



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E

INVESTIGACIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

OOAD MICHOACÁN

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80



INCIDENCIA DE SÍNDROMES GERIÁTRICOS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN
LA UMF 80 MORELIA

TESIS

QUÉ PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

JESÚS HERNÁNDEZ RAMÍREZ

MATRICULA: 97176191

CURP: HERJ860816HGRRMS00

ASESOR DE TESIS

DRA. LAURA MIRIAM PÉREZ FLORES

MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

ADSCRIPCIÓN: COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN UMF N° 80 MORELIA

PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR UMF NO 80

MATRICULA: 99169606

CO-ASESOR DE TESIS

Matemático: Gómez Alonso Carlos

Adscripción: centro de investigación biomédica de Michoacán

NÚMERO DE REGISTRO ANTE EL COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN:

R-2020-1602-025

MORELIA, MICHOACÁN. MÉXICO A 16- AGOSTO-2021



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.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
OOAD MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INCIDENCIA DE SÍNDROMES GERIÁTRICOS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN LA UMF
80 MORELIA

TESIS

QUÉ PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. HERNÁNDEZ RAMÍREZ JESÚS

MATRICULA: 97176191

HERJ860816HGRRMS00

TELÉFONO: 4433252662

jesusherram1986@gmail.com

ASESOR DE TESIS

DRA. PÉREZ FLORES LAURA MIRIAM

MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

ADSCRIPCIÓN: COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN UMF N° 80 MORELIA

PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR UMF
NO 80

MATRICULA: 99169606

TELÉFONO: 7222613007

laura.perezfl@imss.gob.mx

CO-ASESOR DE TESIS

MATEMÁTICO: GÓMEZ ALONSO CARLOS

ADSCRIPCIÓN: CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE MICHOACÁN

TELÉFONO:

4431064756

cga_123@hotmail.com

DR. IVÁN TÉLLEZ GUILLEN

MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

ADSCRIPCIÓN: JEFATURA DE SERVICIO UMF N° 80 MORELIA

TELÉFONO: 4434910353

MATRICULA: 98161578

ivan.tellezg@imss.gob.mx

NÚMERO DE REGISTRO ANTE EL COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN:

R-2020-1602-025



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 80**

Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui

Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

Dra. Wendy Lea Chacón Pizano

Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud

Dr. Gerardo Muñoz Cortés

Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

Dra. Laura Miriam Perez Flores

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Dr. Gerardo Antonio Gutiérrez Calderón

Profesor Adjunto de la Residencia de Medicina Familiar



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Javier Santacruz Varela

Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar de la UNAM
División de Estudios de Posgrado

Dr. Isaías Hernández Torres

Coordinador de la especialidad de Medicina Familiar
División de estudios de posgrado

Dr. Geovani López Ortiz

Coordinador de Investigación
División de Estudios de Posgrado

AGRADECIMIENTOS

Al **Instituto Mexicano del Seguro Social** que por medio de la unidad de medicina familiar No. 80 me abrió las puertas para formar parte de esta gran institución, que me brido y me dio los medios para formar al Médico Familiar que ahora soy.

A la **Universidad Nacional Autónoma de México**, máxima casa de estudios de la que ahora orgullosamente formo parte.

DEDICATORIA

La dedico con amor y cariño a mi amada esposa Rubí Pablo Muñoz por el sacrificio y esfuerzo brindado incondicionalmente y que ha contribuido de manera importante en este logro, en beneficio de nuestro futuro, gracias por creer en mi capacidad, gracias por brindarme la fuerza, inspiración, comprensión, cariño y amor. Gracias por estar a mi lado en los momentos difíciles.

A los adultos mayores, hombres y mujeres que, a pesar de su avanzada edad nos enseñan a vivir con fuerza día a día. Personas sabias, que comparten sus experiencias para que seamos mejores en este largo camino.

