

R-2017- 1307 - 20



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UMF N° 9  
CIUDAD GUZMAN, JALISCO**

**“CALIDAD DE VIDA Y FUNCIONALIDAD DEL ADULTO MAYOR  
CON DIABETES EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR EN  
CIHUATLAN JALISCO”.**

**TRABAJO PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DRA. HILDA ANTONIA CASTAÑEDA HERNÁNDEZ**

**CIUDAD GUZMÁN JALISCO A 23 DE JULIO DEL 2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## AUTORIZACIONES



# HOJA DE REGISTRO DE PROTOCOLO SIRELCIS



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



## Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1307 con número de registro 13 CI 14 039 146 ante  
COFEPRIS  
H. GRAL. REGIONAL NUM 45, JALISCO

FECHA 27/02/2017

**M.C. HILDA ANTONIA CASTAREDA HERNÁNDEZ**

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

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

**CALIDAD DE VIDA Y FUNCIONALIDAD DEL ADULTO MAYOR CON DIABETES EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR EN CIHUATLAN JALISCO**

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

Núm. de Registro
R-2017-1307-20

ATENTAMENTE

**DR.(A). ALEJANDRO RUBIO ABUNDIS**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1307

**IMSS**

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

## **AGRADECIMIENTOS:**

Agradezco a mi sede en Ciudad Guzmán Jalisco. Y a todo su personal así como a mis maestros y tutor Dr. Marco Tulio. A la Dra. Teresa Gutiérrez y el Dr. Rafael Bustos por su tiempo, apoyo y asesoría a lo largo de este proceso.

A mi familia por brindarme su apoyo constante y a mi madre e hijo por su entusiasmo, energía y buena vibra. Alentándome siempre en los momentos más difíciles para que todo esto fuera posible.

Dedico esta tesis a mi madre Josefina así como a mi hijo Ismael Antonio. Por ser un ejemplo de fortaleza, amor y esfuerzo en la vida diaria.

## RESUMEN

**Título:** Calidad de vida y funcionalidad del adulto mayor con diabetes en la Unidad de Medicina Familiar en Cihuatlan Jalisco.

**Antecedentes:** Los pacientes con diabetes atraviesan períodos de tensión emocional importante al someterse a restricciones dietéticas y físicas, con serias repercusiones emocionales y sociales, afectando todos los aspectos de su vida. En algunos estudios se ven afectados en su calidad de vida el grupo de pacientes diabéticos con más de 10 años de evolución, los pacientes con sobrepeso y los portadores de enfermedad cerebro vascular.

**Objetivo:** Identificar la calidad de vida y funcionalidad del adulto mayor con diabetes en la Unidad de Medicina Familiar 80 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Cihuatlán Jalisco en el año 2017

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal para determinar los principales aspectos relacionados con la calidad de vida y funcionalidad en los adultos mayores con diabetes. Se incluyeron 114 pacientes se obtuvieron datos de identificación, sociodemográficos y clínicos. Para medir la calidad de vida se utilizó el instrumento SF-12 y para la evaluar la funcionalidad se aplicó el índice de Barthel.

**Aspectos éticos:** El presente trabajo fue autorizado por el CLIEIS 1307 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Guadalajara Jalisco. Según la Ley General de Salud de México, el presente trabajo está catalogado como riesgo mínimo. Se tomó en cuenta la privacidad y confidencialidad de los datos e información obtenida de los pacientes.

**Resultados:** La edad promedio fue de 71.28 + 2.45 años, el género predominante fue el femenino en el 51.75%. La escolaridad predominante fue nivel primaria en el 71.05% La ocupación principal fue el hogar en el 77.19%. El estado civil de casado ocupó el 62.28%. El promedio de tensión arterial sistólica fue de 132.28+ 6.8 mm Hg predominando una tensión arterial sistólica de 140mmHg en el

22.80%. El promedio de tensión arterial Diastólica fue de 77.69 + 5.6 mm Hg, el 34.20% presento una tensión arterial Diastólica de 80 mm Hg según la clasificación de la Joint National Committee (JNC) de la nueva guía de HTA 2017 nuestro grupo de pacientes adultos estudiados se encuentran en la clasificación de pre hipertensión (120-139 mm Hg / 80-89 mm Hg) e hipertensión estadio 1 (140-159 mm Hg/ 90-99 mm Hg). El promedio de la talla fue de 1.5960+ 0.1045, el 7.89% con talla de 1.58, el peso promedio fue de 77.65 + 1.11, el 41.23% tuvo un peso de 70 – 89 Kilogramos. en un porcentaje de. El promedio del grado de dependencia en la escala de Barthel fue de 87.23 + 10.4puntos con un grado de dependencia de de 60 a 99 en el 97.36% siendo este un grado de dependencia leve (valores de 60 a 99).. El promedio del grado de calidad de vida según el SF-12 fue de 29.47 + 3.44 puntos clasificándola como una calidad de vida bajo en el 30.70% (valores de 1a 28 puntos) y alto en el 69.30 % (valores de 29 a 57 puntos).

**Conclusiones:** La calidad de vida encontrada utilizando el cuestionario SF-12 se clasifica como una calidad de vida bajo en el 30.70% (valores de 1a 28 puntos) y alto en el 69.30 % (valores de 29 a 57 puntos).. Entendiendo la funcionalidad geriátrica como la capacidad de un adulto mayor para realizar de manera independiente o autónoma las actividades básicas de la vida diaria. Utilizando la escala de Barthel el grado de dependencia encontrado fue de 87.23 + 10.4 puntos con un grado de dependencia de 60 a 99 en el 97.36% siendo este un grado de dependencia leve (valores de 60 a 99).

## CONTENIDO

	<b>Pag.</b>
TITULO.....	1
AUTORIZACIONES.....	2
HOJA DE REGISTRO SIRELCIS.....	4
AGRADECIMIENTOS.....	5
RESUMEN.....	6
CONTENIDO.....	8
MARCO TEÓRICO.....	11
Definición de Diabetes Mellitus.....	11
Definiciones Operativas (Guía de Práctica Clínica).....	11
Definición de acuerdo a la ADA (Asociación Americana de Diabetes).....	12
Epidemiología.....	12
Diagnostico.....	13
Tratamiento Farmacológico (Hipoglucemiantes Orales).....	13
Recomendaciones (Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes Tipo 2).....	17
Complicaciones Microvasculares.....	18
Adulto Mayor:.....	19
Envejecimiento.....	19
Clasificación.....	20
Epidemiología.....	21
Cambios Fisiológicos y Sociales en el Envejecimiento:.....	22
Cambios Psicológicos.....	22
Cambios Sociales.....	22
Adulto Mayor Diabético.....	25
Normas de Atención Médica en Diabetes-2016.....	25
Calidad de Vida.....	26
Calidad de Vida en el Adulto Mayor Diabético.....	27
Áreas de Importancia.....	27

Recomendaciones Y Prevención.....	30
Cribado.....	31
Valoración funcional en el adulto mayor.....	31
Instrumentos de Medición.....	33
Instrumento de Barthel (Finalidad, Sensibilidad y Validez).....	34
Cuestionario de Salud (SF-12).....	35
ANTECEDENTES .....	37
JUSTIFICACIÓN.....	41
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	42
Pregunta de Investigación.....	43
Objetivos .....	44
General.....	44
Específicos.....	44
MATERIAL Y MÉTODOS .....	44
Diseño del estudio.....	44
Universo del estudio.....	45
Muestra.....	45
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	46
VARIABLES .....	47
PROCEDIMIENTO .....	52
ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	53
ASPECTOS ÉTICOS .....	54
RECURSOS .....	56
RESULTADOS .....	58
DISCUSIÓN .....	71
CONCLUSIONES.....	74
SUGERENCIAS .....	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	76
ANEXOS.....	81
1. Hoja de recolección de datos.....	81

2. Carta de consentimiento informado .....85

3. Tablas de la JNC7.....86

## MARCO TEÓRICO

### DIABETES MELLITUS

#### DEFINICION

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica caracterizada por un trastorno metabólico en los niveles de glucosa (azúcar) en sangre contribuyendo a la hiperglucemia, cuando la insulina no es producida en forma y cantidad efectiva, la glucosa se acumula en sangre incrementando los niveles, esto ligado a una variedad de factores hereditarios y ambientales. <sup>(1)</sup> Sus principales manifestaciones incluyen alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas como también en la estructura y función de los vasos sanguíneos <sup>(1)</sup>

Los síntomas clásicos son: polidipsia (sed excesiva) poliuria (aumento en la cantidad de orina eliminada) polifagia (aumento anormal de la necesidad de comer) <sup>(1)</sup>

#### DEFINICIONES OPERATIVAS (GUIA DE PRACTICA CLINICA)

1.-Diabetes Mellitus tipo 2: Trastorno que se caracteriza por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, debido a la deficiencia parcial en la producción o acción de la insulina. <sup>(2)</sup>

2.-Prediabetes: Se considera a la glucosa anormal de ayuno y la intolerancia a la glucosa, ya sea de manera aislada o combinados. <sup>(2)</sup>

3.-Glucosa anormal de ayuno: Se refiere al hallazgo de concentración de glucosa en ayuno, por arriba del valor normal ( $\geq 100$ mg/dL); pero, por debajo del valor necesario para diagnosticar la diabetes ( $<126$  mg/dL). <sup>(2)</sup>

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

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

### **DEFINICIÓN DE ACUERDO A LA ADA (Asociación Americana de Diabetes)**

En línea con la posición de la Asociación Americana de Diabetes (ADA), la palabra "diabética" ya no será utilizada para referirse a las personas con diabetes en las "Normas de Atención Médica en Diabetes." La ADA continuará utilizando el término "diabética" como un adjetivo para las complicaciones relacionadas con la diabetes (retinopatía diabética, por ejemplo). <sup>(3)</sup>

### **EPIDEMIOLOGIA**

La Diabetes Mellitus tipo 2 está aumentando en todo el mundo a causa de la obesidad creciente y reducción de la actividad física. En el año 2000 se estima que la diabetes Mellitus era de 0,19% en personas menores de 20 años y de 8,6% en las mayores de esa edad. <sup>(1)</sup>

En los individuos de más de 65 años la prevalencia de la Diabetes Mellitus fue de 20,1%. La prevalencia es semejante tanto en hombres como en mujeres pero ligeramente elevada en los varones mayores de 60 años, varía entre las diferentes poblaciones étnicas dentro de un país determinado. <sup>(1)</sup>

El trastorno de la regulación metabólica provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad y para el sistema sanitario. <sup>(1)</sup>

## **DIAGNOSTICO**

El orden y la discusión de las pruebas diagnósticas (glucosa en ayunas en plasma, 2-h de glucosa en plasma después de una prueba de tolerancia oral a la glucosa de 75 g, y los criterios de A1C) han sido revisados para dejar claro que se prefiere no a una prueba sobre la otra para el diagnóstico. <sup>(2)</sup>

## **TRATAMIENTO FARMACOLOGICO**

### **HIPOGLUCEMIANTES ORALES**

#### **METFORMINA:**

El tratamiento con metformina produce pérdida de peso (1-5 kg) sin aumentar el riesgo de hipoglucemia. La dosis máxima efectiva de metformina es 2000 mg/día. Las intervenciones con metformina y acarbosa con glucosa alterada en ayunas o intolerancia a la glucosa disminuyen el riesgo de desarrollar diabetes [RR 0,70 (IC 95%: 0,62-0,79) <sup>(4)</sup>

En pacientes con DM 2 obesos o no, el tratamiento con metformina reduce 1-2% la hemoglobina glucosilada. <sup>(5)</sup>

La dosis inicial de metformina es 500 mg/día dos veces al día o 850 mg en la mañana. Se recomienda evitar el uso de metformina en estadios 4-5 de ERC o en estadio 3 ante la evidencia de inestabilidad de la función renal. <sup>(6)</sup>

Si con metformina no se logra alcanzar las metas terapéuticas asociar una sulfonilurea. Si con la asociación de metformina más sulfonilurea no se logran las metas terapéuticas, agregar una dosis de insulina NPH nocturna, o considerar la asociación de tres drogas orales. <sup>(7)</sup>

## GLIBENCLAMIDA:

Las sulfonilureas disminuyen la HbA1c entre 1-2% con un mayor riesgo para hipoglucemia. El riesgo de hipoglucemia en pacientes adultos mayores es más frecuente con el uso de sulfonilureas. <sup>(8)</sup>

## ACARBOSA:

La acarbosa reducen la hemoglobina glucosilada entre 0.5% - 1.0%, sus efectos adversos gastrointestinales son motivo de abandonar el tratamiento. <sup>(4)</sup> La Acarbosa puede considerarse una terapia alternativa cuando existe intolerancia o contraindicación al resto de hipoglucemiantes no es recomendable como fármaco de primera línea por sus efectos secundarios, su alto costo y su pobre repercusión en el control de la glucemia. <sup>(4)</sup>

## ESQUEMAS COMBINADOS DE HIPOGLUCEMIANTES:

Los esquemas de hipoglucemiantes dobles o triples, tienen un efecto mayor y reducen la HbA1c más que la monoterapia (reducción absoluta del 1%). En pacientes no controlados con sulfonilureas, agregar metformina es más efectivo para el control glucémico que continuar con dosis máximas de sulfonilureas. <sup>(4)</sup>

La combinación de metformina con sulfonilureas o glitazonas se ha asociado a menos efectos adversos gastrointestinales que metformina en monoterapia; 2%-63%. Metformina + sulfonilureas 1%-35%. Metformina + glitazonas 17%. Siempre que se administre a dosis inferiores a las que se utilizan en monoterapia. <sup>(4)</sup>

La triple terapia oral con una sulfonilurea, metformina y una glitazona consigue mayor disminución de HbA1c que la doble terapia oral con sulfonilureas y metformina o con metformina y una glitazona, sin embargo vigilar presencia de hipoglucemia y aumento de peso. Esta triple terapia oral provoca una mayor incidencia de edema que la asociación de metformina y una sulfonilurea. <sup>(4)</sup>

## ESQUEMA DE TRATAMIENTO INDIVIDUALIZADO:

El esquema de tratamiento farmacológico elegido debe ser individualizado teniendo en cuenta:

