estas metas: Hemoglobina Glucosilada por debajo de 8%, Glucosas en ayuno de 90-150 mg/dl y Glucosa postprandial de 100/180 mg/dl.

Por último, los pacientes denominados complejos, que cuentan con alguna enfermedad crónica terminal (insuficiencia cardiaca congestiva estadio III-IV, enfermedad pulmonar dependiente de oxígeno, enfermedad renal crónica que requiere diálisis, cáncer metastásico no controlado), estado funcional y cognitivo francamente reducidos, o esperanza de vida reducida las metas son: Hemoglobina Glucosilada por debajo de 8.5%, Glucosas en ayuno de 100-180 mg/dl y Glucosa postprandial de 110/200 mg/dl.

I.2.7 Seguimiento: La Hemoglobina glucosilada

La Hemoglobina es una proteína que se encuentra en los hematíes, se conforma por dos dímeros de globina, cada uno asociado a un grupo hemo. Aproximadamente el 97% corresponde a Hb A, 1.5-3.5% a HbA₂ y menos del 2% a Hb F, a su vez por separación de cargas la Hb A se divide en HbA₀, HbA_{1a}, HbA_{1b}, y HbA_{1c}, siendo HbA_{1c} quien reporta elevación de esta última en pacientes con diabetes mellitus. La vida media de los eritrocitos es de 117 en hombres y de 106 días en mujeres. En

una muestra sanguínea se encuentran hematíes de distintas edades, distintos grados de exposición a glucemia, siendo los de mayor sobrevida los más expuestos y los más jóvenes en menor cantidad, por lo tanto, los últimos 30 días cercanos a la determinación contribuyen en un 50% a la formación de Hemoglobina glucosilada (HbA1c), mientras que el periodo de 90-120 días contribuyen solo al 10%.

La primera mención de la HbA1c por la OMS se realizó en 1985, y fue 3 años más tarde que la Asociación Americana de Diabetes sugirió en sus recomendaciones que se realizara como pesquisa para el monitoreo de la diabetes mellitus. La utilización de la HbA1c adquiere relevancia a partir del DCCT (Diabetes control and Complications Trial) el cual evaluó el tratamiento insulínico intensificado comparado con el estándar en pacientes con diabetes mellitus tipo 1. Otros estudios también han utilizado la HbA1c como parámetro de control en pacientes con diabetes mellitus (ACCORD, ADVANCE, VADT). (22)

El manejo y control glucémico se evalúa principalmente con la Hemoglobina glucosilada, ya que fue la medida estudiada en ensayos clínicos que demuestran los beneficios de un buen control glucémico. Esta refleja el promedio de la glucosa sérica en los últimos 3 meses, y debe realizarse al menos dos veces al año en pacientes con diabetes mellitus controlada, y al menos cuatro veces en pacientes a los cuales se le inicio, modifiko o intensifiko el tratamiento, así como a aquellos que no se ha obtenido un control. Aunque la Hemoglobina glucosilada da cuenta del control glucémico de los últimos 3 meses, el último mes proporciona el 50% de la información, por lo que la información es más fidedigna del último mes.

El autocontrol de glucosa sérica puede ayudar con el autocontrol y ajuste farmacológico, principalmente en pacientes con insulina y la monitorización continua de la glucosa se ha evaluado principalmente en pacientes con diabetes mellitus tipo 1. (23)

Para que se lleve un adecuado control de diabetes mellitus se requieren cambios permanentes en el estilo de vida, apego farmacológico, por lo que es necesario que

el paciente cuente con la educación necesaria de la historia natural de la enfermedad, así también como los miembros de la familia, siendo en los adultos mayores un factor de mayor importancia el rol que juega la red de apoyo familiar. Armour y colaboradores sugieren que la intervención de la familia es eficaz para mejorar el conocimiento y el control metabólico en los pacientes. ⁽²⁴⁾

I.3 El paciente geriátrico

I.3.1 Definición

Un adulto mayor según La Organización Mundial de la Salud es aquella persona igual o mayor de 60 años de edad, esto en referencia a países en vías de desarrollo, mientras que en países desarrollados es en mayores de 65 años. ⁽²⁵⁾

La esperanza de vida en tiempos actuales a nivel mundial es de 75.3 años, por lo que se espera que la proporción de adultos mayores con respecto a la población joven será mayor. La Organización Mundial de la Salud estima que entre los años 2000 y 2050 la relación de adultos mayores de 60 años en el mundo se duplicará del 11% al 22%. ⁽²⁶⁾

Para México la situación no dista mucho de lo reportado en otros países. El Consejo Nacional de Población indica que entre los años 2010 y 2050, México completará la última fase de transición demográfica dirigiéndose a un crecimiento reducido y un perfil envejecido. El grupo de adultos mayores pasará de 7.1 millones en 2010 a 9.8 millones en 2020 y se prevé que para el 2050 haya 114.4 millones. ⁽²⁷⁾

En el país existe un índice elevado de personas adultas, las cuales no quieren envejecer ya que no se acepta muy fácil la idea de encontrarse en esta etapa por todo lo que representa, por lo que con el paso del tiempo se han buscado una serie de alternativas para hacer de la juventud un estado permanente sin conseguir el objetivo, representando así uno de los más grandes retos de la medicina actual.

El envejecimiento es así, un proceso natural e inevitable que se comienza a instaurar desde que se nace, y está caracterizado por presentar cambios desde bioquímicos, fisiológicos, morfológicos, sociales, psicológicos y funcionales. Estos cambios pueden notarse con mayor facilidad en las personas geriátricas, sin embargo están presentes en todos los individuos, solo que en menor medida. ⁽²⁸⁾

El reto que ha significado tratar pacientes geriátricos de una manera más integral ha propiciado el nacimiento de nuevas disciplinas tales como la geriatría, la cual es una rama de la medicina que se ocupa de la atención del adulto mayor, considerando aspectos importantes como el de la prevención y la rehabilitación, no solo el clínico y terapéutico. También ha surgido la Gerontología, con el propósito de englobar integralmente al paciente, tomando en cuenta aspectos relevantes del paciente: psíquicas, emocionales, sociales, legales y económicas, aspectos que la medicina en la mayoría de veces no tome en cuenta. ⁽²⁹⁾

I.3.2 Fases de la vejez

La vejez es una etapa del ciclo vital que se caracteriza por la presencia de deterioro orgánico y de sus funciones, el cual es continuo, y que afecta la capacidad que tiene el organismo para adaptarse a su medio ambiente, y ocurren también muchas modificaciones en las funciones mentales y físicas, por lo que esta etapa es de importancia clínica. ⁽³⁰⁾

El concepto que debemos tener sobre el envejecimiento es que es una etapa de la vida por la que se tendrá que pasar, y que es inevitable y natural, y no como una enfermedad. La manera en que cada sujeto experimenta la senectud es diferente, y dependerá desde como la conceptualice, la intensidad con que se presente, y las condiciones físicas de la persona. Los cambios fisiológicos y morfológicos pueden ser normales o los esperados, pero irán en relación al estilo de vida que haya tenido el individuo, desde su actividad física, tipo de alimentación, consumo de sustancias tóxicas, presencia de enfermedades crónicas y hasta por su desempeño social y la manera en cómo se relaciona con los demás

Para poder comprender mejor el proceso de envejecimiento se ha dividido en diferentes fases, permitiendo identificar las necesidades y el comportamiento de las personas que pasan por ellas. ⁽³¹⁾

Estas etapas son las siguientes:

- Prevejez: Esta etapa se considera de los 55 a 60 años, y es la etapa previa a la vejez. Aquí las funciones corporales comienzan a declinar, algunos de los cambios que empiezan a presentarse son cambios en el patrón del sueño, el proceso de digestión se hace más lento, la masa muscular disminuye su cantidad. En cuanto a la parte psicológica, el sujeto presenta un estado melancólico, pueden expresar también el síndrome de nido vacío. Sin embargo en esta etapa puede no haber tantas limitaciones, por lo que la persona aun suele ser independiente.
- Vejez: Es de los 65 a 79 años. Los deterioros orgánicos son más evidentes, por lo que pueden presentarse por ejemplo problemas posturales, en cuanto a las enfermedades crónicas estas tienen mayor incidencia en esta etapa, afectando la calidad de vida de la persona. Hay incremento en los deterioros mentales. El paciente puede aún trabajar, sin embargo en la mayoría de los casos tiene que realizar mayor esfuerzo para compensar las limitaciones que presenta.
- Ancianidad: Comienza a partir de los 80 años en adelante. Los cambios orgánicos y deterioros son aún más evidentes, por lo que la calidad de vida se afecta de forma importante, ya que la autonomía se ve disminuida y dependen de los familiares para realizar actividades de la vida diaria, por lo tanto el aspecto psicológico y emocional también se ve afectado. En esta etapa es frecuente que desarrollen el síndrome de fragilidad. ⁽³²⁾

I.3.3 Cambios presentes en el adulto mayor

Se presentan cambios en los órganos y los sistemas que son inevitables y que serán diferentes en cada ser humano, dependiendo de su entorno y del estilo de vida, el cual depende de los factores sociales y demográficos que le rodean. Se encuentran casos de lo que se conoce como envejecimiento éxito, que es cuando las personas geriátricas se encuentran sin enfermedades crónicas y sus complicaciones, y su capacidad funcional aún es adecuada. Pero existe otro grupo, el del envejecimiento patológico que es cuando se presentan diversas patologías crónicas y que conllevan a una menor capacidad funcional del paciente. ⁽³³⁾

I.3.3.1 Cambios biológicos

Estos cambios son de los primeros que se perciben en las personas, ya que modifican el aspecto físico y determinan la capacidad funcional del paciente. Se presentan en:

- **Sistemas sensoriales:** Se afectan la agudeza visual, auditiva y la capacidad de diferenciar olores y sabores. El cambio más notorio es en el sistema tegumentario, presentándose arrugas ya algunas manchas.
- **Sistema nervioso:** Se encuentra disminución de la densidad neural y de los neurotransmisores y catecolaminas, provocando cambios sobre el humor, memoria y la función motora. Las fibras motoras, sensitivas y autonómicas también disminuyen, por lo que la velocidad de la señal de transducción del cerebro a la medula espinal es más lenta, provocando atrofia muscular. Con respecto al sistema nervioso autónomo, la actividad parasimpática disminuye mientras que la simpática aumenta, teniendo como resultado el incremento de la resistencia vascular sistémica. ⁽³⁴⁾
- **Sistema cardiovascular:** Se presenta disminución de la distensibilidad vascular arterial, lo que conlleva a una elevación de la presión arterial sin llegar a hipertensión, además de que existe disminución del flujo sanguíneo, resultando isquemia en algunos órganos. En el corazón hay menor cantidad de miocitos y

aumenta el tejido conectivo incrementando la rigidez miocárdica. Todos estos cambios se traducen en menor gasto cardíaco, menor frecuencia cardíaca, aumento de la tensión arterial, sobre todo de la sistólica.