ÍNDICE

I.	Resumen	1
II.	Abstract	2
III.	Abreviaturas	3
IV.	Glosario	4
V.	Relación de talas y figuras	6
VI.	Introducción	7
VII.	Marco teórico	8
VIII.	Justificación	15
IX.	Planteamiento del problema	17
X.	Objetivos	19
XI.	Hipótesis	20
XII.	Material y métodos	21
	Diseño de estudio:	21
	Población de estudio:	21
	Tamaño de la muestra:	21
	Criterios de selección:	22
	Criterios de inclusión:	22
	Criterios de no inclusión:	22
	Criterios de exclusión:	22
	Descripción de variables:	23
	Operacionalización de variables:	23

Descripción operativa del estudio:	25
Análisis estadístico:	27
XIII. Aspectos éticos	28
XIV. Recursos financieros y factibilidad	30
XV. Cronograma de actividades	31
XVI. Resultados	32
XVII. Discusión	41
XVIII. Conclusiones	44
XIX. Recomendaciones	45
XX. Referencias	46
XXI. Anexos	49
Anexo 1 Hoja de registro institucional SIRELCIS	49
Anexo 2 Consentimiento informado	50
Anexo 3 instrumentos de recolección de datos	55

I. RESUMEN

Incidencia de síndromes geriátricos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la UMF 80 Morelia.

Hernández Ramirez Jesús¹, Pérez Flores Laura Miriam², Gómez Alonso Carlos³, Téllez Guillén Iván⁴

Introducción: Los síndromes geriátricos son las manifestaciones más comunes de la enfermedad en el adulto mayor, estos repercuten en la funcionalidad y calidad de vida por ello es de importancia conocer la incidencia de los síndromes geriátricos en los pacientes con diabetes tipo 2 para poder planear medidas de intervención a futuro en este grupo de edad.

Objetivos: Conocer la incidencia de los principales síndromes geriátricos en paciente con diabetes tipo 2. **Material y Métodos:** Estudio de tipo transversal, la muestra representativa, muestreo incidental y voluntario, muestra de 103 pacientes obtenida por cálculo de población finita de adultos mayores adscritos a la Unidad Médica Familiar número 80 Morelia. Se aplicaron tres diferentes escalas de valoración geriátrica: Mini Examen Cognitivo, Dependencia física de Barthel y depresión geriátrica Yesavage, durante el periodo noviembre 2020 - abril 2021, registro institucional: R-2020-1602-025. **Análisis estadístico:** Para el análisis Estadístico se usó el Programa SPSS, estadística descriptiva para obtener frecuencias y porcentajes, Chi cuadrada para asociación de variables cualitativas. **Resultados:** Se encontró que más de la mitad de los participantes no presentaron ningún síndrome geriátrico, en el resto de participantes encontramos una frecuencia global de síndromes: Depresión con un 26.2 %, dependencia física 13.6% y deterioro cognitivo 6.8 % **Conclusión:** Encontramos una frecuencia importante de síndromes geriátricos en nuestra población de estudio donde la depresión tiene mayor presencia en pacientes con diabetes tipo 2, seguido de la dependencia física y el síndrome geriátrico encontrado con menor frecuencia pertenece al deterioro cognitivo.

Palabras clave: Síndromes geriátricos, Diabetes, Deterioro Cognitivo, Depresión, Dependencia física, Adultos mayores.

II. ABSTRACT

Incidence of geriatric syndromes in patients with type 2 diabetes mellitus in the family medicine unit number 80 Morelia.

Hernández Ramirez Jesús¹, Pérez Flores Laura Miriam², Gómez Alonso Carlos³, Téllez Guillén Iván⁴

Introduction: Geriatric syndromes are the most common manifestations of disease in the older adult, these have an impact on functionality and quality of life therefore it is of importance to know the incidence of geriatric syndromes in patients with type 2 diabetes in order to plan future intervention measures in this age group. **Objectives:** To know the incidence of the main geriatric syndromes in patients with type 2 diabetes. **Material and Methods:** Cross-sectional, observational and descriptive study. Representative sample of 103 patients obtained by calculation of a finite population of older adults assigned to the Family Medical Unit number 80 Morelia, incidental and voluntary sampling, three different geriatric assessment scales were applied: Mini Cognitive Examination, Barthel Physical Dependence and Yesavage Geriatric Depression, during the period November 2020 - April 2021, institutional registry: R-2020-1602-025. **Statistical analysis:** SPSS software was used for statistical analysis, descriptive statistics to obtain frequencies and percentages, Chi-square for association of qualitative variables. **Results:** An overall frequency of syndromes was found: depression with 26.2%, physical dependence 13.6% and cognitive impairment 6.8%, more than half of the participants did not present any geriatric syndrome. **Conclusion:** We found a low frequency of geriatric syndromes in diabetic patients compared to similar studies, the most common being depression, followed by physical dependence, the geriatric syndrome found less frequently belongs to cognitive impairment. In addition, the syndromes analyzed are in the lowest classification indicating that our study population presents less impairment compared to diabetic participants in similar studies.