- El grado de hiperglucemia.
- Las propiedades de los hipoglucemiantes orales (eficacia en disminuir la glucosa).
- Efectos secundarios, contraindicaciones.
- Riesgos de hipoglucemia.
- Presencia de complicaciones de la diabetes.
- Comorbilidad.
- Preferencias del paciente. <sup>(9)</sup>

Iniciar tratamiento farmacológico con metformina (a no ser que esté contraindicada), junto con cambios en el estilo de vida en todo paciente diabético, al momento del diagnóstico. <sup>(10) (11)</sup>

Si en 3 meses no se alcanza la meta con HbA1c además de intensificar el cambio de estilo de vida se debe ajustar el tratamiento farmacológico hasta alcanzar la meta de control HbA1c < 7%. Asociar una sulfonilurea o insulina. <sup>(10)</sup>

La meta del tratamiento debe individualizarse, las personas en los extremos de edad (muy jóvenes o ancianos) suelen ser más vulnerables a los efectos de la hipoglucemia). <sup>(12)</sup>

## INSULINAS:

Se recomienda iniciar el tratamiento con insulina cuando no se llega a la meta de control glucémico, a pesar de cambio en el estilo de vida y uso de hipoglucemiantes orales. <sup>(11)</sup>

La terapia intensiva (HbA1c <7%) que incluya insulina ha demostrado reducción de las complicaciones micro y macrovasculares comparada con la terapia convencional. <sup>(13) (14)</sup>

Antes de iniciar tratamiento con insulina se debe:

- 1.- Enseñar el automonitoreo de glucosa capilar
- 2.- Demostrar la técnica de aplicación de insulina
- 3.- Explicar los síntomas y manejo de la hipoglucemia así como las medidas de prevención y tratamiento.
- 4.-En el seguimiento se debe reforzar la importancia del automonitoreo de glucosa capilar. <sup>(11)</sup>

En el estudio UKPDS 33, el tratamiento intensivo que incluyó insulina, reportó reducción significativa del 12% de complicaciones microvasculares (24 a 33% nefropatía diabética, 17 a 21% retinopatía y 16% cardiovascular). <sup>(4) (9)</sup>

La terapia combinada con insulina NPH en dosis única nocturna asociada a hipoglucemiantes orales, proporciona un control glucémico comparable a la monoterapia con insulina cada 12 horas. <sup>(4)</sup> La insulina mejora el control glucémico y reduce el riesgo de la morbilidad asociada a la diabetes. <sup>(4) (11)</sup>

No existen diferencias significativas en el control glucémico evaluado mediante HbA1c, entre los análogos de insulina de acción prolongada y la insulina NPH. Los análogos de insulina de acción prolongada se asocian a menor riesgo de hipoglucemias. <sup>(4)</sup> Para reducir la frecuencia de hipoglucemias es necesario tomar alimentos en pequeñas cantidades entre 3 y 4 horas después de la aplicación de insulina rápida. <sup>(15)</sup>.

## RECOMENDACIONES

### Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2:

No se recomienda la utilización de la HbA1c como prueba diagnóstica en pacientes con GBA. √ Se aconseja la realización de estudios en nuestro medio para evaluar el rendimiento diagnóstico de la HbA1c en estas situaciones. Se recomienda el cribado anual de la diabetes mediante la glucemia en ayunas en la población de riesgo, definida por hipertensión, hiperlipemia, obesidad, diabetes gestacional o patología obstétrica (macrosomía, abortos de repetición, malformaciones), GBA y TAG a cualquier edad; y cada tres años en pacientes de 45 años o más, dentro de un programa estructurado de prevención cardiovascular. No se recomienda la glucemia capilar en sangre total como prueba diagnóstica en las poblaciones de riesgo. <sup>(16)</sup>

#### DIETA:

Se recomienda distribuir la ingesta de hidratos de carbono a lo largo del día con el objetivo de facilitar el control glucémico, ajustándola al tratamiento farmacológico. Se recomiendan programas estructurados que combinen ejercicio físico con asesoramiento dietético, reducción de la ingesta de grasa (<30% de energía diaria), contenidos de hidratos de carbono entre 55%-60% de la energía diaria y consumo de fibra de 20-30 g. En pacientes con un IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> la dieta debe ser hipocalórica. No se recomienda el uso generalizado del tratamiento farmacológico de la obesidad asociada a la diabetes (orlistat, sibutramina, rimonabant). Puede utilizarse en casos seleccionados, teniendo en cuenta la patología asociada y las posibles interacciones, contraindicaciones y efectos adversos de los distintos fármacos. <sup>(16)</sup>

#### EJERCICIO:

A En pacientes con DM 2 se recomienda la realización de ejercicio físico regular y continuado, de intensidad aeróbica o anaeróbica, o preferiblemente una

combinación de ambas. La frecuencia recomendada es de tres sesiones semanales en días alternos, progresivas en duración e intensidad, y preferiblemente supervisadas. <sup>(1)</sup>

## CIFRAS DE HBA1C:

En general, se recomiendan unas cifras objetivo orientativas menores del 7% de HbA1c. No obstante, el objetivo debería estar basado en la evaluación individualizada del riesgo de complicaciones de la diabetes, comorbilidad, esperanza de vida y preferencias de los pacientes. Se recomienda un control más estricto para las personas con microalbuminuria en el contexto de una intervención multifactorial para la reducción del riesgo cardiovascular. Asimismo, pueden ser apropiados objetivos menos estrictos en pacientes con esperanza de vida limitada, ancianos e individuos con condiciones de comorbilidad, con historia previa de hipoglucemias o en pacientes con diabetes de larga evolución <sup>(16)</sup>

## COMPLICACIONES MICROVASCULARES

### **Retinopatía Diabética:**

Se recomienda la cámara de retina no midriática de 45° con una única foto como método de cribado de la retinopatía diabética. B En pacientes con DM 2 sin retinopatía se aconseja una periodicidad de control de tres años, y de dos años para pacientes con retinopatía leve no proliferativa. <sup>(16)</sup>

### **Nefropatía diabética:**

Se recomienda el cribado de microalbuminuria en el momento del diagnóstico inicial de los pacientes diabéticos tipo 2 y posteriormente con una periodicidad anual. DGPC El método recomendado es el cociente albúmina/creatinina matinal. DGPC En caso de no disponer de este método, pueden ser útiles la determinación de microalbuminuria durante periodos de tiempo de 12 o 24 horas o la utilización

de tiras reactivas en orina aislada matinal. A Los pacientes con DM y nefropatía (hipertensos y normotensos) deberían ser tratados con un IECA. El antagonista de los receptores de angiotensina-II (ARA II) es el tratamiento alternativo cuando los IECA no se toleran. (16)

**Pie diabético** debe comprender: inspección del pie y los tejidos blandos, valoración del calzado, exploración musculoesquelética, valoración de síntomas de enfermedad arterial periférica completada con la determinación del índice tobillo-brazo en algunos casos, y valoración de la sensibilidad mediante el monofilamento o, alternativamente, el diapasón. DGPC Se recomienda mayor vigilancia en pacientes. (16)

De mayor edad (>70 años), con diabetes de larga evolución, pacientes domiciliarios, con problemas de visión, fumadores, con problemas sociales o que vivan solos. (16)

## **ADULTO MAYOR**

### **ENVEJECIMIENTO**

El envejecimiento es un proceso continuo universal e irreversible que se inicia con el nacimiento y es de naturaleza multifactorial, lo que implica una pérdida de vitalidad (capacidad que tiene el organismo para realizar distintas funciones biológicas). Produciendo un aumento progresivo de la vulnerabilidad ante cualquier agresión, que en último término llevara a la muerte. (1)

A medida que el hombre envejece, va perdiendo vitalidad a través de un deterioro progresivo de casi todas las funciones fisiológicas las mismas que ocurren en ausencia de enfermedad. (1)

Conforme sobrepasamos los 65 años aumenta progresivamente la probabilidad que en los próximos años aparezca una limitación en la funcionalidad. Por ello es tan importante el papel de la geriatría en tratar de prevenir o minimizar esta pérdida de independencia para las actividades de la vida diaria, muy especialmente en relación a los adultos mayores más frágiles. El envejecimiento

de la población obedece al aumento de los índices de esperanza de vida, el descenso de las tasas de natalidad, los movimientos migratorios, entre otros factores. <sup>(1)</sup>

Según la Unión Europea, el envejecimiento es uno de los grandes problemas contemporáneos, a más de la globalización y el calentamiento global. Para enfrentarlo, convoca a la comunidad internacional a la adopción de políticas globales para evitar problemas sociales y económicos insostenibles. <sup>(1)</sup>

Según el Instituto Latinoamericano de Gerontología, en los próximos 25 años, en América Latina habrá más personas mayores de 65 años que menores de 15 años. Un estudio de la ONU establece que la expectativa de vida en Latino América ha subido a 74 años, mientras que los índices de fertilidad se han desplomado en toda la región. <sup>(1)</sup>

Por tanto el fenómeno del envejecimiento tanto en el ámbito individual como poblacional requiere una especial atención que permita disminuirlas complicaciones derivadas de la cronicidad y deterioro de los adultos mayores con la finalidad de mantener su calidad de vida. <sup>(1)</sup>

Promoviendo estilos de vida saludables para que las personas adultas y adultas mayores se mantengan sanas y económicamente activas hacia un envejecimiento saludable. Disminuyendo la discapacidad física y los altos costos hospitalarios. <sup>(1)</sup>

## **CLASIFICACIÓN**

En el último consenso de la Asociación Internacional de Psicogeriatría (IPA) se definió la población en grupos de edades para la aplicación de diagnósticos, tratamientos, programas de desarrollo, con el fin de ofrecer un mejor manejo. Este consenso realizó la siguiente clasificación: adulto mayor joven 55–64 años, adulto mayor maduro 65–74 años, adulto mayor 75–84 años, anciano mayores de 85 años, nonagenarios y centenarios. <sup>(17)</sup>

## EPIDEMIOLOGIA

De igual manera, la calidad de vida está relacionada con la valoración individual, apreciaciones subjetivas y objetivas en las que se trasciende lo económico y se mira la percepción, opinión, satisfacción y expectativas de las personas, con énfasis en el adulto mayor. <sup>(18)</sup>

La calidad de vida es un concepto multidimensional que incluye situación económica, estilos de vida, condiciones de salud, vivienda, satisfacciones personales y entorno social, entre otros aspectos. Se conceptúa de acuerdo con un sistema de valores, estándares o perspectivas, que varían de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar; así, la estructura conceptual de calidad de vida la integra, entre otros aspectos, la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones personales objetivas y subjetivas. <sup>(18)</sup>

Con el avance de la medicina y la mejoría de la calidad de vida se está produciendo un aumento de progresivo del grupo de personas mayores en nuestra sociedad. La mayoría de ellos son personas con muchas potencialidades por desarrollar, a los cuales nuestra sociedad tiende a desestimar por el solo hecho de haber llegado a cierta edad cronológica. <sup>(19)</sup>

De hecho, se sabe que de todos los adultos mayores, el 60 – 70% son personas independientes, el 30% se clasifica como frágiles o en riesgo, y sólo un 3% son adultos mayores postrados o inválidos. <sup>(19)</sup>

La población mundial está envejeciendo a pasos acelerados entre 2000 y 2050. La proporción de los habitantes del planeta mayores de 60 años se duplicará, pasando del 11% al 22% En números absolutos, este grupo de edad pasará de 605 millones a 2000 millones en el transcurso de medio siglo. <sup>(20)</sup>

La OMS reporta más de 180 millones de casos en el mundo con posibilidad de duplicarse en el año 2030 <sup>(21)</sup>

El envejecimiento de la población puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico pero también constituye un reto para

la sociedad, que debe adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de las personas mayores, así como su participación social y su seguridad<sup>(22)</sup>

Siendo necesario implementar con urgencia una acción pública integral con respecto al envejecimiento de la población. Para ello serán necesarios cambios fundamentales, no solo en lo que hacemos, si no en la forma misma en que concebimos el envejecimiento. <sup>(22)</sup>

## **CAMBIOS FISIOLÓGICOS Y SOCIALES EN EL ENVEJECIMIENTO:**

### Cambios Psicológicos:

Durante la vejez acontecen una serie de factores interrelacionados que tienen una importante incidencia en los cambios psicológicos durante el envejecimiento. <sup>(23)</sup>

- A) Modificaciones anatómicas y funcionales en el sistema nervioso y órganos de los sentidos.
- B) Modificaciones en las funciones cognitivas.
- C) Modificaciones en la afectividad: pérdidas, motivaciones, personalidad. <sup>(23)</sup>

Los cambios psicológicos pueden estar sujetos a percepciones subjetivas tanto de la persona que los manifiesta como de la persona que puede evaluarlos. <sup>(23)</sup>

Hay personas que viven con preocupación el declive de algunas funciones y otras que no lo valoran adecuadamente. En general con el envejecimiento existe una enorme variabilidad y depende de numerosos factores (nivel educativo, dedicación laboral, actividad física, etc. <sup>(23)</sup>

### Cambios Sociales:

Los cambios sociológicos afectan a toda el área social de la persona: su entorno cercano, su familia, su comunidad y la sociedad en general. Hay cambios en el rol individual como individuo y como integrante de una familia, y hay cambios en el rol social (laborales y dentro de una comunidad). <sup>(23)</sup>

1. Cambios en el rol individual.

Dependerá de la capacidad y de la personalidad del individuo para afrontar los cambios de rol que le tocará vivir (como abuelo (la), al perder a su pareja, al tener que abandonar su hogar, etc.) Por otro lado con el avance de los años surgen problemas de fragilidad, dependencia y enfermedad que condicionan a la familia y al mayor en el cambio de roles de cuidado. <sup>(23)</sup>

2. Cambios en el rol social.

Las redes sociales y las relaciones pueden verse mermadas, aumenta la distancia intergeneracional. En este caso también aparecen los prejuicios y mitos relacionados con la vejez que cada sociedad pudiera tener. <sup>(23)</sup>

3. La jubilación es también un cambio importante por todas las repercusiones que tiene. En Europa se estableció en 1984 la edad de 65 años, pero actualmente en cada país esta edad se ha retrasado, como en España que ha sido fijada a los 67 años. Las principales consecuencias que tiene la jubilación son: pasar de un estado de actividad laboral a un estado de inactividad, pérdida de capacidad adquisitiva en muchos casos, pérdida de contactos sociales y aumento del tiempo libre. <sup>(23)</sup>