- Sistema respiratorio: Hay debilitamiento de los músculos respiratorios, y los cilios del epitelio respiratorio disminuyen su movimiento, por lo que aumenta el riesgo de patologías respiratorias. ⁽³⁵⁾
- Sistema musculo esquelético: Ocurre disminución de la masa muscular, cambiándose por grasa y tejido conectivo, además hay menor riego sanguíneo por lo que el músculo pierde su fuerza. ⁽³⁶⁾
- Aparato digestivo: Es uno de lo mayormente afectados. Hay pérdida de las piezas dentales, disminución de secreción de enzimas que dificultan el proceso de digestión, por lo que se presenta intolerancia a ciertos alimentos, a esto se le suma la hipomotilidad intestinal, por lo que el paciente geriátrico es propenso a padecer estreñimiento crónico.

I.3.3.2 Cambios psicosociales

Una de las cuestiones más complejas y difíciles es la aceptación del adulto mayor de su situación, ya que se pierde independencia y esto le genere frustración. Es por ello que se debe emplear su propia sabiduría y experiencia para afrontar adecuadamente este proceso. ⁽³⁷⁾

En esta etapa es común encontrar diversos duelos secundarios a pérdidas de amigos, familiares, de la pareja, del término de la vida laboral, así como de su funcionalidad e independencia. ⁽³⁸⁾

Otro aspecto frecuente es el estado de ánimo, siendo muy frecuente la depresión y aislamiento secundarios a la contracción de las relaciones sociales del anciano que empeora cuando se presenta el fallecimiento de su conyugue. ⁽³⁹⁾

I.3.4 Patologías más comunes

El grupo etario de los adultos mayores es considerado vulnerable ya que presenta diversos factores de riesgo tanto individuales como sociales, repercutiendo en su salud física y mental. Las enfermedades crónicas agravan este estado, aumentando la morbimortalidad de este grupo.

Hay diferencia entre los países desarrollados y los que se encuentran en vías de desarrollo con respecto a la presentación de las patologías crónicas de su población geriátrica. En los desarrollados prevalecen las enfermedades osteomusculares, deficiencias sensoriales, urinarias como la incontinencia y demencia, representando esta última una de las patologías más limitantes en cuanto a funcionalidad del paciente se refiere. En los países que se encuentran en vías de desarrollo las más frecuentes son hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva, cáncer, cardiopatías isquémicas, dislipidemias, artritis reumatoide y enfermedades vasculares, las cuales ocupan los primeros lugares en cuanto a frecuencia y que se ven aumentadas por el nivel económico bajo y el escolar de la población de dichos países, donde en la mayoría de los casos no existe un sistema de salud con enfoque preventivo. ⁽⁴⁰⁾

La Diabetes Mellitus es considerada una epidemia en nuestro tiempo actual, afectando a gran parte de los pacientes geriátricos en los cuales se evidencian las complicaciones crónicas que ella produce, ya que el diagnóstico se realiza en edades tempranas y existe un mal control metabólico de los pacientes. ⁽⁴¹⁾

México ocupa el primer lugar con en el ranking a nivel mundial de personas que padecen Diabetes Mellitus. Su incidencia aumenta junto con la edad hasta un 20% en personas mayores de 60 años, todos ellos susceptibles a síndromes geriátricos, con posibles repercusiones ya sea por falta de control de niveles de glicemia o por un exceso en el control. ⁽⁴²⁾

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud 2016, de todos los adultos mayores que hay en México, cerca del 30% padece diabetes. En cuya mayoría de casos han sido diagnosticados antes de llegar a la vejez, lo que implica que al llegar a esta

etapa de la vida incrementan la posibilidad de mayores complicaciones de no llevar un tratamiento óptimo. ⁽⁴³⁾

La hipertensión arterial es la causa más frecuente de consulta en el primer nivel de atención en este grupo etario. Se le considera a esta patología como un factor de riesgo para desarrollar otras enfermedades como Diabetes, insuficiencia renal, infartos al miocardio, insuficiencia cardiaca y fibrilación auricular. ⁽⁴⁴⁾

La incidencia de cáncer aumente proporcionalmente con la edad, por lo que en estos pacientes se encuentra con mayor frecuencia, de ahí que deban investigarse los antecedentes de la persona. ⁽⁴⁵⁾

La polifarmacia se encuentra casi en todos los casos de los pacientes geriátricos, condicionada por sus múltiples patologías. Pueden encontrarse también toxicomanías como alcoholismo y tabaquismo, secundarias al estado emocional del paciente al afrontar pérdidas de sus familiares o de empleo, por ejemplo. ⁽⁴⁶⁾ La polifarmacia tiene significancia clínica en este grupo de pacientes ya que se relaciona con la presencia de diversos síndromes geriátricos como caídas, delirium, incontinencia, deterioro cognitivo, entre otros y que se asocian con la calidad de vida. También interfiere en la adherencia terapéutica, o bien con errores en la ingesta de medicamentos ya que el paciente confunde los fármacos y horarios. Se presenta en ocasiones el fenómeno llamado cascada de medicación, donde el paciente presenta reacciones asociadas a medicamentos secundarias al seguimiento incorrecto de la prescripción, y donde el médico agrega algún otro fármaco para contrarrestar estos efectos adversos.

I.3.5 Redes de apoyo en el adulto mayor

Las redes de apoyo pueden estudiarse a partir de dos aspectos, uno cualitativo-estructural que hace referencia al número de vínculos que el paciente establece con los miembros de su red, y se traduce en el apoyo recibido; y el cualitativo-funcional,

que es dado por los vínculos más representativos para el paciente y es el apoyo que percibe el paciente.

Las personas que integran las redes de apoyo del adulto mayor son en su mayoría familiares, siendo el vínculo más representativo la pareja sentimental, esto por el tiempo y situaciones compartidas, existiendo mayor confianza, seguido por el que se forma con los hijos, que son en quienes generalmente recae el cuidado de sus progenitores, o bien de hermanos, sobrinos o familiares cercanos. Pero también pueden incluirse personas ajenas y que forman la red extrafamiliar y que son los amigos o las instituciones que se encargan del cuidado de personas geriátricas, pero esta red es menos frecuente ya que en muchas ocasiones el paciente ya no cuenta con amigos porque estos ya fallecieron o presentan también limitaciones funcionales. El adulto mayor tiende además a aislarse y no crear relaciones nuevas, por lo que el cuidado es principalmente en el núcleo familiar, y es este el que se encarga de su cuidado físico y sostén económico, por lo que el envejecimiento debe de ser planteado desde esta perspectiva. ⁽⁴⁷⁾

Algunas instituciones han sido creadas con el objetivo de optimizar las condiciones de vida de los mayores, contribuyendo al mantenimiento de su autonomía, aumento de su autoestima y sentimiento de pertenencia. Realizan acompañamiento del paciente, logrando brindar apoyo emocional y afectivo. ⁽⁴⁸⁾

La atención de los servicios de salud debe de estar enfocada a evitar y retrasar la aparición de deterioro funcional, para que el adulto mayor pueda seguir teniendo una vida independiente en la medida de lo posible. Por eso se destaca la importancia de las redes sociales, y sobre todo del soporte familiar ya que se ha observado que una persona mayor sin soporte familiar o una red socio familiar inadecuada, presentan depresión, alteraciones cognitivas y mayor mortalidad. ⁽⁴⁹⁾

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

II.1 Argumentación

México se encuentra dentro de los países con mayor población con Diabetes Mellitus. Esta prevalencia va en incremento, relacionada con varios factores, dentro de los que destacan el sedentarismo y el envejecimiento, por lo que los pacientes mayormente afectados se encuentran en edad geriátrica. Dentro de este grupo etario se reporta una prevalencia de 20%, por lo que la morbi-mortalidad aumenta.

En comparación a países desarrollados en nuestro país el diagnóstico de Diabetes se realiza en edades más tempranas, por lo que en la etapa geriátrica se presentan ya, en la mayoría de los casos, complicaciones que limitan la calidad de vida, y que dependen directamente del control estricto del nivel glucémico.

Las redes de apoyo en estos pacientes toman gran relevancia debido a que los pacientes geriátricos presentan deterioro de órganos y sistemas secundarios al proceso de envejecimiento y a los propios de la Diabetes, por lo que dependerán de la ayuda externa para realizar sus actividades y control de sus enfermedades. Esto se convierte en una problemática ya que en esta etapa de la vida existe aislamiento social y rompimiento de las relaciones, por lo que las redes de apoyo serán limitadas o nulas, repercutiendo en la salud de los pacientes al no tener un buen control de sus patologías, lo que implica aumento en el gasto de recursos materiales.

II.2 Pregunta de investigación

¿Existe asociación entre redes de apoyo y Hemoglobina glucosilada en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220?

III. JUSTIFICACIÓN

III.1 Académica

Las redes de apoyo son relevantes en los pacientes geriátricos, por lo cual los médicos familiares debemos evaluarlas para poder otorgar un tratamiento integral a nuestro paciente.

III.2 Familiar

El cuidado de los pacientes geriátricos recae sobre los familiares, ya que en la mayoría de los casos sus redes de apoyo están conformadas por sus conyugues, hijos o nietos, muy rara vez por amigos o bien instituciones.

III.3 Epidemiológica

Nuestro país se encuentra dentro de los primeros 10 países que tienen más personas con Diabetes Mellitus. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición a Medio Camino 2016 la prevalencia es de 9.4%, la mayor parte de esta enfermedad se encuentra en hombres de entre 60 y 69 años y en mujeres de más de 60 años.
(50)

III. 4 Social

En pacientes geriátricos es importante evaluar las redes de apoyo, ya que es uno de los principales grupos etarios afectados, y ver su relación con el control glucémico, ya que de esto depende la presencia o no de complicaciones, derivando en una mala calidad de vida, así como aumento en el consumo de recursos financieros.

III.5 Económica

En los pacientes geriátricos la economía es un factor que repercute en su calidad de vida, por lo que debe tenerse un adecuado control metabólico para reducir las complicaciones. A nivel institucional La Diabetes constituye una de las primeras causas de morbilidad debido a estas complicaciones, consumiendo hasta el 6.5% del presupuesto destinado a salud.

IV. HIPÓTESIS

IV.1 Alterna

Sí existe asociación entre redes de apoyo y Hemoglobina glucosilada en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220.

IV.2 Nula

No existe asociación entre redes de apoyo y Hemoglobina glucosilada en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220.

V. OBJETIVOS

V.1 Objetivo general

Evaluar la asociación entre las redes de apoyo y la Hemoglobina glucosilada en pacientes geriátricos con Diabetes Mellitus 2 en la UMF 220.