Key words: Geriatric syndromes, Diabetes, Cognitive impairment, Depression, Physical dependence, Older adults.

III. ABREVIATURAS

AIVC: actividades instrumentales de la vida diaria

AVD: actividades de la vida diaria

DM T2: diabetes mellitus tipo 2

DM: diabetes mellitus

GDS: escala de depresión geriátrica

IMSS: instituto mexicano del seguro social

ISSSTE: instituto de seguridad y servicios sociales de los trabajadores del estado

MEC: mini examen cognitivo

MMSE: examen cognoscitivo mini-mental

OMS: organización mundial de la salud

SARS-COV 2: síndrome respiratorio agudo grave causado por coronavirus 2

SG: síndromes geriátricos

UMF: unidad médica familiar

IV. GLOSARIO

Adulto mayor: persona de 65 años en países desarrollados y mayores de 60 años a personas en países en vías de desarrollo.

Alostasis: son respuestas adaptativas al estrés y medio ambiente

Comorbilidades: también conocida como morbilidad asociada, es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona implica que hay una interacción entre las dos lo que puede empeorar la evolución de ambas.

Dependencia física: es la capacidad de una persona para realizar las actividades de la vida diaria, consideradas como básicas.

Depresión: es un trastorno del estado de ánimo y de las emociones las cuales cambian a sus dos grandes variaciones que son la tristeza y la alegría.

Deterioro cognitivo: se define como el declive de las funciones cognitivas, ya sea debido a las alteraciones atribuibles al proceso fisiológico del envejecimiento o debido a otros factores.

Diabetes mellitus: es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre).

Envejecimiento: es un proceso gradual y adaptativo, caracterizado por una disminución relativa de la respuesta homeostática, debida a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, propiciadas por los cambios inherentes a la edad y al desgaste acumulado ante los retos que enfrenta el organismo a lo largo de la historia del individuo en un ambiente determinado.

Hipoglucemia: reducción o disminución de los niveles de glucosa en sangre hasta valores inferiores de 80 mg/dl

Paciente geriátrico: se considera a paciente geriátrico a partir de los 60 años o que reúna 3 o más de los siguientes criterios. Edad superior a los 60 años de edad, Presencia de múltiples patologías relevantes, Presencia de enfermedad que posee características

incapacitantes, Existencia de enfermedad o proceso patológico de tipo mental, Problemática social relacionada con su condición de salud.

Síndrome geriátrico: son el conjunto de síntomas y signos que pueden ser manifestaciones de una o diversas patologías, que frecuentemente se entrelazan, producen por su interrelación una gran cantidad de morbilidad, deterioro de la autonomía y de incapacidad funcional o social.

V. RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla I: datos sociodemográficos de los participantes.	32
Tabla II. datos cruzados sobre deterioro cognitivo / grado académico de los participantes.	37
Tabla III. datos cruzados sobre deterioro cognitivo / estado civil de los participantes.	38
Tabla IV: datos cruzados sobre grado de dependencia física / edad de los participantes.	39
Figura 1. Frecuencia de síndromes geriátricos en pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF 80 Morelia.	33
Figura 2. frecuencia de Deterioro Cognitivo en pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF 80 Morelia.	34
Figura 3. Dependencia física en pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF 80 Morelia.	35
Figura 4. Depresión en pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF 80 Morelia.	36

VI. INTRODUCCIÓN

La población de adultos mayores está en constante crecimiento aunado a una disminución de la tasa fecundidad de la población a nivel global se espera a futuro un aumento en el número de pacientes geriátricos, se considera que en una de cada cuatro personas en el mundo tendrá más de 60 años para el año 2050, (el grupo de mayores de 85 años será el de mayor crecimiento poblacional en México). Conforme el organismo envejece se van agregando un sinnúmero de patologías que ocasionan morbilidad a los adultos mayores y se ha demostrado que el nivel de pobreza repercute directamente en la salud ya que predispone a deficientes servicios sociales y de salud, así como de un tratamiento oportuno de sus comorbilidades condicionando a esta población a padecer las complicaciones propias de cada enfermedad. Nuestra población de estudio cumple con estos criterios: una población de mayores de 60 años, con gran incidencia de comorbilidades como diabetes e hipertensión, así como un nivel de pobreza significativo en comparación con otras poblaciones del país.