Las repercusiones que puede tener sobre la salud serían:

- A) Estados de ansiedad
- B) Estados de depresión
- C) Labilidad emocional
- D) Trastornos del sueño
- E) Dificultad para relacionarse, etc. <sup>(23)</sup>

Numerosos estudios han demostrado que la pérdida de actividad de la jubilación sino es reemplazada puede dar lugar a un declive en las funciones cognitivas. (23)

Se considera adulto mayor a toda persona de 65 años o más, sin embargo en México, el umbral de edad menor 60 años por lo que para 2030 se espera que los adultos mayores representen uno de cada seis mexicanos y en el 2050, más de uno de cada cuatro. (24)

En general los adultos mayores son independientes para realizar las actividades básicas cotidianas (24)

#### Cambios Fisiológicos:

Cada persona envejece a una velocidad única, con el paso del tiempo naturalmente se producen cambios en todos los organismos vivos. Los más evidentes son los cambios anatómicos, pero los más importantes son los cambios en el funcionamiento de los órganos y sistemas de nuestro organismo. (25)

Algunos sistemas comienzan a envejecer incluso a los 30 años, mientras que otros procesos de envejecimiento no son comunes hasta mucho después. No hay una manera confiable de predecir específicamente como envejecerá una persona. (25)

Los cambios más importantes tienen que ver con los ritmos fisiológicos, la capacidad homeostática del organismo y los mecanismos de defensa contra infecciones. (25)

#### Ritmos Fisiológicos:

Alteración y disminución de amplitud de los ritmos de cortisol plasmático, temperatura corporal y acortamiento del ciclo sueño-vigilia. Además, los ciclos se de sincronizan (melatonina, hormona del crecimiento, gonadotrofinas). Disminuye

la capacidad de variar la frecuencia cardiaca y presión arterial ante situaciones de estrés. <sup>(25)</sup>

### Homeostasis:

Hay mayor susceptibilidad a la hipo o hipertermia, ya que los ancianos producen menos calor por kilo de peso. Regulan mal el agua corporal y tienen menos sensación de sed por lo que fácilmente se deshidratan. <sup>(25)</sup>

### Barreras de Defensa:

La disminución de acidez de la piel altera la flora bacteriana, que junto al adelgazamiento facilita pequeñas erosiones y favorecen las infecciones de piel. Hay menos producción de mucus en la vejiga y los bronquios, lo que permite que microorganismos se adhieran a su superficie, favoreciendo la infección. La respuesta de producción de anticuerpos esta disminuida y hay cambios en la sensibilidad y función de los macrófagos, que son claves en la regulación de la respuesta inmune. <sup>(25)</sup>

## **ADULTO MAYOR DIABÉTICO**

### **Normas de Atención Médica en Diabetes-2016**

En Adultos Mayores:

El alcance de esta sección es más amplio, recoge los matices del cuidado de la diabetes en la población adulta mayor. Esto incluye la función neurocognitiva, la hipoglucemia, los objetivos del tratamiento, la atención en centros de enfermería especializada / hogares de ancianos y las consideraciones de fin de vida. <sup>(3)</sup>

Objetivos Glucémicos:

Debido al creciente número de adultos mayores con diabetes insulino-dependientes, la ADA añadió la recomendación de que las personas que utilizan bombas de monitorización continua de glucosa e insulina deberían tener acceso después de cumplir los 65 años de edad. <sup>(3)</sup>

## **CALIDAD DE VIDA**

### **DEFINICIÓN**

La OMS (organización mundial de la salud) define la calidad de vida (CV) como la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive, en relación con sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes. <sup>(26)</sup>

Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, sus relaciones sociales y espirituales. <sup>(26)</sup>

Factores de riesgo:

- A) Genéticos
- B) Enfermedades en el curso de la vida
- C) Salud mental
- D) Antecedentes laborales
- E) Condiciones ambientales
- F) Estilo de vida
- G) Alimentación <sup>(26)</sup>

## **CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR DIABÉTICO**

### **DEFINICIÓN**

La calidad de vida en personas con enfermedades crónicas se ve afectada debido a que las condiciones de salud constituyen problemas que persisten en el tiempo. (26)

La Diabetes Mellitus (DM) es una de las enfermedades crónicas más frecuentes de la población que podría afectar la calidad de vida de quienes la padecen; según estadísticas es un problema que abarca entre el 2 y el 5% de la población mundial. (26)

Además, se cree que en Latinoamérica la prevalencia de la DM aumentará en un 25% en los próximos 20 años (26)

Desde épocas remotas, el hombre siempre ha querido vivir más y mejor, sin aceptar los cambios que el tiempo y la edad van produciendo sobre su salud tanto física como emocional llevándolo al envejecimiento y a la muerte. Las enfermedades, las dolencias, las pérdidas, son procesos difíciles de aceptar en la cultura de hoy que quiere vivir una eterna juventud. (27)

La calidad de vida puede definirse como el criterio a través del cual se juzga en qué medida las circunstancias de la vida aparecen como satisfactorias o insatisfactorias y necesitadas de mejora (28)

### **AREAS DE IMPORTANCIA**

A continuación se describen ocho áreas importantes para determinar la calidad de vida en el anciano así como también en cualquier persona adulta.

- A. La vida intelectual
- B. La vida emocional

- C. La vida física
- D. Vida familiar
- E. Vida social
- F. Vida económica
- G. Vida laboral
- H. Vida espiritual <sup>(28)</sup>

La vida intelectual:

Lo intelectual es lo que diferencia al hombre de los demás seres vivos. Los seres humanos tenemos la capacidad de pensar, de formular conceptos y juicios y comunicarlos a través del lenguaje. Tenemos esta capacidad y cotidianamente la utilizamos <sup>(28)</sup>

La vida emocional:

La emoción puede ser entendida como un estado de ánimo caracterizado por una conmoción orgánica consiguiente a impresiones de los sentidos, ideas o recuerdos <sup>(28)</sup>

La vida física:

La salud, definida por la OMS como el completo estado de bienestar físico, psíquico y social, es un don que los seres humanos pueden adquirir y conservar o que pueden perder irremediablemente. Para la conservación de un cuerpo saludable se identifican cuatro factores como vitales: <sup>(28)</sup>

- 1) Alimentación
- 2) Ejercicio
- 3) Descanso
- 4) Evitar el estrés

Vida familiar:

Tradicionalmente se ha considerado a la familia completa como un grupo constituido por el padre, la madre y los hijos; éstos juegan diferentes roles dentro

del grupo. Son partes esenciales para la calidad de vida familiar, la pareja, los hijos, los hermanos y los padres: <sup>(28)</sup>

Vida social:

Es resultado de la interacción que los seres humanos tenemos con otros seres humanos <sup>(28)</sup>

Vida económica:

Schopenhauer decía, el hombre gasta su salud en aras de obtener dinero y en la vejez gasta ese dinero tratando de recuperar su salud. <sup>(28)</sup>

Vida laboral:

El trabajo en la vejez puede quedar gravemente delimitado <sup>(28)</sup>

Vida Espiritual:

La vida espiritual es una búsqueda incesante para los ancianos de buscarse a sí mismos búsqueda de sentido de vida, de razón de ser. <sup>(28)</sup>

Echar abajo los estereotipos:

Por lo común, todos valoramos y respetamos a las personas mayores que amamos o a las que conocemos bien. A pesar de ello nuestras actitudes hacia otros ancianos en la sociedad en general pueden ser diferentes. En muchas sociedades tradicionales, las personas de edad son respetadas como “nuestros mayores” pero en otras las mujeres y los hombres de edad pueden ser menos respetadas <sup>(29)</sup>

Designa las condiciones en que vive una persona que hacen que su existencia sea placentera y digna de ser vivida o la llenen de aflicción. Es un concepto

extremadamente subjetivo y muy vinculado a la sociedad en que el individuo existe y se desarrolla. <sup>(30)</sup>

## **RECOMENDACIONES Y PREVENCIÓN**

### **ESTANDARES DE ATENCIÓN MÉDICA EN DIABETES ASOCIACION AMERICANA DE DIABETES (ADA) 2016.**

Recomendaciones:

- B) Los pacientes con prediabetes deben tener una dieta intensiva y actividad física, ser remitidos a programa de formación de competencias y adherencia para conseguir los objetivos de la diabetes. <sup>(3)</sup>
- B) Programa de Prevención (DPP) dirigidos a obtener una pérdida del 7% del peso corporal y a incrementar la actividad física a intensidad moderada (como caminar a paso ligero) por lo menos 150 min/semana. <sup>(3)</sup>
- C) Seguimiento, asesoramiento y programas de mantenimiento que deben ofrecerse a largo plazo, para obtener el éxito en la prevención de la diabetes. <sup>(3)</sup>
- D) El tratamiento con biguanidas para la prevención de la DM2 deben considerarse en las personas con prediabetes, especialmente en aquellos con IMC 35 kg/m<sup>2</sup>, los mayores de 60 años, y las mujeres con diabetes mellitus gestacional previa. <sup>(3)</sup>
- E) Se sugiere la supervisión, al menos anual, para las personas con prediabetes. <sup>(3)</sup>
- F) Se sugiere detección y el tratamiento de los factores de riesgo modificables de las enfermedades cardiovasculares. <sup>(3)</sup>

- G) Los programas de educación y de apoyo al autocontrol en diabetes son apropiados para las personas con prediabetes para que reciban educación y apoyo, para desarrollar y mantener comportamientos que puedan prevenir o retrasar la aparición de diabetes. <sup>(3)</sup>
- H) Las herramientas de tecnología asistida, incluidas las redes sociales en Internet, el aprendizaje a distancia, los contenidos basados en DVD, y aplicaciones móviles, pueden ser elementos útiles de modificación efectiva del estilo de vida para prevenir la diabetes. <sup>(3)</sup>

### **Cribado:**

Para aclarar la relación entre la edad, el IMC y el riesgo para la DM2 y prediabetes, la ADA revisó las recomendaciones de cribado. La recomendación es hacer cribado a todos los adultos a partir de los 45 años de edad, independientemente del peso. <sup>(3)</sup>

Las pruebas también se recomiendan para adultos asintomáticos de cualquier edad que tienen sobrepeso o son obesos y que tienen uno o más factores de riesgo para la diabetes <sup>(3)</sup>

## VALORACION FUNCIONAL EN EL ADULTO MAYOR:

### DEFINICIÓN:

Por función se entiende la capacidad de ejecutar las acciones que componen nuestro quehacer diario de manera autónoma, es decir, de la manera deseada a nivel individual y social. El deterioro funcional es predictor de mala evolución clínica y de mortalidad en pacientes mayores independientemente de su diagnóstico. <sup>(31)</sup>

### EL OBJETIVO DE LA VALORACION FUNCIONAL:

Es determinar la capacidad de una persona para realizar las actividades de la vida diaria de forma independiente.

## LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA (AVD) SE PÚEDEN DIVIDIR EN:

Básicas, instrumentales y avanzadas. Las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) miden los niveles funcionales más elementales (comer, usar el retrete, contener esfínteres) y los inmediatamente superiores (asearse, vestirse, andar) que constituyen las actividades esenciales para el autocuidado. <sup>(31)</sup>

Son actividades universales, se realizan en todas las latitudes y no están influidas ni por factores culturales ni por el sexo. Un aspecto importante es que su deterioro se produce de manera ordenada e inversa a su adquisición durante el desarrollo en la infancia. Se miden mediante la observación directa siendo la escala de Barthel una de las más utilizadas. <sup>(31)</sup>

Las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) miden aquellas funciones que permiten que una persona pueda ser independiente dentro de la comunidad (capacidad para hacer la compra, la comida, realizar la limpieza doméstica, el manejo de las finanzas) es decir, actividades que permiten la relación con el entorno <sup>(31)</sup>

## LA VALORACIÓN GERIÁTRICA FUNCIONAL:

Permite diseñar tratamientos integrales y planes de cuidados adaptados a las condiciones individuales de los pacientes. Hoy en día, se ha generalizado el uso de escalas con el objetivo de conocer la situación basal del paciente, determinar el impacto de la enfermedad actual, transmitir información objetiva, poder monitorizar los cambios y en último término, establecer tratamientos específicos y valorar la respuesta a los mismos <sup>(31)</sup>

## **INSTRUMENTOS DE MEDICION**

### **INSTRUMENTO DE BARTHEL**

Diseñado en 1955 por Mahoney y Barthel para medir la evolución de sujetos con procesos neuromusculares y músculo-esqueléticos en un hospital para enfermos crónicos de Maryland y publicado diez años después. Este índice consta de diez parámetros que miden las ABVD (Actividades Básicas de la Vida Diaria), la elección de los mismos se realizó de forma empírica según la opinión de médicos, enfermeras y fisioterapeutas.<sup>(31)</sup> En España es la escala de valoración funcional más utilizada en los servicios de geriatría y de rehabilitación. También se emplea para estimar la necesidad de cuidados personales, organizar ayudas a domicilio y valorar la eficacia de los tratamientos.<sup>(31)</sup>

Descripción y normas de aplicación:

Valora la capacidad de una persona para realizar de forma dependiente o independiente 10 actividades básicas de la vida diaria como la capacidad de comer, moverse de la silla a la cama y volver, realizar el aseo personal, ir al retrete, bañarse, desplazarse, subir y bajar escaleras, vestirse y mantener el control intestinal y urinario. Su puntuación oscila entre 0 (completamente dependiente) y 100 (completamente independiente) y las categorías de repuesta entre 2 y 4 alternativas con intervalos de cinco puntos en función del tiempo empleado en su realización y la necesidad de ayuda para llevarla a cabo. No es una escala continua, es decir, el cambio de 5 puntos en la situación funcional del individuo en la zona de mayor dependencia no es equivalente al mismo cambio producido en la zona de mayor independencia. Se establece un grado de dependencia según la puntuación obtenida siendo los puntos de corte más frecuentes; 60 (entre dependencia moderada y leve) y 40 (entre dependencia moderada y severa).<sup>(31)</sup>

Algunos autores han propuesto el punto de corte en 60 por encima del cual implica independencia. Al principio el Índice de Barthel se evaluó mediante la observación directa, hoy en día se ha generalizado la obtención verbal de información directamente del individuo o de su cuidador principal. Ambos métodos ofrecen fiabilidad similar. Es fácil de aplicar, aprender y de interpretar por cualquier miembro del equipo con un tiempo medio requerido para su realización de cinco minutos, su aplicación no causa problemas y es bien aceptada por los pacientes. Además, puede ser repetido periódicamente y es de fácil adaptación a diferentes ámbitos culturales. <sup>(31)</sup>

En cuanto a su validez, es un buen predictor de mortalidad, necesidad de institucionalización, utilización de servicios socio sanitarios, mejoría funcional y del riesgo de caídas. <sup>(31)</sup>.