V.2 Objetivos específicos

- Identificar frecuencia y el género de los pacientes con DM2 en la UMF 220.
- Reportar la Hemoglobina glucosilada de acuerdo al grupo etario en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220.
- Reconocer las redes de apoyo más frecuentes de acuerdo al género en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220.
- Categorizar la Hemoglobina glucosilada de acuerdo al género en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220.
- Diferenciar redes de apoyo más frecuentes de acuerdo al grupo etario en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220.
- Analizar número de integrantes de red de apoyo de acuerdo al género en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220.
- Determinar la dimensión de apoyo social más frecuente de acuerdo al género en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220.
- Distinguir la dimensión de apoyo social más frecuente de acuerdo al grupo etario en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220.

VI. MÉTODO

VI.1 Tipo de estudio

El estudio que se realizó fue observacional, prospectivo, transversal y analítico.

VI.2 Diseño del estudio.

Se realizó en pacientes geriátricos con DM2 que acuden a la consulta en la Unidad de Medicina Familiar No 220, en el año 2020. Se tomó una muestra de 127 pacientes, a quienes con previo consentimiento informado se les aplicó el Cuestionario MOS.

VI.3 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR O ÍNDICE	ÍTEM
Redes de apoyo	Grupo de personas, miembros de una familia, vecinos y otros con capacidad para aportar alguna ayuda	Personas que integran el círculo cercano de un sujeto y que le ayudan	Cualitativa	Ordinal	1. Máxima 2. Media 3. Mínima	1-19
Hemoglobina glucosilada	Valor de la fracción de hemoglobina que tiene glucosa adherida.	Estudio de laboratorio que nos da el promedio de glucosa sérica de los últimos 3 meses	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. Controlado 2. Descontrolado	1
Grupo etario	Grupo integrado por personas de la misma edad	Grupo de personas que se clasifica según la edad	Cuantitativo	Intervalo	60 a 65 años 66 a 70 años 71 a 75 años 76 a 80 años 81 a 85 años 86 a 90 años >90 años	1
Género	Conceptos sociales de las funciones, comportamiento, actividades y atributos que la sociedad atribuye como apropiados al hombre y mujer.	Rol que atribuye la sociedad a un individuo	Cualitativo	Nominal dicotómica	1. Masculino 2. Femenino	1

Integrantes red apoyo	Número de personas que constituyen la red de apoyo de otra.	Personas que forman parte de la red de apoyo y que brindan ayuda a quien lo necesita.	Cuantitativo	Intervalos	0 a 5 6 a 10 11 a 15 16 a 20 21 a 25 26 a 30	1
Dimensión del apoyo	Subescalas que se evalúan en el cuestionario MOS y que son apoyo emocional, instrumental, relaciones sociales y afectivo.	Son los diferentes tipos de apoyo que evalúa el cuestionario MOS	Cualitativo	Nominal	Apoyo emocional Apoyo instrumental Relaciones sociales Apoyo afectivo	1-19

VI.4 Universo de trabajo

Se conformó de 2805 pacientes geriátricos adscritos al turno vespertino de la UMF 220.

VI.5 Tipo muestreo y tamaño de la muestra

El tipo de muestreo que se realizó fue no probabilístico por cuotas, ya que los participantes que cumplieron con los criterios deseados se recolectaron de manera consecutiva, con un total de 127 pacientes, con un intervalo de confianza de 95%.

VI.6 Criterios de selección

VI.6.1 Criterios de inclusión

Pacientes con DM2, en edad geriátrica de la UMF 220 turno vespertino que acepten participar voluntariamente en el estudio y que cuenten con cifra de Hemoglobina glucosilada en el expediente de al menos los últimos 6 meses.

VI.6.2 Criterios de exclusión

Pacientes que no puedan responder al cuestionario por sí solos.

VI.6.3 Criterios de eliminación

Pacientes que no completen el cuestionario.

VI.7 Instrumento de evaluación

VI.7.1 Cuestionario MOS

Se hizo uso del cuestionario MOS para evaluar las redes de apoyo.

VI.7.1.1 Descripción

El cuestionario MOS Es un instrumento desarrollado por Sherbourne y cols. en pacientes participantes del Medical Outcomes Study (MOS) y permite conocer la red familiar y extrafamiliar. Es breve y de fácil comprensión; valora el apoyo global y en sus cuatro dimensiones: afectiva, de interacción social positiva, instrumental e informacional. Consta de 20 preguntas, la primera es acerca del número de amigos íntimos y familiares cercanos con que cuenta la persona entrevistada, el resto de preguntas evalúan cada dimensión de apoyo. Se les asigna un valor de acuerdo a la escala de Likert: 1-Nunca, 2-Pocas veces, 3-Algunas veces, 4-La mayoría de las veces y 5-Siempre. Los ítems se dividen de la siguiente manera:

- Apoyo emocional: ítems 4, 5, 8, 9, 13, 16, 17 y 19. Puntuación máxima: 40, media: 24 y mínima: 8.
- Ayuda material o instrumental: ítems 2, 3, 12 y 15. Puntuación máxima: 20, media: 12 y mínima: 4.
- Relaciones sociales de ocio y distracción: ítems 7, 11, 14 y 18. Puntuación máxima: 20, media: 12 y mínima: 4.
- Apoyo afectivo referido a expresiones de amor y cariño: ítems 6, 10 y 20. Puntuación máxima: 15, media: 9 y mínima: 3.

Las preguntas son:

1. Número de amigos íntimos o familiares
2. Alguien que le ayude cuando tenga que estar en cama
3. Alguien con quien pueda contar cuando necesita hablar

4. Alguien que le aconseje cuando tenga problemas
5. Alguien que le lleve al médico cuando lo necesita
6. Alguien que le muestre amor y afecto
7. Alguien con quien pasar un buen rato
8. Alguien que le informe y le ayude a entender una situación
9. Alguien en quien confiar o con quien hablar de si mismo y sus preocupaciones
10. Alguien que le abrace
11. Alguien con quien pueda relajarse
12. Alguien que le prepare la comida si no puede hacerlo
13. Alguien cuyo consejo realmente desee
14. Alguien con quien hacer cosas que le sirvan para olvidar sus problemas
15. Alguien que le ayude en sus tareas domésticas si esta enfermo
16. Alguien con quien compartir sus temores y problemas más íntimos
17. Alguien que le aconseje como resolver sus problemas personales
18. Alguien con quien divertirse
19. Alguien que comprenda sus problemas
20. Alguien a quien amar y hacerle sentirse querido

El índice global se divide en Máximo 95 puntos, Medio 57puntos y Mínimo 17 puntos.

VI.7.1.2 Validación

El cuestionario MOS cuenta con una consistencia interna medida con el Alfa de Cronbach de 0.97 para la puntuación total.

VI.7.1.3 Aplicación

Está validado para su aplicación en pacientes con enfermedades crónicas. Para este estudio, la aplicación estuvo a cargo de la tesista, a un total de 127 pacientes.

VI.8 Desarrollo del proyecto

El presente estudio se sometió a aprobación ante el Comité de Ética en Investigación (CLEI), una vez aprobado se inició con la fase de recolección de datos. Se procedió a la selección de los participantes (pacientes con diagnóstico de DM2 geriátricos que acudan a su control a la UMF 220 y que cumplieron con los criterios establecidos), la cual fue de manera consecutiva. Se explicó en lenguaje comprensible y no técnico para los pacientes la metodología, objetivos y beneficios del estudio y se les invitó a participar en dicho trabajo. En caso de tener respuesta afirmativa se procedió al llenado del consentimiento informado, posteriormente se completó el llenado del cuestionario con los datos de cada paciente. Todo esto se llevó a cabo dentro de las instalaciones de la UMF 220, en el aula 3 de Medicina Preventiva.

VI.9 Límite del espacio y tiempo

Se llevó a cabo dentro de las instalaciones de la UMF 220, con pacientes que acudieron a su cita de control en dicha unidad.

VI.10 Diseño de análisis

Una vez que se obtuvieron todos los cuestionarios llenados de los pacientes para el estudio se transcribieron a una base de datos electrónica en SPSS para su análisis estadístico con porcentajes y frecuencias. Se utilizó Chi cuadrada para evaluar la asociación entre las redes de apoyo y la Hemoglobina glucosilada, corroborado con estadístico exacto de Fisher. Para la representación gráfica de los datos obtenidos se utilizaron gráficas de barra.

VII. ASPECTOS ÉTICOS

Se tomó en cuenta para el presente estudio la *Declaración de Helsinki* con última modificación Fortaleza, Brasil, octubre 2013, la cual menciona que el deber del médico es promover y velar por la salud de las personas, actuando solamente en el interés del paciente. El progreso de la medicina se basa en la investigación, la cual, en último término, tiene que recurrir muchas veces a la experimentación en seres humanos donde el bienestar de la persona que participa en la investigación tiene que tener primacía sobre todos los intereses. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, y también comprender la etiología y patogenia de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas, sin olvidar que estamos obligados a velar por la salud de nuestros pacientes y respetar sus derechos individuales.

El Informe Belmont menciona tres aspectos importantes durante la investigación médica: 1) Respeto a las personas, que incluye por lo menos dos convicciones éticas, 2) Beneficencia que trata a las personas de manera ética no sólo respetando sus decisiones y protegiéndolas de daño, sino también esforzándose en asegurar su bienestar y 3) Justicia.

Reconociendo el principio de respeto (autonomía), se hará uso del *Consentimiento informado*, documento que explicará a los pacientes el objetivo del estudio en el que participarán, resaltando que no habría perjuicios a su salud, por la naturaleza del estudio.

La Ley General de Salud en materia de investigación en su título segundo artículo 17 clasifica a este estudio como *Investigación con riesgo mínimo*, ya que se trata de un estudio prospectivo no es experimental, pero en él cual se realizarán preguntas que pueden resultar incómodas para los participantes, con el uso de riesgo de datos obtenidos a través de una entrevista y al aplicarse en un grupo vulnerable.

Este trabajo de investigación cumple con todas las normas éticas vigentes internacionales y de nuestro país, necesarios para llevarse a cabo.

VIII. ORGANIZACIÓN

Tesista: M.C: Anahí Belén Alcántara Fonseca.

Directora de tesis: E. en M. F. María Emiliana Avilés Sánchez.

Créditos: Para efectos de publicación o presentación en eventos académicos la tesista siempre aparecerá como primer autor y la directora como segundo autor en todos los casos.

IX. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio incluyó a 127 pacientes geriátricos con DM2 que acudieron a consulta de control en la UMF 220.