El término síndrome geriátrico se refiere a las formas de presentación más frecuentes de las enfermedades en el adulto mayor, debidas a condiciones multifactoriales de salud propias del anciano y como consecuencia de la acumulación de deterioros en múltiples sistemas volviendo a una persona vulnerable ante las demandas fisiológicas y patológicas, entre los más comunes encontramos la inmovilidad, delirium, incontinencia, deterioro cognitivo, depresión. Este estudio tiene la finalidad de conocer la incidencia de tres síndromes geriátricos: deterioro cognitivo, discapacidad física y depresión en diabéticos mayores de 60 años para establecer cuál de estos es más común en la población de estudio, con el fin de determinar si la estadística es similar o no a otros estudios realizados en el país y poder determinar si existe algún factor sociodemográfico que aumente su incidencia.

Esto nos ayudara a futuro para tener estadísticas locales y actualizadas para planear medidas de intervención adecuadas y acordes a este grupo de pacientes. Dando tratamiento integral y disminuyendo las comorbilidades que permitirán tener un final de la vida digna para los pacientes geriátricos con mejor calidad de vida.

VII. MARCO TEÓRICO

Epidemiología

La pauta de envejecimiento de la población es mucho más rápida que en el pasado. Todos los países se enfrentan a retos importantes para garantizar que sus sistemas sanitarios y sociales para que estén preparados para afrontar ese cambio demográfico que se avecina. Según la OMS Entre 2015 y 2050 el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22%. Para 2020, el número de personas de 60 años o más será superior al de niños menores de cinco años. En 2050, el 80% de las personas mayores vivirá en países de ingresos bajos y medianos. Actualmente, por primera vez en la historia, la mayor parte de la población tiene una esperanza de vida igual o superior a los 60 años. Para 2050 se espera que la población mundial en esa franja de edad llegue a los 2000 millones, un aumento de 900 millones con respecto a 2015. En el continente Americano el porcentaje de adultos mayores de 60 años es de un 8.1% de la población total 2019. En 2025, habrá aproximadamente 15 millones de personas de más de 80 años en la región siendo una de las regiones del mundo más envejecida. En 2006, había 50 millones de adultos mayores, cifra que se estima duplicará para 2025, y volverá a hacerlo para 2050, cuando una de cada 4 personas tendrá más de 60 años (en el resto del mundo, serán 1 de cada 5) ¹

El envejecimiento:

El envejecimiento humano es un proceso gradual y adaptativo, caracterizado por una disminución relativa de la respuesta homeostática, debida a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, propiciadas por los cambios inherentes a la edad y al desgaste acumulado ante los retos que enfrenta el organismo a lo largo de la historia del individuo en un ambiente determinado. Algunos de los factores que influyen en este proceso son:

- Carga genética y capital biológico
- Familia de origen-Educación
- Alostasis o respuestas adaptativas al estrés y medio ambiente
- Hábitos y exposiciones ambientales-Morbilidad. ²

Tipos de envejecimiento: Se pueden definir cuatro tipos de envejecimiento

-Envejecimiento ideal: cuando el estado de salud es muy bueno y los factores de riesgo son bajos. Es aquel paciente que carece de enfermedades crónicas degenerativas con un estado de salud bueno e independencia para realizar sus funciones básicas.

-Envejecimiento activo: cuando hay un estado de salud muy bueno y factores de riesgo medios o altos. El individuo tiene una enfermedad crónica, percibe su estado de salud como regular, es independiente, pero tiene alguna limitación funcional, no sufre deterioro cognitivo.

-Envejecimiento habitual: cuando el estado de salud es regular y los factores de riesgo son medios o bajos. La persona tiene más de una enfermedad crónica, tiene limitación en las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) con incapacidad funcional, aunque se mantiene independiente, deterioro cognitivo leve o ninguno.

-Envejecimiento patológico: en estado de salud regular con riesgos altos, o bien, un estado de salud malo sin importar los factores de riesgo. La persona tiene enfermedades crónicas, mala autopercepción de salud, padece deterioro cognitivo, presenta discapacidad y muy probablemente es dependiente de terceros.²

Paciente geriátrico:

Las naciones unidas consideran anciano a toda persona mayor de 65 años para los países desarrollados y de 60 años para los países en desarrollo y en México es considerada adulto mayor a una persona mayor de 60 años, la OMS considera adulto mayor a las personas mayores de 60 años, La Geriátrica es la rama de medicina que se encarga de la valoración integral y tratamiento del adulto mayor por tanto para este estudio se considera a paciente geriátrico a partir de los 60 años o que reúna 3 o más de los siguientes criterios.