### **Fiabilidad**

No fue determinada cuando se desarrolló originalmente. Loewen y Anderson hicieron el primer estudio en este punto. Para ello entrenaron a catorce terapeutas que, usando grabaciones de video de pacientes, calificaron la realización de las actividades. El Índice de Barthel resultó con buena fiabilidad interobservador, índices de Kappa entre 0.47 y 1.00, y con respecto a la fiabilidad intraobservador se obtuvieron índices de Kappa entre 0.84 y 0.97. En cuanto a la evaluación de la consistencia interna, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.86-0.92 para la versión original y de 0.90-0.92 para la de Shah et al. <sup>(31)</sup>

### **Validez**

La validez de constructo o de concepto es el grado en que una medida es compatible con otras con las que hipotéticamente tiene que estar relacionada. Por ejemplo el Índice de Barthel es un buen predictor de la mortalidad pues mide la discapacidad y esta última está asociada fuertemente con la mortalidad. También está relacionada con la respuesta a los tratamientos de rehabilitación, aquellos

pacientes con mayores puntuaciones (menor grado de discapacidad), presentan mejor respuesta a la rehabilitación <sup>(31)</sup>

### **Sensibilidad**

El IB es capaz de detectar un progreso o deterioro en ciertos niveles del estado funcional, aunque su capacidad para detectar cambios en situaciones extremas es limitada, esto es, si un paciente consciente obtiene una puntuación de 0 en el índice de Barthel, y espontáneamente cae en un estado inconsciente, (por tanto en un mayor nivel de dependencia), el Índice de Barthel no cambia <sup>(31)</sup>

## **CUESTIONARIO DE SALUD (SF-12)**

El cuestionario de Salud General (SF-12) el cual su Nombre original es Medical Outcomes Survey Short-Form General Health Survey (SF12) cuyos autores son Ware, Kosinski y Keller Versiones nos proporciona una medida subjetiva del estado de salud. Evalúa ocho aspectos de salud: funcionamiento físico, limitaciones en el rol por problemas físicos de salud, funcionamiento social, dolor corporal, salud mental, limitaciones en el rol por problemas personales o emocionales, vitalidad y salud general. <sup>(32)</sup>

Cuenta con 12 ítems, es la versión reducida del SF-36. Para confeccionar el SF-12 se utilizaron métodos de regresión lineal múltiple con el fin de seleccionar aquellos ítems que mejor reprodujesen las medidas sumario física y mental del SF-36. De esta forma se obtuvieron 10 de los ítems. Los dos ítems restantes se escogieron para que todas las escalas del SF-36 estuvieran bien representadas en la versión reducida. Para cada dimensión se recodifican los ítems y se suman, transformándose posteriormente esta puntuación directa en una escala que va de 0 (el peor estado de salud) a 100 (el mejor estado de salud) y proporciona un perfil del estado de salud basado en la puntuación alcanzada en cada una de las ocho dimensiones analizadas. <sup>(32)</sup>

Estas ocho dimensiones se agrupan en dos factores (salud física y salud mental).

Criterios de calidad: <sup>(32)</sup>

Fiabilidad: La consistencia interna oscila entre 0.72-0.89. La fiabilidad test-retest oscila entre 0.73-0.86. <sup>(32)</sup>

Validez: La validez concurrente del SF-12 es satisfactoria cuando se compara con otras medidas de salud física y mental en una población de personas con una enfermedad mental grave. Cuando se compara el SF-12 con el SF-36 se encuentran correlaciones que oscilan entre 0.94-0.96 (sumario físico) y entre 0.94-0.97 (sumario mental). Tanto en la población española como en la americana, los 12 ítems explicaron más del 90 por ciento de la varianza de las medidas sumario física y mental del SF-36. Es sensible al cambio terapéutico. <sup>(32)</sup>

#### APLICACIÓN:

Tiempo de administración: 5 minutos.

Normas de aplicación: Los 12 ítems se puntúan siguiendo varias modalidades de respuesta. Algunos ítems tienen cinco opciones de respuesta acerca de un aspecto de salud, que va de excelente a mala. Otros ítems se responden comparando la salud actual con la de hace un año, a través de cinco opciones de respuesta que van desde Mucho mejor ahora que hace un año a Mucho peor ahora que hace un año. Otros ítems ofrecen tres opciones de respuesta acerca de las limitaciones que le causa su estado de salud en su vida diaria. Estos aspectos se valoran como muy limitantes a nada limitantes. Otros ítems hacen referencia a las repercusiones de su salud en algún aspecto de su vida, contestando con un sí o un no. Otros ítems valoran las sensaciones físicas y emocionales de la persona en las últimas dos semanas, a través de seis opciones de respuesta. <sup>(32)</sup>

Corrección e interpretación: La puntuación total se adquiere sumando los valores de las frases marcadas para el sujeto. <sup>(32)</sup>

## ANTECEDENTES

En la región de Murcia, España Olga Monteagudo Piqueras, Lauro Hernando Arizaleta y Cols. Realizaron un estudio con objetivo de obtener para la versión española del SF-12v2, los valores de referencia de la población diabética de la Región de Murcia. Fue un estudio transversal por medio de encuesta telefónica a 1.500 personas representativas de los diabéticos tipo 1 y 2, no institucionalizados, de 18 años y más. Se calcularon medidas de tendencia central, dispersión y percentiles de las ocho dimensiones, e índices resumen (físico y mental), del SF-12v2. Concluyendo que estos resultados deben ser considerados como valores de referencia de la población diabética de la región de Murcia de la versión española del SF-12v2 y pueden ser útiles para establecer objetivos terapéuticos, comparar con población general, sana y con otras enfermedades. <sup>(33)</sup>

Existen estudios donde establecen que hay un mayor predominio en las enfermedades crónico degenerativas en el género femenino que en el masculino. Como el de Arce Peña Tatiana y Bonete Muñoz Mariela. Que en el año 2010 realizaron una investigación para determinar los estilos de vida asociados a problemas crónicos degenerativos de los adultos mayores en la clínica del hospital Vicente Corral Moscoso en la Universidad de Cuenca- Ecuador Facultad de ciencias médicas. Estableciendo como conclusión un mayor predominio en el sexo femenino, existiendo una mayor prevalencia de la Diabetes Mellitus 2 en relación a la hipertensión arterial y enfermedades reumáticas. <sup>(1)</sup>

En la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia se evaluó la calidad de vida de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 mediante la utilización de instrumento SF-36 para medir la calidad de vida relacionada con la salud. Romero Massa E y cols. Realizaron estudio descriptivo con una muestra de 315 pacientes de tres instituciones públicas y privadas de salud en el año 2010. Obteniendo como resultado que el 62,2% (196) de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

presentan una buena calidad de vida. Las escalas con mejores porcentajes son en salud mental 86.0% (271), rol emocional 68,3% (215) y vitalidad 75,9% (239). Las escalas de rol físico y salud general presentaron los porcentajes más bajos con 40,3% (127) y 37,5% (118) respectivamente. <sup>(26)</sup>

Algunos estudios relacionan la calidad de vida en los adultos con diabetes tipo 2 con los factores socioeconómicos que rodean a una persona. Influyendo en su estado de ánimo negativo. Como el estudio de Casanova Moreno y Cols. Los cuales valoraron algunos aspectos relacionados con la calidad de vida en los adultos mayores diabéticos tipo 2 en el Policlínico Hermanos Cruz en el año 2010. En el que incluyeron a 91 pacientes diabéticos tipo 2 que recibieron atención integral al diabético y les aplicaron una encuesta (perfil de calidad de vida en los enfermos crónicos (PECVEC)) para medir la calidad de vida en los enfermos crónicos. Obteniendo como resultado un predominio del sexo femenino. Al relacionar la calidad de vida con las variables estudiadas se vieron afectados el grupo de diabéticos con más de 10 años de evolución, los pacientes con sobrepeso, los portadores de enfermedades cerebro vasculares y con más de una enfermedad crónica no transmisible asociada de forma general. La calidad de vida se vio afectada en el estado de ánimo negativo, la capacidad psicológica y física así como el estado de ánimo positivo. <sup>(34)</sup>

Otro estudio realizado en el año 2011 por Ramírez Ordoñez y Cols. En Salud Pública de Cuernavaca México para determinar el estilo de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 para lo cual se tuvo en cuenta a 30 pacientes que asistieron sin falta al control de la diabetes a los cuales se les aplicó como instrumento el cuestionario IMEVID para recolección de la información. Utilizando las variables de nutrición, actividad física, consumo de tabaco, o de alcohol, así como información sobre la diabetes, emociones, adherencia terapéutica y estilos de vida. Siendo evaluados de acuerdo a la siguiente escala: (100-75) muy saludable, (74-50) saludable, (49-25) poco saludable, (24-0) no saludable. Concluyendo que al analizar las dimensiones: nutrición, tabaquismo, alcohol,

emociones y adherencia terapéutica, se encontró que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la unidad básica de Comuneros, Cúcuta 2010 han modificado sus hábitos, lo cual permite observar que han realizado cambios positivos en su estilo de vida para mantener un buen estado de salud y una vejez digna. Situación que no ocurre en los dominios de actividad física e información sobre la patología, por lo tanto se necesita reforzar conocimientos y llevar a cabo un seguimiento para fortalecer estos aspectos. <sup>(35)</sup>

Existen estudios en relación a la percepción de la calidad de vida como el descrito por Helena María Arenson-Pandikow, Leandro Turra Oliviera y Cols. En el cual comparan la percepción de la calidad de vida en entre médicos Anestesiólogos y No Anestesiólogos\_ realizado en Hospital de clínicas de Porto Alegre, Brasil. En el año 2011 donde la literatura indica factores de rutina con un impacto negativo sobre la calidad de vida de los anestesiólogos, siendo consistentemente inferior a la de los médicos en general para la muestra estudiada. Para lo cual aplicaron tres cuestionarios específicos (epidemiológico. WHOQOL-BREF y SF-12) aplicados en anestesiólogos (Grupo A) y no anestesiólogos (Grupo NA), de un hospital general universitario y de un tercer grupo de anestesiólogos del interior del estado (Grupo1). Los análisis de las variables epidemiológicas (programa SPSS) y los relacionados con los dominios de calidad de vida del WHOQOL, fueron interpretados por medio del análisis multivariado. En el SF-12 los componentes físico y mental no mostraron diferencias estadísticas. <sup>(36)</sup>

Los pacientes con DM2 atraviesan períodos de tensión emocional importante al someterse a restricciones dietéticas y físicas, con serias repercusiones emocionales y sociales, afectando todos los aspectos de su vida. En marzo del año 2011 se realizó un auto reporte de la calidad de vida relacionada con la salud en diabetes mellitus 2 por Urzúa y Alejandra Chirino. En la investigación se invitó a participar a 420 pacientes que tenían hora para acudir al control de crónicos en los consultorios de atención primaria de la ciudad de Antofagasta. Con diagnóstico de

DM2 y evolución superior a 1 año. Esto luego fue corroborado con la ficha clínica quedando un total de 296 que accedieron a completar los cuestionarios individuales de aproximadamente 35 minutos el tiempo de aplicación. Además de la valoración de glucemia y colesterol. En conclusión los hombres con pareja percibieron mejor su calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) las mujeres percibieron una peor CVRS que los hombres mostrando preocupación por los efectos futuros de la diabetes, debido a las posibles complicaciones derivadas de un mal manejo de la enfermedad. Hubo una correlación inversa entre la edad y la satisfacción con el tratamiento, la preocupación por los efectos de formación profesional, social y futuras de la enfermedad. <sup>(37)</sup>

En el año 2012 en cuatro centros de la secretaria de salud de Jalisco en zona metropolitana de Guadalajara. Salazar Estrada José y Cols. Evaluaron la relación de la diabetes sobre la calidad de vida, utilizando el cuestionario diabetes 39 en pacientes diagnosticados como diabéticos, que acuden a visita ambulatoria a centros de salud. En la muestra de 198 pacientes ambulatorios con diabetes tipo 2 y un tiempo de evolución de 9.51+ - 8 años Concluyendo que la calidad de vida se ve afectada en pacientes con diabetes, con las puntuaciones más altas se dan en la “calidad de vida” con un deterioro de la misma, especialmente en el dominio de energía y movilidad “funcionamiento sexual” para hombres lo que indica la necesidad de un programa de intervención en actividades físico-recreativas y en asesoría educativa- psicológica. <sup>(38)</sup>

Existen estudios en los que realizaron la identificación de factores en relación con la salud y la calidad de vida en los pacientes con diabetes mellitus 2 de bajos ingresos, como el de Muñoz Diana I y Cols que en el año de 2014 asistieron a control en dos hospitales de la red pública en Bogotá. Encontrando en ese estudio que los pacientes tienen una mala calidad de vida. Concluyendo la importancia de tener en cuenta estos resultados en las políticas de salud pública con el fin de orientar los modelos de atención en salud para el control de la Diabetes. <sup>(39)</sup>

## JUSTIFICACIÓN

La incidencia de diabetes continúa creciendo a un ritmo sin precedentes de 171 millones en el 2004 y con proyección a 366 millones en el 2030. Por ello, es imperativo tomar medidas en la mejora de la atención de los pacientes además de crear ambientes saludables y cambios sociales que lleven a todo paciente de diabetes a tener una mejor calidad de vida. <sup>(38)</sup>

La diabetes ejerce un efecto enorme en la enfermedad y la muerte, y un cambio significativo en la calidad de vida para aquellos que padecen la enfermedad. La diabetes puede estar asociada con complicaciones graves y muerte prematura. A largo plazo las consecuencias de la diabetes incluyen dificultades de salud, tales como daños a la retina, daño al corazón, problemas circulatorios y renales, la disminución de la calidad de vida, mayor uso de servicios de salud y mayor probabilidad de hospitalización así como el aumento de complicaciones relacionadas con la diabetes. Además, las personas con diabetes informan a menudo restricciones de la actividad, y con menos probabilidad de tener buena salud, en comparación con individuos no diabéticos. <sup>(38)</sup>