Para analizar la asociación entre las redes de apoyo y la Hemoglobina glucosilada se utilizó la prueba estadística de χ^2 obteniendo un valor de 1.465 con valor de $p=0.209$, presentando una frecuencia esperada inferior a 5, por lo que se corroboró por prueba exacta de Fisher con $p=0.283$, por lo que estadísticamente no se encontró asociación. Se observó que de los pacientes controlados el 48.9% (N=62) tuvieron red máxima y el 4.7% (N=6) Media, mientras que de los descontrolados 44.9% (N=57) se encontraron con red Máxima y en la Media 1.5% (N=2). **(Cuadro y gráfica 1)**

En un estudio realizado en Morelos en 2008 si se encontró asociación entre redes de apoyo y el control metabólico de pacientes con Diabetes, se realizó en pacientes que comprendían edades de entre 32 y 65 años, y se analizó conjuntamente con nivel de educación con respecto a Diabetes. Encontraron que de los pacientes que se encontraban controlados 62.1% tenían apoyo alto y 37.9% apoyo medio, mientras que de los descontrolados el 40.4% tuvo apoyo alto y el 59.6 medio. ⁽⁵¹⁾ Esta diferencia puede deberse a que la población estudiada es diferente, en este estudio fueron pacientes geriátricos, y en ellos el control metabólico no es tan estricto como en los pacientes jóvenes, por lo que se encontró menor variación en cuanto a frecuencia de pacientes controlados y descontrolados, no encontrando asociación entre las variables redes de apoyo y Hemoglobina glucosilada.

De los 127 pacientes 53.5% (N=68) fueron del género masculino y 46.4% (N=59) al femenino, observando más frecuencia en el masculino. **(Cuadro y gráfica 2)**

En relación a la Hemoglobina glucosilada de acuerdo al grupo etario se encontró que para los pacientes controlados hubo 19.9% (N=25) en el grupo de 60 a 65 años, 20.4% (N=26) en el de 66 a 70 años, 8.7% (N=11) en 71 a 75 años, 2.3% (N=3) para los grupos de 76 a 80 años y 81 a 85 años. En el caso de los pacientes

descontrolados fueron 20.4% (N=26) en el grupo de 60 a 65 años, 15.8% (N=20) en el de 66 a 70 años, 8.7% (N=11) en el de 71 a 75 años, en el de 76 a 80 años no hubo pacientes y 2 en el de 81 a 85 años. En los grupos de 86 a 90 años y mayores de 90 no hubo ningún paciente. **(Cuadro y gráfica 3)**

La frecuencia de pacientes descontrolados fue ligeramente mayor que los controlados en el grupo de 60 a 65 años, que fue donde hubo el mayor número de casos, seguido del grupo de 66 a 70 años, donde la mayor frecuencia fue de los pacientes controlados. Se realizó en Michoacán en 2017 un estudio para observar el control metabólico de pacientes geriátricos dividiéndolos en vulnerables y no vulnerables, y se encontró que el 60.6% de los pacientes no vulnerables y 21.25% de los vulnerables se encontraban controlados ⁽⁵²⁾, lo cual concuerda con nuestros resultados, donde predominaron los pacientes controlados con un 53.6%, sin embargo no se estudió a los pacientes en cuanto a su vulnerabilidad.

Para las redes de apoyo de acuerdo al género se encontró para la red Máxima 52.1% (N=66) pacientes masculinos y 41.7% (N=53) femeninos, para la red Media 1.5% (N=2) masculinos y 4.7% (N=6) femeninos, mientras que en la red mínima no hubo ningún caso para ambos géneros. La red de apoyo más frecuente que predominó en los dos géneros fue la Máxima, con un total de 93.8% (N=119), frente a 6.2% (N=8) de pacientes con red Media. Sin embargo, dentro de la red Máxima la mayor frecuencia se presentó en masculinos, mientras que en la red Media el género predominante fue el femenino. **(Cuadro y gráfica 4)**

En un estudio de revisión que se realizó en Argentina en 2003, se menciona que las redes de apoyo son más diversificadas en las mujeres, y que reciben apoyo de sus hijos y demás familiares, mientras que los hombres dependen en la mayor parte de casos de sus conyugues. ⁽⁵³⁾ En este estudio las redes de apoyo máximas fueron más frecuentes en el género masculino, mientras que en las redes medias fue más frecuente el género femenino. Esto puede obedecer a que el instrumento utilizado en este estudio nos ayuda a conocer el nivel de red de apoyo, sin embargo, no detecta a la persona que provee el apoyo más representativo para el paciente.

La Hemoglobina glucosilada observada de acuerdo al género arrojó que 68 pacientes estuvieron controlados, 28.3% de ellos (N=36) fueron del género masculino y 25.3% (N=32) femenino. De los descontrolados hubo 25.3% (N=32) y 21.1% (N=27) pacientes, correspondientes al género masculino y femenino respectivamente, con un total de 46.4% (N=59) pacientes. **(Cuadro y gráfica 5)**

En Guadalajara en 2006 se realizó un estudio donde se analizó el control metabólico de acuerdo al género, en pacientes de a partir de 30 años, concluyendo que el género femenino es más propenso a encontrarse en descontrol debido a que no tiene el mismo autocuidado como el género masculino, esto probablemente al rol social que cumple la mujer, que no le permite dedicar tiempo a sí misma. ⁽⁵⁴⁾ En este estudio se encontró que en los dos géneros predominaron los pacientes controlados, siendo esta diferencia probablemente a que se emplearon diversos grupos etarios para cada estudio.

En cuanto a las redes de apoyo de acuerdo al grupo etario se encontró para la red Máxima 37.1% (N=47) pacientes de 60 a 65 años, 33.9% (N=43) en el de 66 a 70 años, 17.4% (N=22) en el de 71 a 75 años, 1.5% (N=2) en el grupo 76 a 80 años, y 3.8% (N=5) en el de 81 a 85 años. En la red Media hubo 3.2% (N=4) en el grupo de 60 a 65 años, 2.3% (N=3) en el de 66 a 70 años y 0.7% (N=1) en el de 76 a 80 años. **(Cuadro y gráfica 6)**

La red con mayor frecuencia en todos los grupos etarios fue la Máxima, sin embargo, donde se presentaron la mayoría de casos de red Media fue en el grupo de 60 a 65 años, seguido del de 66 a 70 años. No se encontró bibliografía donde se reportara información sobre el nivel de red de apoyo de acuerdo al grupo etario que sirviera de comparación para este estudio.

Para el número de integrantes de la red de acuerdo al género se encontró que para el género masculino hubo 16.7% (N=21) para el grupo de 0 a 5 integrantes, 22 17.5% (N=22) en el de 6 a 10, 12.4% (N=16) en el de 11 a 15, 3.2% (N=4) de 16 a 20, 2.3% (N=3) en el de 21 a 25 y 1.5% (N=2) en el de 26 a 30 integrantes. En el género femenino hubo 11.6% (N=15) para el grupo de 0 a 5 integrantes, 19.6%

(N=25) en el de 6 a 10, 13.7% (N=17) en el de 11 a 15, 0.7% (N=1) en el de 16 a 20 y 21 a 25 respectivamente y ninguno en el grupo de 26 a 30 integrantes. **(Cuadro y gráfica 7)**

El grupo donde hubo más pacientes fue el de 6 a 10 integrantes, predominando en el género femenino, se encontró un promedio de 8.9 integrantes por red. Se encontró un estudio realizado en Guadalajara en el año 2000 se encontró un promedio de 7.5 integrantes, que en su mayoría eran mujeres. ⁽⁵⁵⁾ La literatura menciona que las mujeres cuentan con una red de apoyo más variada.

La dimensión del apoyo de acuerdo al género. Se observó que el apoyo emocional fue el más representativo en 10.1% (N=13) pacientes del género masculino y en 7.3% (N=9) femenino, siendo un total de 17.4% (N=22); el apoyo instrumental 17.4% (N=22) y 12.4% (N=16) para masculino y femenino respectivamente, en total 29.8% (N=38); las relaciones sociales 0.7% (N=1) paciente de género femenino y el apoyo afectivo con 26.1% (N=33) en masculino y 26.1% (N=33) en femenino, representando un total de 52.1% (N=66). **(Cuadro y gráfica 8)**

En el estudio realizado en Guadalajara reporto que tanto en el género masculino como femenino la dimensión de apoyo más frecuente fue el apoyo emocional ⁽⁵⁵⁾, lo cual es diferente en el presente estudio, donde la dimensión más frecuente en los dos géneros fue el apoyo afectivo.

En cuanto a la dimensión de apoyo de acuerdo al grupo etario se encontró que hubo 17.4% (N=22) donde prevaleció el apoyo emocional, siendo 8.7% (N=11) en el grupo de 60 a 65 años, 4.7% (N=6) en el de 66 a 70 años, 2.3% (N=3) en el de 71 a 75 años y 1.5% (N=2) en el de 81 a 85 años. En los grupos de 76 a 80 años, de 86 a 90 y mayores de 90 no hubo ningún paciente. Para el apoyo instrumental hubo 29.8% (N=38), de los cuales 12.4% (N=16) fueron en el grupo de 60 a 65 años, 10.4% (N=13) en el de 66 a 70 años, 4.7% (N=6) en el de 71 a 75 años, 1.5% (N=2) en el de 76 a 80 años, y 0.7% (N=1) en el de 81 a 85 años. No hubo casos en ellos grupos de 86 a 90 y mayores de 90 años. Para las relaciones sociales hubo 0.7% (N=1) en el grupo de 66 a 70 años. El apoyo afectivo tuvo 52.1% (N=66) casos, de

ellos 19.2% (N=24) se encontraron en el grupo de 60 a 65 años, 20.4% (N=26) en el de 66 a 70 años, 10.1% (N=13) en el de 71 a 75 años, 0.7% (N=1) en el de 76 a 80 años y 1.5% (N=2) en el de 81 a 85 años. Tampoco hubo pacientes en los grupos de 86 a 90 y mayores de 90 años. **(Cuadro y gráfica 9)**

La dimensión de red de apoyo que prevaleció fue el apoyo afectivo, encontrándose con más frecuencia en el grupo etario de 66 a 70 años, seguido del de 60 a 65 años. La segunda dimensión del apoyo más frecuente fue el instrumental en el grupo de 60 a 65 años. No se hallaron estudios previos que analizaran el apoyo social de acuerdo al grupo etario.

X. CUADROS Y GRÁFICAS

Cuadro 1. Asociación entre redes de apoyo y Hemoglobina glucosilada en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.