El envejecimiento es un hecho que se estudia en forma multidisciplinaria; desde el punto de vista biológico significa, simplemente, deterioro; no obstante, en la actualidad la mayoría de los especialistas consideran que envejecimiento es lo mismo que desarrollo, es decir, un cambio del comportamiento relacionado con la edad cronológica, sin que ello implique crecimiento ni deterioro <sup>(34)</sup>

Por tal efecto decidimos estudiar la diabetes mellitus 2 (DM2) uno de los principales problemas de salud pública a nivel global, considerada en la actualidad como una pandemia de enormes proporciones por su magnitud ascendente, pero también por el alto costo social y económico, que ocasiona no solo daño a la salud física, sino que afecta la salud mental de quien la padece. <sup>(34)</sup>

Solo en los últimos decenios se han señalado a la atención de las sociedades nacionales y la comunidad mundial las cuestiones sociales, económicas, políticas

y científicas suscitadas por el fenómeno del envejecimiento en gran escala. Hasta hace poco, si bien algunos individuos alcanzaban etapas avanzadas de la vida, su número y su proporción en la población total no eran muy importantes. En el siglo XX, sin embargo, en muchas regiones del mundo se han logrado progresos en el control de la mortalidad perinatal e infantil, una disminución de la tasa de natalidad, mejoras en la alimentación, la atención sanitaria básica y el control de muchas enfermedades infecciosas. Esta combinación de factores ha dado por resultado un número y una proporción cada vez mayores de personas que llegan a etapas avanzadas de la vida. <sup>(40)</sup>

La meta es la longevidad relacionada con creciente calidad de vida, estas condiciones pueden alcanzarse a través de influir en el ámbito sociocultural, es decir, en la condición y estilo de vida, así como mayores conocimientos de los factores biológicos y avances científicos que aumenten la esperanza de vida y mantengan las capacidades funcionales del ser humano. <sup>(34)</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la UMF 80 de Cihuatlán Jalisco, dentro de las 10 causas principales de consulta se encuentra la Diabetes Mellitus 2 en el tercer lugar, antecedida de Faringitis y Gastroenteritis como se ejemplifica en la tabla 1. Entre el 7 y 8 % padecen DM2 lo cual no varía de la prevalencia a nivel estatal ya que en Jalisco tenemos una prevalencia del 8% según ENSANUT 2012 predominando en el género masculino. Siendo común que las complicaciones de la misma enfermedad se presenten en adultos mayores afectando esto directamente la calidad de vida de los derechohabientes. (Datos obtenidos del diagnóstico de salud UMF 80)

TABLA 1. LAS 10 principales causas de consulta en UMF 80

<b>1</b>	<b>Faringitis aguda (rinitis)</b>
<b>2</b>	<b>Diarrea (gastroenteritis)</b>
<b>3</b>	<b>Diabetes Mellitus 2</b>
<b>4</b>	<b>Hipertensión Arterial</b>
<b>5</b>	<b>Lumbalgia</b>
<b>6</b>	<b>Otitis</b>
<b>7</b>	<b>Infección de vías urinarias</b>
<b>8</b>	<b>Síndrome de Colon Irritable</b>
<b>9</b>	<b>Caries Dental</b>
<b>10</b>	<b>Dolor Abdominal</b>

Fuente: ARIMAC

### **Pregunta de investigación**

¿Cuál es la calidad de vida y la funcionalidad del adulto mayor con Diabetes Mellitus en la Unidad de Medicina Familiar 80 de Cihuatlán, Jalisco en el año 2016?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar la calidad de vida y funcionalidad del adulto mayor con diabetes en la Unidad de Medicina Familiar 80 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Cihuatlán Jalisco en el año 2017

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1) Identificar las características sociodemográficas de los adultos mayores con diabetes
- 2) Identificar la calidad de vida en los adultos mayores con diabetes
- 3) Identificar la Funcionalidad en los adultos mayores con diabetes

## **MATERIAL Y METODOS**

### **HIPÓTESIS**

No hay hipótesis por ser un estudio exploratorio

### **DISEÑO DE ESTUDIO**

Estudio observacional, transversal y descriptivo

## **UNIVERSO DE ESTUDIO**

Se cuenta con una población de adultos mayores diabéticos de 162 derechohabientes en el año 2015, de los cuales 92 son mujeres y 70 hombres

## **TIPO DE MUESTREO**

No probabilístico por cuotas

## **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Teniendo en cuenta un universo de 162 adultos mayores diabéticos registradas en la UMF 80, se procede a calcular el tamaño de muestra.

Se toma en cuenta una probable frecuencia del 50% de diabéticos adultos mayores (no hay datos exactos en bibliografía) se otorga un error del 5%, con una confiabilidad del 95% y un poder de la prueba de 80%. Se colocan los datos en el programa estadístico de EPI INFO (STAT CALC) y se aplica la fórmula para estudios descriptivos poblacionales, dando un tamaño de muestra 114 diabéticos adultos mayores a encuestar.

Se realizará un muestreo por cuota hasta completar el número total de individuos.

---

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

## **CRITERIOS DE INCLUSION**

- 1) Pacientes adultos mayores de 60 años
- 2) Pacientes diabéticos que acuden a la consulta externa de medicina familiar del 01 de noviembre 2016 al 28 febrero 2017
- 3) Pacientes que acepten firmar el consentimiento informado

## **CRITERIOS DE NO INCLUSION**

- 1) Pacientes con padecimientos psiquiátricos o neurológicos que impidan la realización de la encuesta
- 2) Pacientes que no acepten participar en el proyecto

## **VARIABLES**

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Tipo de variable	Indicador	Estadístico descripción
Estado civil	Condición legal actual en relación con la pareja	cualitativo	Unión libre Casado Divorciado	Frecuencia simple y porcentaje
Genero	Genero de registro en el IMSS	cualitativo	Hombre Mujer	Frecuencia simple y porcentaje
Escolaridad	Grado académico hasta la actualidad	cualitativo	Primaria terminada Secundaria Licenciatura	Frecuencia simple y porcentaje
Ocupación	Actividad que realiza cotidianamente el paciente	cualitativo	Pensionado Jubilado Trabajo informal	Frecuencia simple y porcentaje
Consultorio de adscripción	Consultorio asignado	cualitativo	Turno matutino Turno vespertino Urgencias	Frecuencia simple y porcentaje
Tensión arterial Sistólica y diastólica	Fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos arterias	cuantitativo	<u>Medida en mmHg</u>	Media y desviación estándar
Talla	Medida desde el pie del cráneo hasta planta de los pies	Cuantitativo	Medida en centímetros	Media y desviación estándar
Peso	Valor cuantitativo de la masa corporal	cuantitativo	Cuantificado en kilogramos bascula del IMSS	Media y desviación estándar
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento	Cuantitativo	Edad cuantificada en años	Media y desviación estándar

### Variabes de cuestionario de SF 12

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Estadístico descripción</b>
<b>1.- Salud</b>	<b>Percepción que tiene el paciente de su estado de salud</b>	<b>cualitativa</b>	<b>1.exelente 2.muy buena 3.muy buena 4.regular 5.mala</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>2.- Esfuerzos moderados</b>	<b>Actividades físicas de intensidad moderada que realiza el paciente</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>1.Si, me limita mucho 2.si me limita un poco 3.no,no me limita nada</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>3.- Subir pisos por las escaleras</b>	<b>Actividad física intensa que realiza el paciente</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>1.Si, me limita mucho 2.si me limita un poco 3.no,no me limita nada</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>4.- Hizo menos de lo que hubiera querido hacer</b>	<b>Percepción del paciente de realizar menos actividades de las que realiza cotidianamente a causa de su salud física</b>	<b>Cualitativa</b>	<b>1.si 2.no</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>5.- Tuvo que dejar de hacer actividades</b>	<b>Percepción de del paciente de dejar de realizar actividad física en sus actividades cotidiana</b>	<b>cualitativa</b>	<b>1.si 2.no</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>6.- Hizo menos de lo que quiso hacer por problemas emocionales</b>	<b>Percepción de disminución de actividad física por algún</b>	<b>cualitativa</b>	<b>1.si 2.no</b>	Frecuencia simple y porcentaje

	<b>problema emocional del paciente</b>			
<b>7.- No hizo actividades tan cuidadosamente como acostumbra por problema emocional</b>	<b>Percepción del paciente de no realizar actividad física por algún problema emocional</b>	<b>cualitativa</b>	<b>1.si 2.no</b>	<b>Frecuencia simple y porcentaje</b>
<b>8.- Hasta qué punto el dolor ha dificultado su trabajo habitual</b>	<b>Percepción por el paciente de limitación física por presentar algún tipo de dolor</b>	<b>cualitativa</b>	<b>1.nada 2.un poco 3.regular 4.bastante 5.mucho</b>	<b>Frecuencia simple y porcentaje</b>
<b>9.- Se sintió calmado y tranquilo en las últimas 4 semanas</b>	<b>Percepción de tranquilidad por el paciente en las últimas 4 semanas</b>	<b>cualitativa</b>	<b>1.siempre 2.casi siempre 3.muchas veces 4.lgunas veces 5.solo alguna vez 6.nunca</b>	<b>Frecuencia simple y porcentaje</b>
<b>10.- Tuvo mucha energía</b>	<b>Percepción de vialidad física por el paciente</b>	<b>cualitativa</b>	<b>1.siempre 2.casi siempre 3.muchas veces 4.lgunas veces 5.solo alguna vez 6.nunca</b>	<b>Frecuencia simple y porcentaje</b>
<b>11.- Se sintió desanimado y triste</b>	<b>Percepción mental del paciente de tristeza o desanimo</b>	<b>cualitativa</b>	<b>1.siempre 2.casi siempre 3.muchas veces 4.lgunas veces 5.solo alguna vez</b>	<b>Frecuencia simple y porcentaje</b>

			<b>6.nunca</b>	
<b>12.- Con qué frecuencia la salud interfiere en actividades sociales</b>	<b>Percepción de Limitación física que le impide realizar labores sociales del paciente</b>	<b>cualitativa</b>	<b>1.siempre 2.casi siempre 3.algunas veces 4.solo alguna vez 5.nunca</b>	Frecuencia simple y porcentaje

### Variables de la Escala de Barthel

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Estadístico descripción</b>
<b>Dependencia para comer</b>	<b>Ingesta apropiada de alimentos</b>	<b>Cualitativo</b>	<b>.independiente .necesita ayuda .dependiente</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>Dependencia para vestirse</b>	<b>Capacidad de poner y quitarse ropa por si solo</b>	<b>Cualitativo</b>	<b>.independiente .necesita ayuda .dependiente</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>Dependencia para arreglarse</b>	<b>Capacidad de realizar arreglo personal</b>	<b>Cualitativo</b>	<b>.Independiente .dependiente</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>Dependencia para Deposición</b>	<b>Capacidad para defecar</b>	<b>Cualitativo</b>	<b>.Continente .accidente ocasional .incontinente</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>Dependencia para la Micción</b>	<b>Capacidad de Realizar micciones (orinar) Se valora la situación de la semana anterior</b>	<b>cualitativo</b>	<b>a)continente b)accidente ocasional c)incontinente</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>Dependencia para Ir al retrete</b>	<b>Capacidad de trasladarse hasta el baño por si solo</b>	<b>Cualitativo</b>	<b>a)independiente b)necesita ayuda c)dependiente</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>Dependencia para Traslado sillón cama</b>	<b>Trasladarse sin precisar de ayuda</b>	<b>Cualitativo</b>	<b>a)independiente b)mínima ayuda c)gran ayuda</b>	Frecuencia simple y porcentaje

			<b>d)dependiente</b>	
<b>Dependencia para Deambulaci3n</b>	<b>Capacidad de andar sin ayuda</b>	<b>Cualitativo</b>	<b>.independiente sin supervisi3n .necesita ayuda f3sica o de andador .dependiente</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>Dependencia para Subir y bajar pisos</b>	<b>Capacidad para subir y bajar pisos</b>	<b>Cualitativo</b>	<b>.independiente .necesita ayuda .dependiente</b>	Frecuencia simple y porcentaje
<b>Dependencia del paciente</b>	<b>grado de dependencia del paciente</b>	<b>Cuantitativo</b>	<b>Puntaje de instrumento</b>	Media y desviaci3n est3andar

## PROCEDIMIENTO

### PLAN DE ACTIVIDADES

Se localizó a los pacientes adultos mayores de 60 años con Diabetes Mellitus 2 que se encontraron en la sala de espera del consultorio de medicina familiar del turno vespertino y matutino en la UMF 80 de Cihuatlán Jalisco

Previa explicación del objetivo del proyecto se solicitó de forma verbal la autorización escrita mediante el llenado de consentimiento informado para aplicación por parte del investigador de la hoja de recolección de datos para valorar la calidad de vida y funcionalidad.

Se preguntó mediante interrogatorio dirigido, verbal y directo las características sociodemográficas y se obtendrán por medio del investigador las características clínicas como la Tensión arterial diastólica y sistólica, peso, edad y talla.

Por último se revisó los datos para corroborar que no se hayan obviado detalles del llenado y se integraran para su análisis posterior. El vaciado se realizó en hoja de cálculo Excel para su análisis.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la descripción de las variables cualitativas o categóricas (estado civil, género, escolaridad, ocupación, consultorio de adscripción así como grados de dependencia) se realizó con frecuencia simple y porcentaje.

Para las variables cuantitativas o numéricas (tensión arterial sistólica y diastólica, talla, peso, edad y glucemia) se realizó con media y desviación estándar

Para comparar la calidad de vida y funcionalidad y grupos de edad y género se utilizó Chi 2.

Se tomó un nivel de significancia de  $p < 0.05$ . Se utilizara el programa estadístico EPI-INFO. Los resultados se expresó a través de tablas de distribución de frecuencias.

## ASPECTOS ETICOS

El presente estudio de investigación fue enviado para su autorización al CLIEIS 1307 del Hospital General Regional 45. Según la Ley General de Salud del presente protocolo se puede catalogar con riesgo menor al mínimo, sin embargo se solicitó consentimiento informado a los participantes

Artículo 100 fracción 1 a VIII artículos 15, 20, 23, 33 (artículos de la Ley General de Salud)

Artículo 15. Se debe garantizar la compensación y el tratamiento adecuado a los pacientes que han sufrido daños como resultado de su participación en la investigación adecuada

Artículo 20. La investigación médica en una población o comunidad con desventajas o vulnerable solo se justifica si la investigación responde a las necesidades y prioridades de la salud de esta población o comunidad y la y la investigación no puede realizarse en una población no vulnerable. Además la población o comunidad deberá beneficiarse de los conocimientos prácticos o intervenciones que resulten de la investigación.

Artículo 23. El protocolo de la investigación debe enviarse para consideración, comentario, consejo y aprobación, a un comité de ética de investigación antes de comenzar el estudio. Este comité debe ser transparente en su funcionamiento, debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida y deberá ser debidamente calificado. El comité debe considerar las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación como también de las normas internacionales vigentes pero no se debe permitir que estas disminuyan o eliminen ninguna de las protecciones para las personas que participan en la investigación establecida en esta declaración.

Artículo 33. Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacias de toda la intervención nueva deben ser evaluados mediante comparación con la mejor intervención (es) probada, excepto en las siguientes circunstancias.

El uso de placebo o ninguna intervención, es aceptable en estudios para los que no hay una intervención probada existente.

Cuando por razones metodológicas científicas y apremiantes, el uso de cualquier intervención menos efectiva que la ya probada, un placebo o ningún tratamiento son necesarios para determinar la eficacia y la seguridad de una intervención. Que no implique un riesgo adicional, efectos adversos graves o daño irreversible como resultado de no haber recibido la mejor intervención probada para los pacientes que reciben cualquier intervención menos efectiva que la ya probada el placebo o ningún tratamiento.

Se mantuvieron los preceptos de confidencialidad en la no divulgación de resultados particulares de los pacientes.

El presente protocolo ésta bajo la normatividad de los preceptos realizados del HENSINKI y las enmiendas para estudios descriptivos posteriores

## **RECURSOS**

### **RECURSOS HUMANOS**

Investigador responsable: Dra. Hilda Antonia Castañeda Hernández, con matrícula 99144447, teléfono 312 111 25 73, correo electrónico [hilda\\_enya@hotmail.com](mailto:hilda_enya@hotmail.com) con adscripción en UMF 80 en Cihuatlan Jalisco

Investigador asociado: Dr. Marco Tulio Mota Chávez, con matrícula 99212651, Médico Familiar, teléfono 341 125 79 55, correo electrónico [marco\\_tulio\\_23@hotmail.com](mailto:marco_tulio_23@hotmail.com), adscrito al HGZ/MF 9 en Ciudad Guzmán Jalisco.

## **RECURSOS MATERIALES**

Tabla 2. Material y equipo de oficina

Recursos	Tipo	Cantidad
Material y equipo de oficina	Equipo de computo	1
	Impresora	1
	Hojas blancas	1000
	Lapiceras	10
	Lápices	7
	Memorias USB	1
	Engrapadoras	1
	Marcadores	5
	Carpetas	18
	Calculadora	1

## **FINANCIAMIENTO**

Los recursos económicos para la realización de la presente investigación correrán por parte del investigador responsable y asociado.

# RESULTADOS

## I. Características Sociodemográficas

### 1.- EDAD

La edad promedio en los estudiados fue de  $71.28 \pm 2.45$  años.

La tabla No. 1 muestra la edad promedio de las personas estudiadas

**Tabla # 1. Edad en los pacientes estudiados**

Grupo de EDAD	FRECUENCIA	%
60-64	23	20.17%
65-69	30	26.31%
70-74	26	22.80%
75-79	18	15.78%
80-84	11	9.64%
85-89	5	4.38%
95-99	1	0.88%
TOTAL	114	100.00%

### 2.-GENERO

El género predominante en los estudiados fue el femenino en 51.75%.

La tabla No. 2 muestra la frecuencia de Género en los Adultos Mayores estudiados.

**Tabla # 2 El Género de los Pacientes estudiados**

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	59	51.75%
MASCULINO	55	48.25%
TOTAL	114	100.00%

### 3.-ESCOLARIDAD

La tabla No.3 muestra la frecuencia de escolaridad en los adultos mayores estudiados

**Tabla # 3 Escolaridad de los Pacientes Estudiados**

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LICENCIATURA	4	3.51%
NINGUNA	18	15.79%
PRIMARIA	81	71.05%
SECUNDARIA	11	9.65%
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100.00%</b>

#### **4.- OCUPACIÓN**

La tabla No. 4 muestra la frecuencia de ocupación en los adultos mayores que fueron estudiados.

**Tabla # 4 Ocupación de los Pacientes Estudiados**

OCUPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AGRICULTOR	1	0.88%
ALBAÑIL	1	0.88%
CAMPO	8	7.01%
CARPINTERO	1	0.88%
COCINERA	1	0.88%
EMPLEADO	1	0.88%
GRANJERO	1	0.88%
HOGAR	88	77.19%
MECANICO	2	1.75%
MICROEMPRESARIO	5	4.38%
OBRERO	1	0.88%
RELOJERO	1	0.88%
TAXISTA	3	2.63%
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100.00%</b>

## **II. Características Clínicas**

### **5. -TENSIÓN ARTERIAL SISTOLICA**

El promedio de tensión arterial sistólica fue de  $132.28 \pm 6.8$  mm Hg en los adultos mayores estudiados.

**TABLA #5 Tensión Arterial Sistólica de los Pacientes Estudiados**

<b>Tensión Arterial Sistólica</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
90	2	1.75%
100	4	3.50%
106	1	0.88%
110	5	4.39%
115	1	0.88%
120	22	19.30%
123	1	0.88%
125	2	1.75%
130	25	21.93%
135	2	1.75%
140	26	22.80%
145	1	0.88%
146	2	1.75%
150	12	10.53%
152	1	0.88%
160	3	2.63%
163	1	0.88%
168	1	0.88%
177	1	0.88%
180	1	0.88%
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100.00%</b>

## **6.- TENSIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA**

El promedio de tensión arterial Diastólica fue de  $77.69 \pm 5.6$  mm Hg en los adultos mayores

**TABLA #6 Tensión Arterial Diastólica de los Pacientes Estudiados.**

TA DIASTOLICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
50	1	0.88%
60	10	8.78%
62	1	0.88%
69	1	0.88%
70	27	23.68%
74	1	0.88%
75	3	2.63%
80	39	34.20%
81	1	0.88%
82	1	0.88%
85	10	8.78%
90	13	11.40%
92	1	0.88%
95	1	0.88%
97	1	0.88%
100	3	2.64%
<b>TOTAL</b>	114	100.00%

## 7.- TALLA

El promedio de Talla fue de  $1.5960 \pm 0.1045$  en los adultos mayores estudiados.

**TABLA # 7. Talla de Pacientes Estudiados**

TALLA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.43	1	0.88%
1.46	1	0.88%
1.47	3	2.63%
1.48	1	0.88%
1.49	2	1.75%
1.50	4	3.51%
1.52	3	2.63%

1.54	2	1.75%
1.55	3	2.63%
1.56	3	2.63%
1.57	1	0.88%
1.58	9	7.89%
1.59	1	0.88%
1.60	6	5.26%
1.61	1	0.88%
1.62	5	4.39%
1.63	1	0.88%
1.65	3	2.63%
1.66	2	1.75%
1.67	1	0.88%
1.68	1	0.88%
1.69	1	0.88%
1.70	3	2.63%
1.71	3	2.63%
1.76	1	0.88%
1.80	2	1.75%
1.83	1	0.88%
1.42	1	0.88%
1.43	2	1.75%
1.44	2	1.75%
1.46	1	0.88%
1.47	1	0.88%
1.48	2	1.75%
1.49	1	0.88%
1.50	1	0.88%
1.52	3	2.63%

1.53	1	0.88%
1.55	3	2.63%
1.56	1	0.88%
1.57	2	1.75%
1.58	2	1.75%
1.59	2	1.75%
1.60	1	0.88%
1.61	1	0.88%
1.62	2	1.75%
1.64	2	1.75%
1.65	2	1.75%
1.67	2	1.75%
1.68	4	3.51%
1.69	1	0.88%
1.70	2	1.75%
1.72	3	2.63%
1.74	1	0.88%
1.75	2	1.75%
1.84	1	0.88%
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100.00%</b>

## 8.- PESO

El promedio del peso fue de  $77.65 \pm 1.11$  en los adultos mayores estudiados.

**TABLA #8. Peso de Los Pacientes Estudiados**

PESO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
50-69	44	38.60%

70-89	47	41.23%
90-110	23	20.17%
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100.00%</b>

### 9.-Estado Civil de los Pacientes Estudiados

La tabla NO. 9 muestra la frecuencia de estado civil de las personas mayores estudiadas.

**TABLA #9. Estado Civil de los Pacientes Estudiados.**

EDOCIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	CUM. PERCENT
<b>CASADO</b>	71	62.28%	62.28%
<b>DIVORCIADO</b>	5	4.39%	66.67%
<b>SEPARADO</b>	1	0.88%	67.54%
<b>SOLTERO</b>	9	7.89%	75.44%
<b>UNIÓN LIBRE</b>	3	2.63%	78.07%
<b>VIUDO</b>	25	21.93%	100.00%
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

## 10.- ESCALA DE BARTHEL

En esta tabla se muestra el grado de funcionalidad de los adultos mayores estudiados utilizando la escala de Barthel.

**TABLA #10. Escala de Funcionalidad de los Pacientes Estudiados**

Barthel	PUNTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Comer	5	1	0.88%
	10	113	99.12%
Vestirse	5	9	7.89%
	10	105	92.11
Arreglarse	0	8	7.02%
	5	106	92.98%
Deposición	5	5	4.39%
	10	109	95.61%
Micción	0	1	0.88%
	5	34	29.82%
	10	79	69.30%
Retrete	0	2	1.75%
	5	1	0.88%
	10	111	97.37%
Sillón	5	5	4.39%
	10	14	12.28%
	15	95	83.33
Ambulación	0	1	0.88%
	10	26	22.81%
	15	87	76.32%
Subir Y Bajar	0	13	11.40%
	5	34	29.82%
	10	67	58.77%
<b>Total</b>		<b>114</b>	<b>100.00%</b>

## 11.- GRADO DE DEPENDENCIA

El promedio del grado de dependencia fue de  $87.23 \pm 10.4$  en los adultos mayores estudiados

**TABLA # 11. El grado de Dependencia de los Pacientes Estudiados**

GRADO DE DEPENDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
40	1	0.88%
45	1	0.88%
55	1	0.88%
60	1	0.88%
65	2	1.75%
70	5	4.39%
75	3	2.63%
80	15	13.15%
85	10	8.77%
90	27	23.68%
95	48	42.11%
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100.00%</b>

## 12.- CALIFICACIÓN DEL GRADO DE DEPENDENCIA

El grado de dependencia que predominó en los adultos de tendencia leve con una frecuencia de 111 y un porcentaje de 97.36%

**Tabla # 12 Grados de Dependencia de los Pacientes Estudiados.**

GRADO DE DEPENDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
Dependencia total	1 - 20	0	0%
Dependencia severa	20 - 35	0	0%
Dependencia moderada	40 - 55	3	2.64%
Dependencia leve	60 - 99	111	97.36%
independiente	100	0	0%
<b>Total</b>		<b>114</b>	<b>100%</b>

## CUESTIONARIO DE SALUD SF12

### 13.- CUESTIONARIO DE SALUD SF12

En esta tabla muestra la frecuencia de la percepción de la salud utilizando el cuestionario de Salud SF12

**Tabla #13 Cuestionario de Salud SF12 de los Pacientes Estudiados.**

<b>CUESTIONARIO DE SALUD SF12</b>		<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SF1. Su salud es?	2. Muy buena	3	2.63%
	3. Buena	36	31.58%
	4. Regular	71	62.28%
	5. Mala	4	3.51%
Total		114	100%

<b>CUESTIONARIO DE SALUD SF12</b>		<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SF2. Esfuerzos moderados	1. Si me limita mucho	<b>29</b>	<b>25.44%</b>
	2. Sí, me limita un poco	<b>56</b>	<b>49.12%</b>
	3. No, no me limita nada	<b>29</b>	<b>25.44%</b>
Total		114	100%

<b>CUESTIONARIO DE SALUD SF12</b>		<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SF3 Subir varios pisos	1Me limita mucho	46	40.35%
	2. Me limita un poco	48	42.11%
	3. No me limita nada	20	17.54%
Total		114	100%

CUESTIONARIO DE SALUD SF12		FRECUENCIA	PORCENTAJE
SF4. hizo menos de lo que hubiera querido hacer	1. Si	61	53.51%
	2. No	53	46.49%
Total		114	100%

CUESTIONARIO DE SALUD SF12		FRECUENCIA	PORCENTAJE
SF5. Dejo de hacer algunas tareas en su trabajo.	1. Si	52	45.61%
	2. No	62	54.39%
Total		114	100%

CUESTIONARIO DE SALUD SF12		FRECUENCIA	PORCENTAJE
SF6. Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por problema emocional?	1. Si	46	40.35%
	2. No	68	59.65%
Total		114	100%

CUESTIONARIO DE SALUD SF12		FRECUENCIA	PORCENTAJE
SF7. No hizo actividades cotidianas por algún problema emocional?	1. Si	46	40.35%
	2. No	68	59.65%
Total		114	100%

CUESTIONARIO DE SALUD SF12		FRECUENCIA	PORCENTAJE
SF8. Hasta qué punto el dolor le dificulta el trabajo habitual?	1. Nada	26	22.81%
	2. Un poco	41	35.96%
	3. Regular	27	23.68%
	4. Bastante	16	14.04%
	5. Mucho	4	3.51%
Total		114	100%

<b>CUESTIONARIO DE SALUD SF12</b>		<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SF9. Se sintió muy calmado y tranquilo?	1. Siempre	26	22.81%
	2. Casi siempre	44	38.60%
	3. Muchas veces	6	5.26%
	4. Algunas veces	33	28.95%
	5. Sólo alguna vez	3	2.63%
	6. Nunca	2	1.73%
Total		114	100%

<b>CUESTIONARIO DE SALUD SF12</b>		<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SF10. Las últimas 4 semanas tuvo mucha energía?	1. Siempre	19	16.67%
	2. Casi siempre	37	32.46%
	3. muchas veces	4	3.51%
	4. Algunas veces	44	38.60%
	5. Sólo alguna vez	9	7.89%
	6. Nunca	1	0.88%
Total		114	100%

<b>CUESTIONARIO DE SALUD SF12</b>		<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SF11. Las últimas 4 semanas se sintió desanimado y triste?	1. Siempre	4	3.51%
	2. Casi siempre	13	11.40%
	3. Muchas veces	8	7.02%
	4. Algunas veces	46	40.35%
	5. Sólo alguna vez	23	20.18%
	6. Nunca	20	17.54%
Total		114	100%

<b>CUESTIONARIO DE SALUD SF12</b>		<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SF12. Durante las últimas 4 semanas con qué frecuencia la salud física le dificultó actividades sociales?	1. Siempre	9	7.89%
	2. Casi siempre	9	7.89%
	3. Algunas veces	24	21.05%
	4. Sólo a veces	23	20.18%
	5. Nunca	49	42.98%
Total		114	100%

#### 14.- CALIDAD DE VIDA

El promedio del grado de calidad de vida fue de  $29.47 \pm 3.44$  en los adultos mayores estudiados.