Hb A1c \ Red de apoyo	Máxima		Media		Total	
	F	%	F	%	F	%
Controlado	62	48.9	6	4.7	68	53.6
Descontrolado	57	44.9	2	1.5	59	46.4
Total	119	93.8	8	6.2	127	100

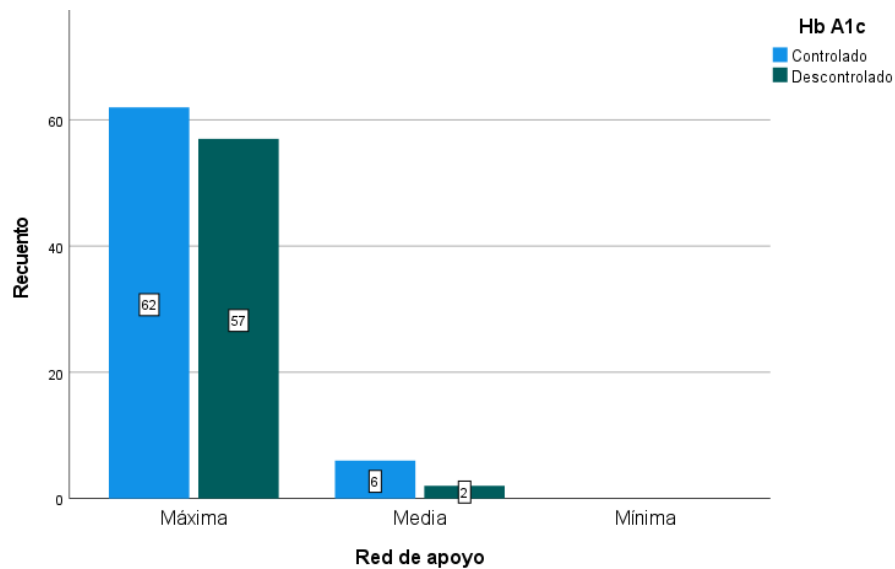
Fuente: Base de datos

F: Frecuencia

%: Porcentaje

p: 0.209. Estadístico exacto de Fisher 0.283

Gráfica 1. Asociación entre redes de apoyo y Hemoglobina glucosilada en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.



Fuente: Cuadro 1

Cuadro 2. Género de los pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.

Género	F	%
Masculino	68	53.6
Femenino	59	46.4
Total	127	100

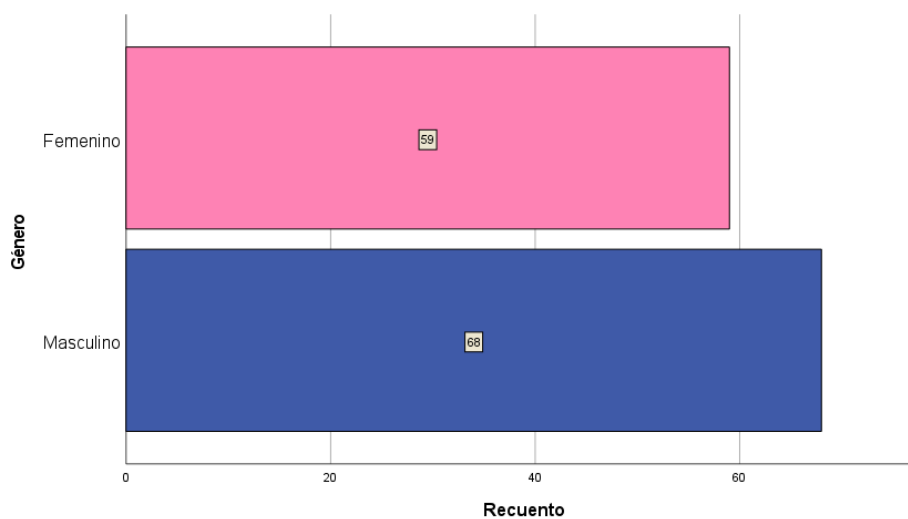
Fuente: Base de datos

F: Frecuencia

#: Porcentaje

p: 0.209. Estadístico exacto de Fisher 0.283

Gráfica 2. Género de los pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.



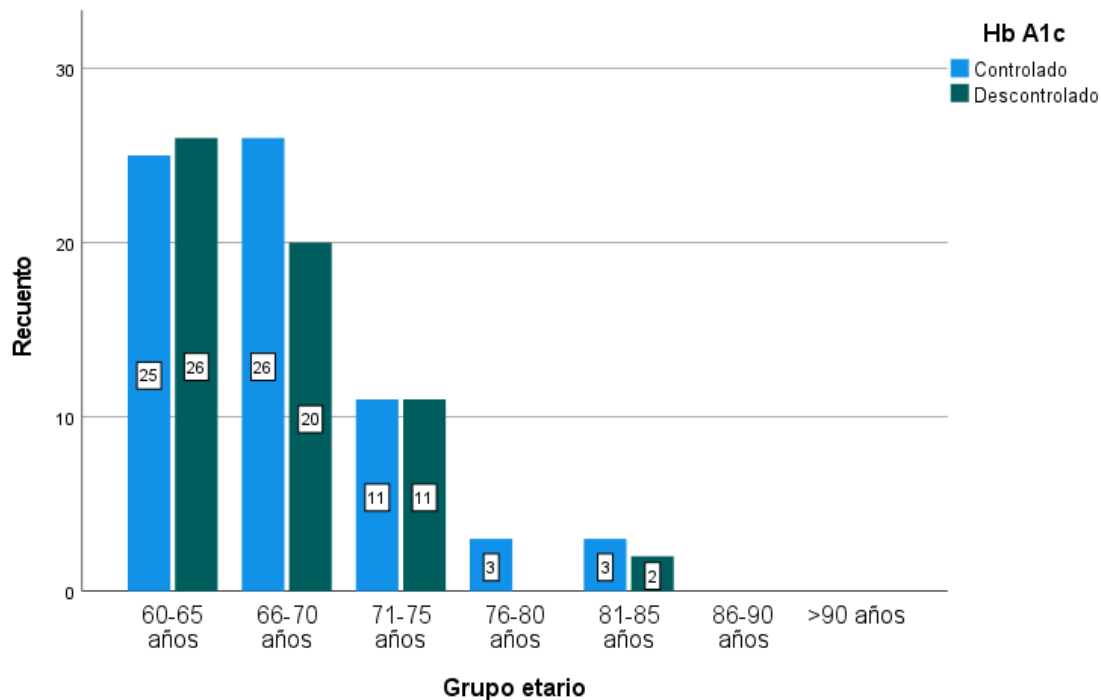
Fuente: Cuadro 2

Cuadro 3. Nivel de Hemoglobina glucosilada de acuerdo al grupo etario en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.

Hb A1c \ Grupo etario	60-65 años		66-70 años		71-75 años		76-80 años		81-85 años		86-90 años		>90 años		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Controlado	25	19.9	26	20.4	11	8.7	3	2.3	3	2.3	0	0	0	0	68	53.6
Descontrolado	26	20.4	20	15.8	11	8.7	0	0	2	1.5	0	0	0	0	59	46.4
Total	51	40.3	46	36.2	22	17.4	3	2.3	5	3.8	0	0	0	0	127	100

Fuente: Base de datos
 F: Frecuencia
 %: Porcentaje

Gráfica 3. Nivel de Hemoglobina glucosilada de acuerdo al grupo etario en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.



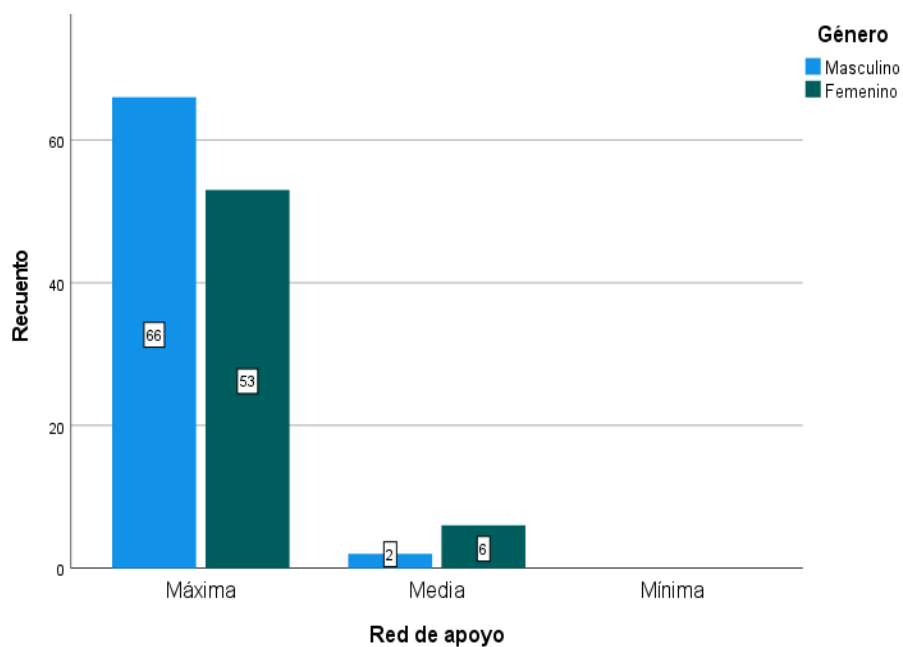
Fuente: Cuadro 3

Cuadro 4. Redes de apoyo de acuerdo al género en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.

Red de apoyo \ Género	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Máxima	66	52.1	53	41.7	119	93.8
Media	2	1.5	6	4.7	88	6.2
Mínima	0	0	0	0	00	00
Total	68	53.6	59	46.4	127	100

Fuente: Base de datos
 F: Frecuencia
 %: Porcentaje

Gráfica 4. Redes de apoyo de acuerdo al género en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.



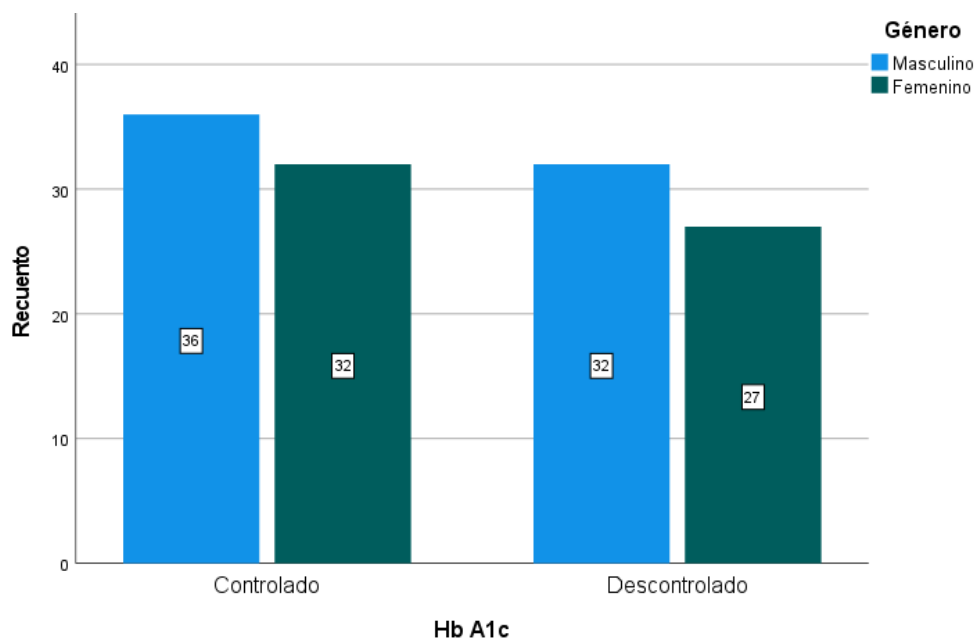
Fuente: Cuadro 4

Cuadro 5. Nivel de Hemoglobina glucosilada de acuerdo al género en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.

Hb A1c \ Género	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Controlado	36	28.3	32	25.3	68	53.6
Descontrolado	32	25.3	27	21.1	59	46.4
Total	68	53.6	59	46.4	127	100

Fuente: Base de datos
 F: Frecuencia
 %: Porcentaje

Gráfica 5. Nivel de Hemoglobina glucosilada de acuerdo al género en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.



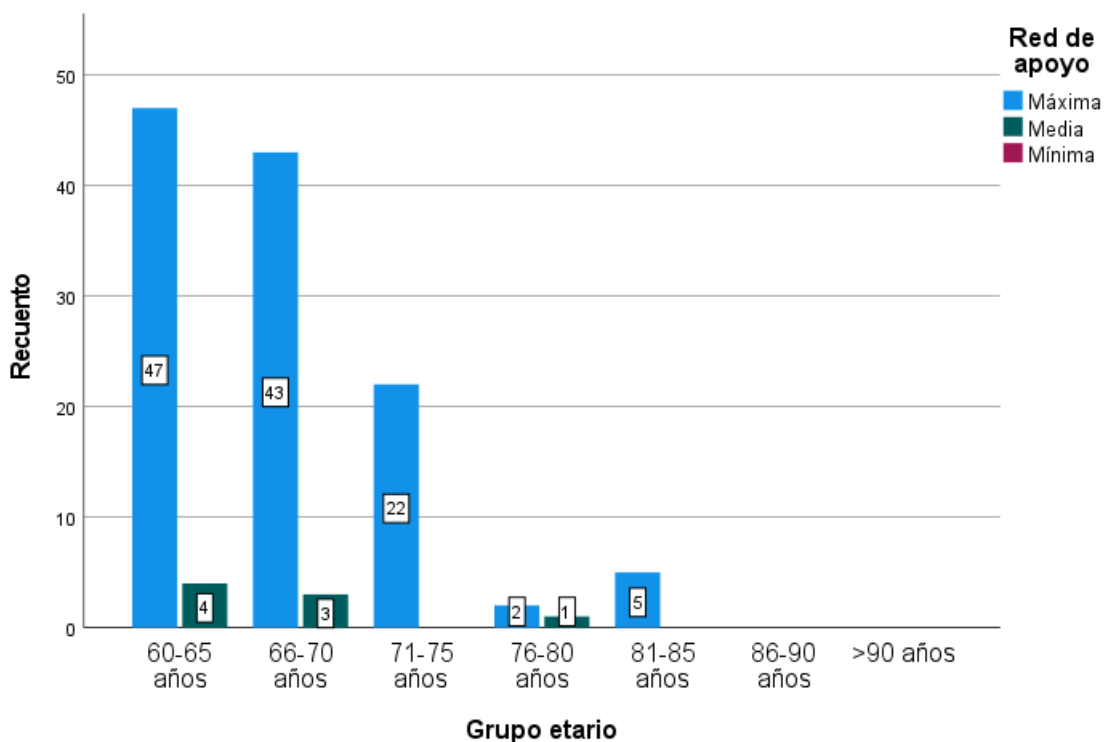
Fuente: Cuadro 5

Cuadro 6. Redes de apoyo de acuerdo al grupo etario en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.

Grupo etario \ Red de apoyo	60-65 años		66-70 años		71-75 años		76-80 años		81-85 años		86-90 años		>90 años		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Máxima	47	37.1	43	33.9	22	17.4	2	1.5	5	3.8	0	0	0	0	119	93.8
Media	4	3.2	3	2.3	0	0	1	0.7	0	0	0	0	0	0	8	6.2
Mínima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	51	40.3	46	36.2	22	17.4	3	2.3	5	3.8	0	0	0	0	127	100

Fuente: Base de datos
 F: Frecuencia
 %: Porcentaje

Gráfica 6. Redes de apoyo de acuerdo al grupo etario en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.



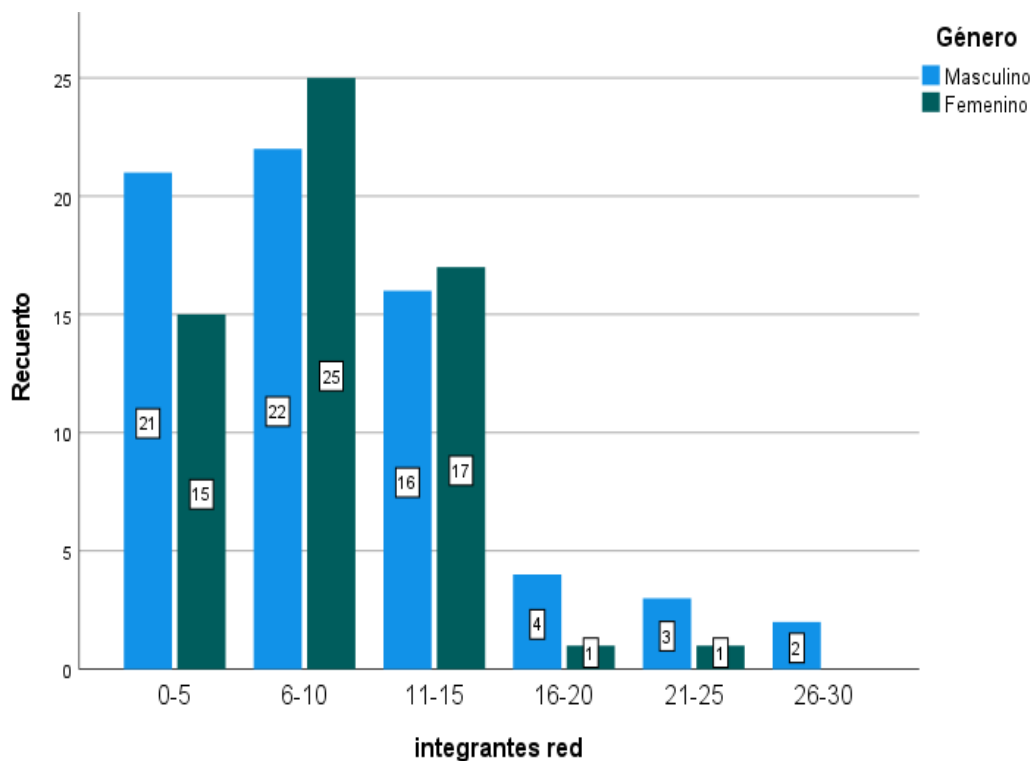
Fuente: Cuadro 6

Cuadro 7. Número de integrantes de red de apoyo de acuerdo al género en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220.

Género \ No. integrantes	0-5		6-10		11-15		16-20		21-25		26-30		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Masculino	21	16.7	22	17.5	16	12.4	4	3.2	3	2.3	2	1.5	68	53.6
Femenino	15	11.6	25	19.6	17	13.7	1	0.7	1	0.7	0	0	59	46.4
Total	36	28.3	47	37.1	33	26.1	5	3.8	4	3.2	2	1.5	127	100

Fuente: Base de datos
 F: Frecuencia
 %: Porcentaje

Gráfica 7. Número de integrantes de red de apoyo de acuerdo al género en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220.



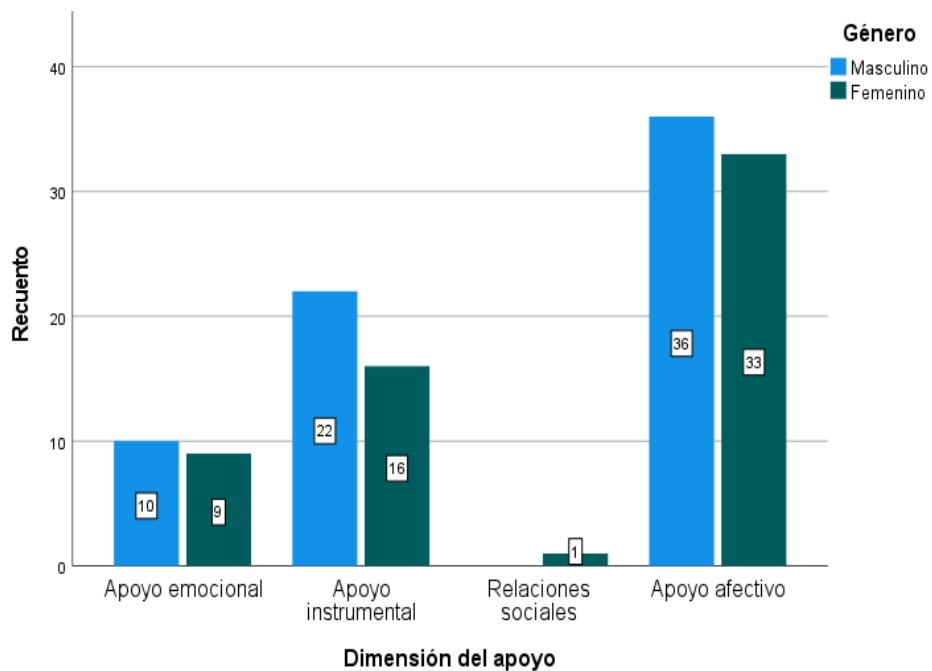
Fuente: Cuadro 7

Cuadro 8. Dimensión de apoyo de acuerdo al género en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.

Dimensión \ Género	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Apoyo emocional	13	10.1	9	7.3	22	17.4
Apoyo instrumental	22	17.4	16	12.4	38	29.8
Relaciones sociales	0	0	1	0.7	1	0.7
Apoyo afectivo	33	26.1	33	26.1	66	52.1
Total	68	53.6	59	46.4	127	100

Fuente: Base de datos
 F: Frecuencia
 %: Porcentaje

Gráfica 8. Dimensión de apoyo de acuerdo al género en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.