**Tabla # 14 Promedio de Calidad de Vida de los Pacientes Estudiados**

Calidad de vida	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bajo de 1 – 28	35	30.70
Alto de 29 - 57	79	69.30
Total	114	100%

## DISCUSIÓN

El objetivo general de este estudio fue identificar la calidad de vida y funcionalidad del adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2, con el fin de conocer su grado de afectación física y emocional para lo cual se emplearon dos herramientas de estudio; La escala de Barthel y el cuestionario SF-12 a 162 derechohabientes. De los cuales 92 fueron mujeres y 70 hombres..

### I. Características sociodemográficas

En el presente estudio la edad promedio de los pacientes adultos diabéticos estudiados fue de 65 a 69 años en el 26.3% seguido del grupo de 70 a 74 años de edad en el 22.80%, lo cual coincide con lo encontrado en el estudio de María Mercedes Ramírez Ordoñez <sup>(5)</sup> en el cual concluye que con relación a la edad de los pacientes encuestados se obtiene que estos se encuentran entre dos etapas muy importantes del ciclo vital humano, adultez media 46%(40 a 65 años) y adultez tardía 65 a 75 años. <sup>(5)</sup>

El género femenino predominó con un porcentaje de 51.75%, lo cual coincide con lo publicado por María Virginia Carlota realizado en Colombia (2010) en donde entre los participantes predominó el género femenino en un 57.1%. La escolaridad de los adultos mayores que predominó fue el nivel primaria en el 71.05% de los estudiados, lo cual coincide con el estudio de María Virginia Carlota <sup>(20)</sup> reportando en sus estudiados un predominio de nivel de estudios bajos (realizado en población del ISSTE Colima) con 384 adultos mayores. <sup>(20)</sup> lo cual podría atribuirse a que se realizó en la misma región compartiendo características sociodemográficas similares.

La principal ocupación encontrada fue el hogar con un 77.19%, realizando solo tareas básicas de apoyo en la familia. Lo cual difiere con lo reportado en el estudio de María Virginia Carlota 2014<sup>(20)</sup>. En cuanto a que la mayoría de los adultos mayores dependientes reportaron dificultad para realizar las actividades cotidianas <sup>(20)</sup>. El estado civil que predominó en este estudio fue de un estado civil casado,

con un porcentaje de 62.28%, lo cual coincide con lo publicado por la revista médica Chilena en 2011<sup>(37)</sup> Auto reporte de la calidad de vida relacionada con la salud en diabetes mellitus tipo 2 donde los hombres con pareja (estado civil casado) ocupan un porcentaje de 74% en hombres y un 54% en mujeres, lo cual podría atribuirse a costumbres sociales similares.

## II. Características Clínicas:

En el presente estudio se encontró una tensión arterial sistólica promedio de 140mmHg en el 22.80% de los pacientes y una tensión arterial diastólica de 80mmHg en el 34.20% lo cual difiere con lo reportado en el artículo de policlínico hermanos Cruz <sup>(34)</sup> donde la enfermedad crónica aunada a DM2 en los adultos mayores estudiados fue la hipertensión arterial en un 66.6% lo cual clasificándolo en las tablas de la JNC (Joint National Committee para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial) de la nueva guía de HTA 2017 nuestro grupo de pacientes adultos estudiados se encuentran en la clasificación de pre hipertensión (120-139 mm Hg/ 80-89 mm Hg) e hipertensión estadio 1 (140-159 / 90-99 mm Hg).

El promedio de la talla fue de 1.5960+- 0.1045 y el peso corporal promedio fue de 77.65+- 1.11 en los adultos mayores diabéticos estudiados lo cual difiere con lo publicado en el artículo de Alfonso Urzúa <sup>(37)</sup> que reporto en su estudio el peso de los participantes entre 48 y 140Kg siendo el promedio de peso de los hombres significativamente mayor que el de las mujeres ( $r= 0,03$ ;  $p < 0,05$ ). Por lo cual en el presente estudio se clasificaron en grado II y III de obesidad según la clasificación de la OMS.

## III. Características de Funcionalidad

En la escala de Barthel se valora el grado de funcionalidad de acuerdo a la dependencia para realizar actividades básicas de la vida diaria, en el presente estudio el grado de dependencia fue de 87.23 +- 10.4 en los adultos mayores

estudiados. Siendo este puntaje un grado de dependencia leve(entre 60 a 99 según la clasificación) en el 97.36% de los adultos mayores estudiados. Lo cual difiere de lo publicado en el artículo realizado en el policlínico hermanos Cruz <sup>(34)</sup> donde se vieron afectados en su calidad de vida el grupo de diabéticos que incluyo a 91 pacientes con más de 10 años de evolución. <sup>(34)</sup> Esto podría deberse a que entre más evolución de la enfermedad mayor es el deterioro físico.

#### IV. Características de Calidad de Vida

El cuestionario de salud SF12 valora el grado de percepción de la salud y calidad de vida. El grado de calidad que encontramos en el presente estudio fue un puntaje de 29.47 +- 3.44 en los adultos mayores (99.12%) el cual se considera como calidad de vida medio (puntaje de 19 a 37.9), lo cual difiere con lo publicado en el artículo de Amelia Sánchez Espinoza <sup>(5)</sup> quien en su estudio encontró que en el área de la salud física un 65% de los estudiados fue buena y el 22.5 regular. Lo cual podría atribuirse a que el grupo que estudio Amelia Sánchez incluyo a pacientes de menor edad. (edad de 55 a 64 años).

## CONCLUSIONES:

La edad promedio fue de  $71.28 \pm 2.45$  años, el género predominante fue el femenino con 51.75%. La escolaridad predominante fue nivel primaria con un porcentaje de 71.05%. La ocupación principal fue el hogar con un porcentaje de 77.19%. El promedio de tensión arterial sistólica fue de  $132.28 \pm 6.8$  mm Hg predominando una tensión arterial sistólica de 140mmHg en el 22.80%. El promedio de tensión arterial diastólica fue de  $77.69 \pm 5.6$  mm Hg predominando una tensión arterial diastólica de 80 mm Hg con un porcentaje de 34.20%. lo cual clasifica a este grupo de pacientes adultos estudiados en pre hipertensión de curdo con las tablas de la JNC (poner el significado de las siglas) de la nueva guía de HTA 2017 (120-139 / 80-89 mm Hg) e hipertensión estadio 1 (140-159 / 90-99 mm Hg). El promedio de talla fue de  $1.5960 \pm 0.1045$  y el peso de  $77.65 \pm 1.11$  predominando el peso de 70 – 89 en un porcentaje de 41.23%. El estado civil de casado ocupó un porcentaje de 62.28%. El promedio del grado de dependencia en la escala de Barthel fue de  $87.23 \pm 10.4$  con un grado de dependencia de 60 a 99 en el 97.36% siendo este un grado de dependencia leve (valores de 60 a 99). El promedio del grado de calidad de vida (según el SF-12) fue de  $29.47 \pm 3.44$  clasificándola como una calidad de vida bajo en el 30.70% (valores de 1 a 28 puntos) y alto en el 69.30 % (valores de 29 a 57 puntos).

La calidad de vida es un objetivo en la salud que cada vez adquiere mayor importancia, y ha comenzado a utilizarse como medida de resultados en salud, especialmente en situaciones donde las actuaciones ya no pueden dirigirse a prolongar la duración de la vida, como ocurre con las personas muy ancianas y los enfermos terminales.. El estado funcional es el resultado de la interacción de elementos biológicos psicológicos y sociales, y constituye el reflejo más fiel de la integridad del individuo durante el envejecimiento.

## SUGERENCIAS

**A los pacientes:** El desarrollo del cuidado gerontológico del anciano con diabetes demanda una necesidad de interacción, a fin de comprender y captar el modo de vivir de estos pacientes, así como de sus familiares y los individuos involucrados en este proceso. Para mejorar la calidad de vida es importante buscar el apoyo social para satisfacer las necesidades afectivas de las personas mayores y que de alguna u otra manera compensan condiciones de vulnerabilidad, como la soledad y la discapacidad. Fomentar las relacionarse con vecinos, amigos, familiares o participando dentro de algún grupo social.

**Al personal de salud:** La condición de mejorar la calidad de vida en los pacientes adultos mayores puede alcanzarse a través de influir en el ámbito sociocultural, condición física y estilo de vida, incrementando el conocimiento de factores biológicos que incrementen la esperanza de vida y mantengan las capacidades funcionales del ser humano. Enfrentando el proceso del envejecimiento con dignidad.

- **A las instituciones de salud:** Es fundamental que existan programas cada vez más y mejor estructurados de promoción y prevención para la salud del adulto mayor, que favorezca su salud física, psicológica y social con la finalidad de mejorar su calidad de vida. Fortalecer el GeriatriMSS el cual fue creado con el propósito de mejorar la calidad en los servicios institucionales y surge como una respuesta al proceso de envejecimiento de la población derechohabiente, Para fomentar la atención integral del Adulto Mayor en unidades médicas, así como capacitar en el área de Geriatria a los diferentes profesionales de la salud que intervienen en la atención del Adulto Mayor con la finalidad de favorecer a un envejecimiento saludable. Por lo cual es de gran importancia hacer énfasis en la adecuada ejecución del programa en las diferentes unidades de salud, para con esto fomentar una mejor calidad de vida en el adulto mayor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Arce PT, Bonete MM, Estilos de vida asociados a problemas crónico degenerativos de los adultos mayores que acuden al servicio de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso 2010. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3633/1/ENF57pdf>
- 2.- Instituto mexicano Del Seguro Social, Guía de práctica clínica IMSS sobre Tratamiento de la DIABETES MELLITUS TIPO 2 en el primer nivel de atención, disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/718GRR.pdf>
- 3.- Asociación Americana de Diabetes .Standard of medical Care in Diabetes 2010.Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement\\_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf](http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf)
- 4.- Guía de práctica clínica sobre diabetes tipo 2 Ministerio de sanidad y consumo gobierno de España 2008. Disponible en: <http://www.euskadi.net/ejgvbiblioteca>.
- 5.- Yehuda Handelsman y Cols. American Association of Clinical Endocrinologists Medical Guidelines for Clinical Practice for Developing a Diabetes Mellitus Comprehensive Care Plan Endocrine Practice: March 2011, Vol.17, No. Supplement 2, pp. 1-53.
- 6.- Canadian Society of Nephrology (CSN), Guidelines for the Management of Chronic Kidney Disease. 2008.
- 7.- Ministerio de Salud. Guía clínica Diabetes Mellitus Tipo 2.Serie Guías Clínicas Minsal. Santiago, 2010.
- 8.- Tratamiento de Diabetes tipo 2 en el Primer y Segundo Nivel de Atención. Guía de Costa Rica, 2005.
- 9.- Canadian Diabetes Association 2008 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. Disponible en: <http://www.diabetes.ca/files/cpg2008/cpg-2008.pdf>

- 10.- Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2 Sociedad Española de Diabetes 2010. Av Diabetol 2010; 26:331-8.
- 11.- Exercise and Type 2 Diabetes ACSM/ADA Diabetes Care 2010; 33:2692-96.
- 12.- Guidelines for improving the care of the older person with diabetes mellitus American Geriatrics Society 2003; 51:S265–S280 JAGS.
- 13.- UKPDS 33. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood-glucose control with sulfonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes Lancet 1998; 352:837-852.
- 14.- Nathan DM. Initial management of glycemia in type 2 diabetes mellitus. N Engl J Med. 2002; 347: 1342-49.
- 15.- Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 08/07/2014, disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/718\\_GPC\\_Tratamiento\\_de\\_diabetes\\_mellitus\\_tipo\\_2\\_/718GER.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/718_GPC_Tratamiento_de_diabetes_mellitus_tipo_2_/718GER.pdf)
- 16.- Instituto Mexicano Del Seguro Social, Guía de práctica clínica IMSS sobre diabetes tipo 2 en el adulto mayor vulnerable disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/imss\\_657\\_13\\_dxytxdedmenadultovulnerable/imss\\_657\\_13\\_dxytxde\\_dm\\_en\\_adultovulnerableger.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/imss_657_13_dxytxdedmenadultovulnerable/imss_657_13_dxytxde_dm_en_adultovulnerableger.pdf)
- 17.- García PL, García OL. El adulto mayor maduro condiciones actuales de vida. Ciudad de Pereira:2005, pp: 1-8.Disponible en: <https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=0ahUKEwizrNSPzODNAhUI1WMKHUQSB0QQFggvMAU&url=https%3A%2F%2Fdi. alnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5030408.pdf&usq=AFQjCNG05a4HIfGqHBp9Rtsawn1CCGyP5g&sig2=YhCoBOY7XQSkpHdz4dtZDQ&cad=rja>

18.- Cardona AD, Estrada RA, Segura CA, Chavarriaga ML, Ordóñez MJ, Osorio GJ, Calidad de vida de los adultos mayores de Medellín. 2011, pp 1-4. Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/399/881>

19.- Marín LP, Gac EH editores. Envejecimiento Biológico. Manual de Geriatria y Gerontología. Universidad Católica de Chile; 2000 Envejecimiento Biológico disponible en:

<http://escuela.med.puc.cl/publ/manualgeriatria/PDF/EnvejeBiologico.pdf>

20.- Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y ciclo de vida. Datos interesantes acerca del envejecimiento. OMS, Disponible en: <http://www.who.int/ageing/about/facts/es/>

21.- Hernández LM, Calidad de vida del paciente diabético del módulo diabetes de la U.M.F No. 32.Tesis de especialidad en medicina familiar, disponible en: <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/231104/1939>

22.- Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento temas de salud OMS 2012; pp.1-2 disponible en: <http://www.who.int/topics/ageing/es/>

23.- Cambios Psicológicos, sociales y familiares asociados al proceso de envejecimiento. OCW Universidad de Cantabria, disponible en: <http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/enfermeria-en-el-envejecimiento/materiales/unidad-2/tema-3.-cambios-psicologicos-sociales-y-familiares>

24.- Bejines SM, Velazco RR, García OL, Barajas MA, Aguilar NL, Rodríguez ML, Valoración de la capacidad funcional del adulto mayor residente en casa hogar. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2015; 23(1) pp: 9-15.