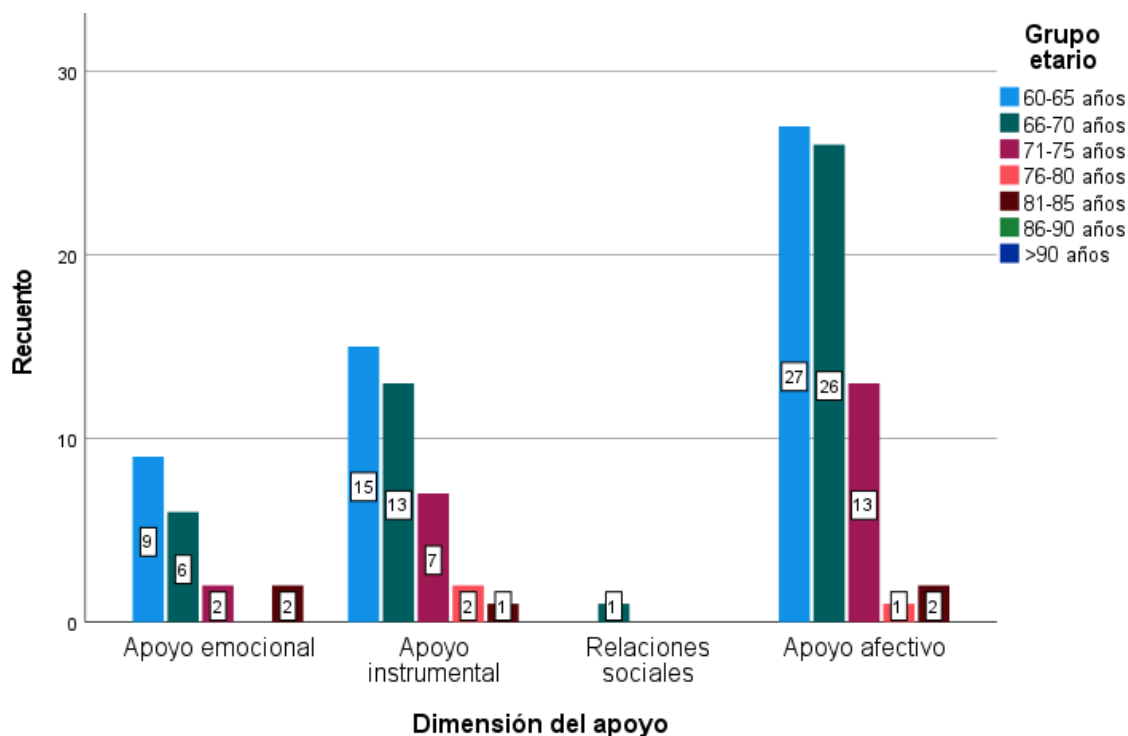
Fuente: Cuadro 8

Cuadro 9. Dimensión de apoyo de acuerdo al grupo etario en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.

Dimensión \ Grupo etario	60 a 65 años		66 a 70 años		71 a 75 años		76 a 80 años		81 a 85 años		86 a 90 años		>90 años		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Apoyo emocional	11	8.7	6	4.7	3	2.3	0	0	2	1.5	0	0	0	0	22	17.4
Apoyo instrumental	16	12.4	13	10.4	6	4.7	2	1.5	1	0.7	0	0	0	0	38	29.8
Relaciones sociales	0	0	1	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.7
Apoyo afectivo	24	19.2	26	20.4	13	10.1	1	0.7	2	1.5	0	0	0	0	66	52.1
Total	51	40.3	46	36.2	22	17.4	3	2.3	5	3.8	0	0	0	0	127	100

Fuente: Base de datos
F: Frecuencia
%: Porcentaje

Gráfica 9. Dimensión de apoyo de acuerdo al grupo etario en pacientes geriátricos con DM2 en UMF 220.



Fuente: Cuadro 9

XI. CONCLUSIÓN

Al aplicar la prueba de χ^2 obtuvimos el valor de $p= 0.209$, corroborado con la prueba exacta de Fisher siendo $p= 0.283$ por lo que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las redes de apoyo y la Hemoglobina glucosilada, rechazando la hipótesis alterna y aceptando la nula.

La red de apoyo más frecuente encontrada fue la Máxima, se encontraron más casos de pacientes controlados conformando un total de 53.6% frente a un 46.4% de pacientes descontrolados. El nivel de red de apoyo es mayor en el género masculino, y con respecto al control metabólico representado por la hemoglobina glucosilada se observó que en los dos géneros hubo predominio de casos controlados. La mayor frecuencia de pacientes se encontró en el grupo de 60 a 65 años, seguido del de 66 a 70 años, donde la red de apoyo más frecuente fue la Máxima. La media de integrantes de la red de apoyo fue de 8.9, y se encontró con mayor número en el género femenino. La dimensión social con mayor percepción de los pacientes fue el apoyo afectivo, siendo más frecuente en el grupo de 60 a 65 años, seguido del apoyo instrumental.

Algunos datos estudiados en el presente trabajo concordaron con los reportados en la literatura, sin embargo, otros difirieron debido probablemente a que la población aquí estudiada cuenta con diferentes características culturales y demográficas.

En el control metabólico de la Diabetes Mellitus intervienen diversos factores, en este trabajo no se encontró asociación con las redes de apoyo, sin embargo, no se incluyeron más variables que pudieran influir en dicho control. Además se observó que hubo mayor frecuencia de los pacientes controlados, debido probablemente a los cambios fisiológicos que ocurren en este grupo etario y que determinan que exista una autorregulación de la Diabetes.

XII. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

- Se sugiere la realización de estudios de salud familiar, ya que esta herramienta nos permite identificar factores de riesgo que pudieran interferir en el control óptimo de pacientes con diagnóstico de Diabetes.
- Se recomienda la actualización continua de la historia clínica con dos finalidades. La primera con carácter preventivo, identificando en el paciente sin diagnóstico de Diabetes antecedentes de riesgo que pudieran llevar al desarrollo de la patología y hacerlo de su conocimiento para que haga cambios en su estilo de vida; el segundo para el diagnóstico y tratamiento tempranos, tratando así de evitar complicaciones crónicas de la Diabetes.
- Proseguir con la educación sobre Diabetes al paciente y su familia en cada consulta de seguimiento en primer nivel.
- Se recomienda incluir el programa de DiabetIMSS en la UMF 220, lo cual permitirá reforzar la educación sobre Diabetes.
- Un aspecto fundamental es la responsabilidad del paciente sobre su propia enfermedad. Debe instruirse acerca del automonitoreo, diseñando esquemas que permitan optimizar recursos y no requieran de múltiples punciones para toma de glucosa capilar. Esto a su vez nos permitirá conocer la variabilidad de la glucosa, dándonos oportunidad de un ajuste adecuado de tratamiento.
- El paciente requiere manejo multidisciplinariamente, por lo que debe ser valorado por los servicios de nutrición, trabajo social y Psicología.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roser Fernández Peña. Redes sociales, apoyo social y salud. Revista de recerca i investigacio en antropología. 2005;(3):1-16.
2. Carolina Aranda B., Manuel Pando M. Conceptualización del apoyo social y las redes de apoyo social. Revista de investigación en psicología. 2013;(16):233-245.
3. Alfonso Alonso Fachado, Martín Menéndez Rodríguez, Laura González Castro. Apoyo social: Mecanismos y modelos de influencia sobre la enfermedad crónica. Cad Aten Primaria. 2013;(19):118-123.
4. Bayón, María Cristina y Mier y Terán, Marta, Familia y vulnerabilidad en México. Realidades y percepciones, cuaderno de investigación 42, Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM, México, 2010.
5. Ávila-Toscano, José Hernando. Redes sociales y análisis de redes. Aplicaciones en el contexto comunitario y virtual. Corporación Universitaria Reformada, 2012.
6. Linda Teresa Orcasita Pineda, Ana Fernanda Uribe Rodríguez. La importancia Del apoyo social en el bienestar De los adolescentes. Psychologia: avances de la disciplina. 2010;(2): 69-82.
7. Martínez García M., García Ramírez M., Maya Jariego I. Una tipología analítica de las redes de apoyo social en inmigrantes africanos en Andalucía. Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas. 2001; (95):99-125.
8. Juliana Cristina Rivas Velázquez. Redes sociales de apoyo al paciente crónico. Margen. 2014;(74):1-8.
9. Ortego Maté M., López Gonzalez S., Alvarez Tragos M. Apoyo social. Ciencias psicosociales I. Open Course Ware. 2-24.
10. Mónica Chadi. Redes sociales en el trabajo social. Trabajo Social. 2009;(11):215-217.
11. Vítor Martínez Ravanal. El enfoque comunitario. Estudio de sus modelos de base. Universidad de Chile, 2006 pag 65.
12. Clemente, María Alejandra (2003). Redes sociales de apoyo en relación al proceso de envejecimiento humano. Revisión bibliográfica [The relation between social supports networks and the process of human aging. Bibliographical review].. Interdisciplinaria, 20(1), .[fecha de Consulta 24 de Octubre de 2020]. ISSN: 0325-8203. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180/18020103>.

13. López Verdugo I., Menéndez Álvarez-Dardet S., et al. Evaluación del apoyo social mediante la escala ASSIS: descripción y resultados en una muestra de madres en situación de riesgo psicosocial. *Psychosocial Intervention*[Internet].2007;16(3):323-337.
14. Nava Quiroz C., Bezies Álvarez R., Vega Valero C. Adaptación y validación de la escala de percepción de apoyo social de Vaux. 2015; (1):49-58.
15. Miguel Ángel Suarez Cuba. Identificación y utilidad de las herramientas para evaluar el apoyo social al paciente y al cuidador informal. *Rev Med La Paz*, 2011; 17(1): 60-67.
16. Urbán-Reyes BR, Coghlan-López JJ,Castañeda-Sánchez O.Estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención. *Aten Fam* 2015;22(3):68-71.
17. Rojas-Martinez R, Basto-Abreu A, Aguilar-Salinas CA, Zarate-Rojas E, Villalpando S, Barrientos-Gutierrez T. Prevalencia de diabetes por diagnostico medico previo en Mexico. *Salud Publica Mex* 2018;(60):224-232.
18. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2014; 37(1): 581-589.
19. Giuseppe Paolisso, Matteo Monami, et. al. Dipeptidyl Peptidase-4 Inhibitors in the Elderly: More Benefits or Risks?. *Adv Ther* .2012; 29(3):218-233.
20. Olusola F. Onoviran, Dongming Li, Sarah Toombs Smith and Mukaila A. Raji. Effects of glucagon-like peptide 1 receptor agonists on comorbidities in older patients with diabetes mellitus. *Ther Adv Chronic Dis* 2019, (10): 1–23.
21. Francesc Formigaa, Leocadio Rodríguez-Manas y Ricardo Gómez-Huelgas. Papel de los inhibidores SGLT2 en el paciente anciano con diabetes mellitus; debemos evitar la discriminación por razón de edad. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016;51(6):307–308.
22. De'Marziani G, Elbert A. Hemoglobina glicada (HbA1c). Utilidad y limitaciones en pacientes con enfermedad renal crónica. *Rev Nefrol Dial Traspl*. 2018; 38 (1): 65-83.
23. *Diabetes Care* 2019;42(Suppl. 1):S61–S70.
24. Armour T, Norris S, Jack LJ, Zhang X, Fisher L. The effectiveness of family interventions in people with diabetes mellitus: a systematic review. *Diabet Med* 2005; 22 (10): 1295-305.