25.- Cambios anatómicos y fisiológicos asociados al envejecimiento. Disponible en: <http://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Especialidades/Departamento-de-Medicina-Interna/Unidad-de-Geriatria/Cambios-Anatomicos.aspx>

26.- Romero ME, Acosta OS, Carmona CI, Sarmiento JA, Masco MM, Góngora A, Vega JC, Calidad de vida de personas con Diabetes Mellitus tipo 2 residentes en Cartagena Colombia. Rev.ciencia.Biomed2010; 1 (2) 190-198.

27.- Vives IA, Estilo de vida saludable: puntos de vista para una opción actual y necesaria. Psicología de la Salud 2007:1-6.

28.- Libro: ser abuelo es la compensación de Dios por envejecer edad: 64 años capítulo 1 pp: 1-23 Espinoza D. Centro de recuperación para adultos mayores. Tesis licenciatura de arquitectura. Universidad de las Américas 2004 pp: 1-23.

29.- Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y ciclo de vida. Echar abajo los estereotipos OMS.Disponible.en:

[http://www.who.int/ageing/about/fighting\\_stereotypes/es/](http://www.who.int/ageing/about/fighting_stereotypes/es/)

30.- Carrion MJ, Sotomayor AL. Calidad de vida a través de actividades físicas y recreativas en el centro de adultos mayores Changaimina, Cantón Gonzanamá, provincia de Loja Ecuador 2016. Disponible en:

<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/11667/1/JOSE%20BOLIVAR%20CARRION%20MEDINA.pdf>

31.- Trigás FM, Ferreira GL, Meijide MH, Escalas de valoración funcional en el anciano. Galicia Clin 2011;72 (1): 11-16.

32.- Ware, J.E., Kosinski, M. y Keller, S.D. (1996). A 12-Ítem Short Form Health Survey. Construction of scales and preliminary tests of reliability and Validity. Medical Care, 34, 220-233.

33.- Monteagudo PO, Hernando AL, Palomar RJ. Valores de referencia de la población diabética para la versión española del SF-12v2. Gac Sanit. 2009;23 (6):526-532.

34.- Casanova MM, Trasancos DM, Orraca CO, Prats AM, Gómez GD. Calidad de vida en adultos mayores diabéticos tipo 2. Policlínico Hermanos Cruz. [internet] Cuba 2010. [citado 19 abril 2016] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942011000200014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000200014).

35.- Ramírez OM , Ascanio CM, Coronado CM, Gómez MC, Mayorga AL, Medina OR. Estilo de vida actual de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Ciencia y cuidado 2011;8(1):21-28 disponible en:

<https://dialnet.unirrioja.es/descarga/articulo/3853505.pdf>

36.- Arenson-PandikowHM y Col.Percepción de la calidad de vida entre Médicos Anestesiólogos y No Anestesiólogos. Rev Bras Anesthesiol. 2012; 62: 1: 48-55.

37.- Urzúa MA, Chirino A, Valladares G. Autoreporte de la calidad de vida relacionada con la salud en diabetes mellitus tipo 2. Rev méd Chile 2011; 139 (3) :313-320. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872011000300005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872011000300005&script=sci_arttext).

38.-- Salazar EJ, Gutiérrez SA, Aranda BC, González BR, Moreno MP, La calidad de vida en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en centros de salud de Guadalajara, Jalisco (México) artículo original Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2012;28(2):264-275.

39.- Muñoz DI, Gómez OL, Ballesteros LC. Factores correlacionados con la calidad de vida en pacientes diabéticos de bajos ingresos en Bogotá. Rev. Salud pública. 2014;16 (2): 246-259.

40.- El ojo ciudadano Chile. Adulto mayor crecimiento exponencial en América Latina.2014. pp. 1-4. Disponible en:

<https://elociudadanochile.wordpress.com/2014/03/08/adulto-mayor-crecimiento-exponencial-en-america-latina/>

## ANEXOS

### Anexo 1. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

#### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

CALIDAD DE VIDA Y FUNCIONALIDAD DEL ADULTO MAYOR CON  
DIABETES EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR EN CIHUATLAN  
JALISCO

Nombre: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_  
Género: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_  
Ocupación: \_\_\_\_\_ Consultorio: \_\_\_\_\_  
Turno \_\_\_\_\_ Tensión arterial: \_\_\_\_\_ talla \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_  
Estado civil: \_\_\_\_\_ .

<b><u>INDICE DE BARTHEL</u></b>	
<b><u>Comer</u></b>	
<b>0</b>	<b>Independiente:</b> Capaz de comer por si solo y en un tiempo razonable. La comida puede ser preparada y servida por otra persona
<b>5</b>	<b>Necesita ayuda:</b> Para comer la carne o el pan, pero es capaz de comer por el solo
<b>0</b>	<b>Dependiente:</b> Necesita ser alimentado por otra persona
<b><u>Vestirse</u></b>	
<b>10</b>	<b>Independiente:</b> Es capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda
<b>5</b>	<b>Necesita ayuda:</b> Realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
<b>0</b>	<b>Dependiente</b>
<b><u>Arreglarse</u></b>	
<b>5</b>	<b>Independiente:</b> Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Los complementos necesarios pueden ser provistos por otra persona
<b>0</b>	<b>Dependiente:</b> Necesita alguna ayuda.
<b><u>Deposición</u></b>	
<b>10</b>	<b>Continente:</b> Ningún episodio de incontinencia
<b>5</b>	<b>Accidente ocasional:</b> Menos de una vez por semana o necesita ayuda, enemas etc.
<b>0</b>	<b>Incontinente</b>
<b><u>Micción:</u></b> (valorar la situación en la semana anterior)	
<b>10</b>	<b>Continente:</b> Ningún episodio de incontinencia, capaz de utilizar cualquier dispositivo
<b>5</b>	<b>Accidente Ocasional:</b> Máximo un episodio de incontinencia en 24hrs. Incluye necesitar. Ayuda en la manipulación de sondas y otros dispositivos
<b>0</b>	<b>Incontinente</b>
<b><u>Ir al retrete:</u></b>	
<b>10</b>	<b>Independiente:</b> Entra y sale solo y no necesita ayuda de otra persona
<b>5</b>	<b>Necesita ayuda:</b> Capaz de manejarse con una pequeña ayuda, puede limpiarse solo
<b>0</b>	<b>Dependiente:</b> Incapaz de manejarse sin ayuda
<b><u>Traslado sillón- cama:</u></b> (transferencia)	
<b>15</b>	<b>Independiente:</b> No precisa ayuda
<b>10</b>	<b>Mínima ayuda:</b> Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física
<b>5</b>	<b>Gran ayuda:</b> Precisa la ayuda de una persona fuerte o entrenada
<b>0</b>	<b>Dependiente:</b> Necesita alzamiento por dos personas, incapaz de permanecer sentado
<b><u>Deambulación:</u></b>	
<b>15</b>	<b>Independiente:</b> Puede andar 50 metros o su equivalente por casa sin ayuda ni supervisión De otra persona, puede usar ayudas instrumentales (muletas o bastón) excepto andador Si utiliza prótesis debe ser capaz de quitársela y ponérsela por sí solo.
<b>10</b>	<b>Necesita ayuda:</b> Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por otra

	persona. Precisa Utilizar andador
<b>5</b>	<b>Independiente:</b> (en silla de ruedas) en 50 metros. No requiere ayuda ni supervisión
<b>0</b>	<b>Dependiente</b>
<b><u>Subir y bajar escaleras:</u></b>	
<b>10</b>	<b>Independiente:</b> Capaz de subir y bajar un piso sin la ayuda ni supervisión de otra persona
<b>5</b>	<b>Necesita ayuda</b>
<b>0</b>	<b>Dependiente:</b> Incapaz de salvar escalones
<b>Total</b>	<b>Grado de dependencia</b>

<b><u>CUESTIONARIO SF 12</u></b>		
Preguntas	Respuesta	pts.
<b>1.- En general, usted diría que su salud es</b>	Excelente	1
	Muy buena	2
	Buena	3
	Regular	4
	Mala	5
<b>¿Su Salud actual le limita realizar esfuerzos moderados como mover una mesa, jugar a los bolos o caminar más de una hora? Si es así ¿Cuánto?</b>		
<b>2.- Esfuerzos moderados, como mover un mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora</b>	Sí, me limita mucho	1
	Sí, me limita un poco	2
	No, no me limita nada	3
<b>3.- Le limita subir varios pisos por la escalera</b>	Sí, me limita mucho	1
	Sí, me limita un poco	2
	No, no me limita nada	3
<b>Durante las últimas 4 semanas ¿Ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?</b>		
<b>4.- ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer?</b>	Si	1
	No	2
<b>5.- Durante las cuatro últimas semanas ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?</b>	Si	1
	No	2
<b>Durante las cuatro últimas semanas ¿Ha tenido alguno de los siguientes</b>		

<b>problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso?)</b>		
<b>6.- ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer por algún problema emocional?</b>	Si	1
	No	2
<b>7.- ¿no hizo sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como, acostumbra, por algún problema emocional?</b>	Si	1
	No	2
<b>8.- Durante las 4 últimas semanas hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual, (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)</b>	Nada	1
	Un poco	2
	Regular	3
	Bastante	4
	Mucho	5
<b>Las preguntas que siguen se refieren a como se ha tenido y cómo se han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido. Durante las 4 últimas semanas ¿Cuánto tiempo.....</b>		
<b>9.- ..... se sintió calmado y tranquilo?</b>	Siempre	1
	Casi siempre	2
	Muchas veces	3
	Algunas veces	4
	Solo alguna vez	5
	Nunca	6
<b>10.- ..... tuvo mucha energía?</b>	Siempre	1
	Casi siempre	2
	Muchas veces	3
	Algunas veces	4
	Solo alguna vez	5
	Nunca	6
<b>11.- .....se sintió desanimado y triste?</b>	Siempre	1
	Casi siempre	2
	Muchas veces	3
	Algunas veces	4
	Solo alguna vez	5
	Nunca	6
<b>Durante las últimas 4 semanas</b>		
<b>12.- ¿con qué frecuencia la salud física o problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales como visitar a los amigos o familiares?</b>	Siempre	1
	Casi siempre	2
	Algunas veces	3
	Solo alguna vez	4
	nunca	5
<b>Nivel de calidad</b>	<b>Puntaje total</b>	

## ANEXO 2. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.



### INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD.

#### COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

##### Carta de consentimiento informado para participar en el protocolo de investigación.

**NOMBRE DEL ESTUDIO: “CALIDAD DE VIDA Y FUNCIONALIDAD DEL ADULTO MAYOR CON DIABETES EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR EN CIHUATLAN JALISCO”.**

LUGAR Y FECHA: Cihuatlán Jalisco a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2017. Número de registro: **R-2017- 1307-20**

**JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DEL ESTUDIO:** Identificar la calidad de vida y funcionalidad del adulto mayor con diabetes en la Unidad de Medicina Familiar 80 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Cihuatlán Jalisco en el año 2017

**PROCEDIMIENTOS:** El presente protocolo está autorizado por el Comité Local de Investigación y Ética en Salud 1307, del Hospital General Regional 45. Si usted acepta participar, previa firma de autorización se le realizara interrogatorio dirigido verbal y directo.

**POSIBLES RIESGOS Y MOLESTIAS:** Debido a que en el presente estudio solamente se recabarán datos de su padecimiento y situación de vida actual, lo cual no conlleva a ningún riesgo ni molestia para el paciente.

**POSIBLES BENEFICIOS QUE RECIBIRÁ EL PACIENTE EN EL ESTUDIO:** Conocer su calidad de vida y funcionalidad.

**INFORMACION SOBRE RESULTADOS Y ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO:** El paciente tendrá derecho de conocer los resultados del presente estudio al término de los mismos si así lo desea, poniéndose en contacto con el investigador responsable y colaborador.

**PARTICIPACION O RETIRO:** El participante conservara el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto.

**PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD:** El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

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

Investigador Responsable: Dra. Castañeda Hernández Hilda Antonia, Adscripción en UMF #80 IMSS Cihuatlán Jalisco, Matricula: 99144447. teléfono: 312 111 25 73 Domicilio: Aragonesa 499 Villa de Alvares Colima.

Investigador asociado: Dr. Marco Tulio Mota Chávez, Adscripción HGZ/MF 9 Cd. Guzmán Jalisco, matricula 99212651, Medico Familiar, E-mail [marco\\_tulio\\_23@hotmail.com](mailto:marco_tulio_23@hotmail.com), Teléfono 4126060 extensión 31315.

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

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del paciente

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

\_\_\_\_\_  
Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Testigo 2

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

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

### Anexo 3. Asociación Norteamericana del Corazón: JNC 7

#### TABLAS JNC

<b>Asociación Norteamericana del Corazón: JNC 7</b>			
<b>Nivel de Presión Arterial (mmHg)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Sistólica</b>		<b>Diastólica</b>
<b>Normal</b>	<b>&lt;120</b>	<b>y</b>	<b>&lt;80</b>
<b>Prehipertensión</b>	<b>120-139</b>	<b>o</b>	<b>80-89</b>
	<b>Hipertensión Arterial</b>		
<b>Hipertensión Estadio 1</b>	<b>140-159</b>	<b>o</b>	<b>90-99</b>
<b>Hipertensión Estadio 2</b>	<b>≥160</b>	<b>o</b>	<b>≥100</b>