25. Organización Mundial de la Salud (2014) Adulto Mayor [En línea] última consulta: Diciembre 2019.
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/dionne_e_mf/capitulo1.pdf.
26. Organización Mundial de la Salud (2015), "Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud", Estados Unidos de América [en línea] consultado: Noviembre de 2019,
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf?ua=1.
27. Consejo Nacional de Población (2012), "Aspectos generales de los resultados de las proyecciones de población", México [en línea] consultado Octubre de 2019,
http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Aspectos_Generales_de_los_resultados_de_e_las_Proyecciones_de_Poblacion.
28. Rodríguez, R., Lazcano, G. (2011) *Práctica de la Geriatria*. 2da edición. Me Graw Hill. México: 24-29.
29. Martínez, H.D., Mitchel, M.E., Aguirre, C.G. (2015) *Geriatría y Gerontología, Salud del Adulto Mayor*. [En línea] Último acceso: Octubre 2019,
<http://preventivaysocial.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2014/04/Unidad-5-Salud-Adulto-Mayor-V-2013.pd>.
30. Palomino, A., (2014) *La polifarmacia* [En línea] Último acceso: noviembre 2019
http://polifarmacia-farmacologia.blogspot.mx/2014_06_01_archive.html.
31. Penny, E., Melgar, F. *Geriatría y Gerontología para el médico internista*. 1er edición. Bolivia: Edit. Hoguera; 2012.
32. Torres, A (2017) "Las 3 fases de la vejez, y sus cambios físicos y psicológicos", *Psicología y Mente*, [Blog], 18 agosto, ,
<https://psicologiaymente.net/psicologia/fases-de-vejez>
33. Millán C. *Gerontología y geriatría valoración e intervenciones*. 2da edición. Madrid: Panamericana; 2012
34. Navaratnarajah A, Jackson S. Fisiología del envejecimiento. *Medicine* 2013;(41): 5-8.
35. Oryazún M. Función respiratoria en la senectud, *Rev. Med. Chile*. 2009; (137): 411-418.
36. Salech F, Jara R, Michea L. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Rev. Med. Clin. CONDES*. 2012; (23): 19-29.

37. Espinosa, M. En adulto mayor no es sinónimo de muerte; aún vive. Asociación Mexicana de Tanatología, 2011; (A.C)1-84.
38. Carrasco, E. Aspectos biosociales del envejecimiento. Neurama. Revista electrónica de psicogerontología. 2014; (1): 44-55.
39. Gajardo, J. Vejez y soledad: Implicancias a partir de la construcción de la noción de riesgo. Acta Bioethica. 2015; 21(2): 199-205.
40. Durán, A. Enfermedad crónica en adultos mayores. Univ. Méd. 2010; (51):16-28.
41. Formiga F, Rodríguez L. Diabetes mellitus tipo 2 en el anciano, nueva evidencia para aplicar conocimiento a la práctica clínica diaria. Revista Española de Geriátria y Gerontología. 2013;(48):53-54.
42. Guerrero-Godínez JM, et.al. Diabetes Mellitus en el Adulto Mayor. Revista de Medicina Clínica .2017;(2001):81-94.
43. <https://vanguardia.com.mx/articulo/de-los-12-millones-de-mexicanos-adultos-mayores-30-por-ciento-es-diabetico>.
44. Salazar P, Rotta A, Otiniano F. Hipertensión en el adulto mayor. Rev. Med. Hered.2016;(27):60-66.
45. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2017), "Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer. Datos nacionales" (1 febrero), Aguascalientes [en línea] consultado: 06 diciembre 2019, http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2017/cancer2017_Nal.pdf.
46. Gutiérrez, L. G. García, M.C., Arango, V.E. Geriátria para el médico familiar. Manual moderno. Sin edición. México: 43-58.
47. Merodio Z. Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con diabetes en el adulto mayor. Horizonte Sanitario.2015;(14):14-20.
48. Sirlin C. Redes de apoyo para adultos mayores. Comentarios de Seguridad Social. 2016;(13):27-52.
49. Ruíz-Dioses L., Campos-León M., Peña N. Situación socio familiar, valoración funcional y enfermedades prevalentes del adulto mayor que acude a establecimientos del primer nivel de atención, Callao 2006, *Rev. Peru Med. Exp. Salud Pública*. 2008;(25):374-379.
50. ENSANUT 2016 A medio camino.

51. Laura Ávila-Jiménez, Domingo Cerón O, et. Al. Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. Rev Med Chile 2013; 141: 173-180.
52. Galván Ojeda I, Álvarez Aguilar C, Gómez García A. Control metabólico en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 vulnerables y no vulnerables. Aten Fam. 2019;26(3):95-99.
53. Clemente, María Alejandra (2003). Redes sociales de apoyo en relación al proceso de envejecimiento humano. Revisión bibliográfica [The relation between social supports networks and the process of human aging. Bibliographical review].. Interdisciplinaria, 20(1), .[fecha de Consulta 3 de Noviembre de 2020]. ISSN: 0325-8203. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180/18020103>.
54. Ana Leticia Salcedo-Rocha, Javier E. García de Alba-García, et. al. Género y control de diabetes mellitus 2 en pacientes del primer nivel de atención. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2008; 46 (1): 73-81.
55. Leticia Robles, Genoveva Rizo Curiel, et. al. Género y control de diabetes mellitus 2 en pacientes del primer nivel de atención. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2000 16(2):557-560.

XIV. ANEXOS

Anexo 1. Carta de consentimiento informado

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS DE SALUD COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACION	
Nombre del estudio	Asociación entre las redes de apoyo y Hemoglobina glucosilada en pacientes geriátricos con DM2 en la UMF 220 en 2020
Patrocinador externo:	No aplica.
Lugar y fecha:	UMF 220, Toluca; México,
Número de registro:	
Riesgo de la investigación	Estudio con riesgo mínimo según la Ley General de Salud
Justificación y objetivo del estudio	Justificación: México ocupa uno de los primeros lugares a nivel mundial de población con Diabetes, gran parte de estos pacientes se encuentran en edad mayor a 60 años, por lo que es importante evaluar sus redes de apoyo en relación con su cifra de Hemoglobina glucosilada (estudio en sangre que nos da el promedio de glucosa de los últimos tres meses) Objetivo: Conocer la relación que existe entre las redes de apoyo y la Hemoglobina glucosilada en pacientes geriátricos con DM2.
Procedimientos:	Es importante realizar este estudio para encontrar la asociación entre las redes de apoyo y la cifra de Hemoglobina glucosilada, ya que sus redes de apoyo pueden tener mucha influencia sobre el control de su enfermedad. Su participación será de manera voluntaria y sin pago alguno por la misma. Se aplicará una entrevista con la finalidad de obtener los datos necesarios para el estudio, estos se anotarán en una hoja de recolección de datos a la cual se le asignará un número el cual será consecutivo, no llevando su nombre. Se aplicará la escala MOS que consta de 20 preguntas, las cuales deberán contestarse referente al orden de frecuencia, desde nunca hasta siempre, así como edad y género.
Posibles riesgos y molestias:	Las molestias pueden ser derivadas del tiempo invertido en la entrevista. Los riesgos son mínimos debido a que las preguntas pueden resultar incómodas, sin embargo se garantiza la seguridad física, social y mental.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio	Se encuentra la aportación de nuevos conocimientos mediante el trabajo de investigación los cuales podrán ser aplicados en todos los pacientes que cuenten con sus mismas características en beneficio de su salud, así mismo en caso de encontrar cifras de Hemoglobina glucosilada fuera de metas de control se enviará con su médico familiar para reajustar tratamiento y se ampliará la información sobre medidas higienicodietéticas que puede llevar a cabo y adquiera la información necesaria usted y su familia para participar activamente en el control de su enfermedad. No implicará un gasto extra a su economía, ni tampoco recibirá pago por su participación.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al término de la entrevista se le dará a conocer su resultado. De encontrarse cifra de Hemoglobina glucosilada fuera de metas de control se enviará con su médico familiar para reajuste de tratamiento y se harán recomendaciones higienicodietéticas pertinentes.

Participación o retiro	Su participación es voluntaria. Conserva el derecho de retirarse de la investigación en el momento que lo considere conveniente sin que ello afecte la atención brindada en la unidad.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos aportados serán manejados en forma confidencial. La hoja de recolección de datos no llevará su nombre ni alguna otra identificación personal. Se registrará mediante un número asignado consecutivamente.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	No aplica
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes	El tratamiento será proporcionado durante su atención en la consulta externa de medicina familiar.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador responsable	M.E. en M.F. María Emiliana Aviles Sanchez e-mail: dra.cya1214@outlook.com .HGR/UMF 220 Avenida Paseo Toluca No.620 Colonia Vértice CP 50150, puede comunicarse con nosotros de lunes a viernes en un horario de 08:00 a 16hrs, al teléfono 01 722 2 17 0733 ext. 244, o bien; puede acudir a esta unidad con domicilio tal en el mismo horario y días.
Colaboradores:	Tesista Residente Medicina Familiar Anahí Belén Alcántara Fonseca e-mail: anahibelen2389otmail.com. HGR/UMF 220 Avenida Paseo Toluca No.620 Colonia Vértice CP 50150, puede comunicarse con nosotros de lunes a viernes en un horario de 08:00 a 16hrs, al teléfono 01 722 2 17 0733 ext. 244, o bien; puede acudir a esta unidad con domicilio tal en el mismo horario y días.
En caso de dudas, aclaraciones o quejas sobre sus derechos como participante en un estudio de investigación, podrá dirigirse a: Comité de Ética en Investigación 15058, Unidad de Medicina Familiar Número 222 del IMSS: Calle Josefa Ortiz de Domínguez Esquina Avenida José Ma. Morelos y Pavón e Hidalgo, Colonia Santa Clara. Toluca, Estado de México, CP. 50000. Teléfono 722798900 extensión 1320, de lunes a viernes, en un horario de 8:00 a 16:00hrs., Correo electrónico: comite.etica15058@gmail.com	
_____	_____
Nombre y firma del paciente	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo1	Testigo 2
_____	_____
Nombre, relación y firma.	Nombre, relación y firma.

Anexo 2. Hoja de recolección de datos

No. IDENTIFICACIÓN _____

Hemoglobina glucosilada	<8%	>8%								
Genero			Edad	60-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	+90

Cuestionario MOS

Número de amigos íntimos o familiares cercanos _____

Pregunta	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	La mayoría de veces	Siempre
1. Alguien que le ayude cuando tenga que estar en cama					
2. Alguien con quien pueda contar cuando necesita hablar					
3. Alguien que le aconseje cuando tenga problemas					
4. Alguien que le lleve al médico cuando lo necesita					
5. Alguien que le muestre amor y afecto					
6. Alguien con quien pasar un buen rato					
7. Alguien que le informe y le ayude a entender una situación					
8. Alguien en quien confiar o con quien hablar de si mismo y sus preocupaciones					
9. Alguien que le abraza					
10. Alguien con quien pueda relajarse					
11. Alguien que le prepare la comida si no puede hacerlo					
12. Alguien cuyo consejo realmente desee					
13. Alguien con quien hacer cosas que le sirvan para olvidar sus problemas					
14. Alguien que le ayude en sus tareas domésticas si está enfermo					
15. Alguien con quien compartir sus temores y problemas más íntimos					
16. Alguien que le aconseje como resolver sus problemas personales					
17. Alguien con quien divertirse					
18. Alguien que comprenda sus problemas					
19. Alguien a quien amar y hacerle sentirse querido					