1. Edad superior a los 60 años de edad (algunos consideran más de 75 años debido a las expectativas de vida de cada país).

2. Presencia de múltiples patologías relevantes.
3. Presencia de enfermedad que posee características incapacitantes.
4. Existencia de enfermedad o proceso patológico de tipo mental.
5. Problemática social relacionada con su condición de salud.³⁻⁴

Diabetes mellitus:

El término diabetes mellitus (DM) define como enfermedad crónica e irreversible del metabolismo y de etiologías que producen hiperglucemia crónica y trastornos en el metabolismo de los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas es debida a la secreción inadecuada de la hormona insulina o a una deficiencia de su acción o ambas. Es una enfermedad de síntomas característicos, como sed, poliuria, visión borrosa y pérdida de peso frecuentemente los síntomas no son graves o no se aprecian pudiendo provocar cambios funcionales y patológicos por largo tiempo antes de su diagnóstico. Es una de las enfermedades crónicas de mayor impacto a nivel mundial dado por las complicaciones multiorgánicas que esta genera. En México se estima que de 6.8 millones de afectados se pasará a 11.9 millones, con un incremento de 175 % El Instituto Nacional de Salud Pública (2012) México ocupa el primer lugar mundial en diabetes mellitus y esta aumenta su incidencia con la edad. Hasta un 20% en personas mayores de 60 años todos ellos susceptibles a síndromes geriátricos, con posibles repercusiones ya sea por falta de control de niveles de glucemia o por un exceso en el control.^(5,6)

La diabetes mellitus en el adulto mayor suele seguir un curso asintomático e insidioso por otro lado, su expresión clínica en el anciano es a menudo insidiosa y atípica duplicando el riesgo de deterioro funcional y contribuye a la aparición o agravamiento de síndromes geriátricos (caídas, incontinencia urinaria, depresión, demencia, dolor persistente), además de mayor vulnerabilidad para padecer otras comorbilidades, que a su vez agravan el efecto sobre la independencia funcional, la calidad de vida y otras complicaciones asociadas.⁷

Síndromes geriátricos:

Los síndromes geriátricos son el conjunto de síntomas y signos que pueden ser manifestaciones de una o diversas patologías, que frecuentemente se entrelazan, produciendo por su interrelación una gran cantidad de morbilidad, deterioro de la autonomía y de incapacidad funcional o social, los más importantes son el delirium y la demencia, la inmovilidad, las caídas y la inestabilidad y la incontinencia urinaria y/o fecal. El paciente geriátrico presenta pluripatología con cierto grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria, así como su frecuente asociación con problemas cognitivos o afectivos por lo cual su valoración es compleja, con presentación atípica de las enfermedades con asociación a comorbilidad y polifarmacia.⁸

Existen diferentes test, cuestionarios y escalas de valoración para el diagnóstico de síndromes geriátricos a este procedimiento se le conoce como Valoración geriátrica integral que es un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario para identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos, y sociales en el adulto mayor con el fin de realizar un diagnóstico y planear acciones preventivas y terapéuticas para mejorar la calidad de vida y mayor grado de autonomía. Permitiendo sistematizar la información unificando criterios y diagnósticos; evaluar de manera objetiva los problemas o las condiciones, evaluar nuestra intervención y acortar el tiempo de evaluación.⁹

Incidencia de síndromes geriátricos:

La incidencia de síndromes geriátricos (SG) es controversial y que existen variaciones significativas de una investigación a otra, pero a continuación menciono los datos encontrados: Unidad de Medicina Familiar en León Guanajuato México. En el estudio realizado en 186 pacientes mayores de 59 años, se encontró 19% con depresión, 15% con deterioro cognitivo y 13% con ansiedad, 9% con riesgo de caída y 7% con dependencia. La comorbilidad general fue del 74%. Conclusiones. La prevalencia de síndromes geriátricos en nuestra población está determinada por la comorbilidad y la edad.¹⁰

Un estudio en Cuba a 180 pacientes y utilizando el índice de Barthel, el de Lawton y Brody y la escala geriátrica cubana de evaluación funcional. Los resultados arrojan que La edad más frecuente es de 60 a 64 años con 33,89 % y en sexo femenino con 110 casos para un 61,12 %. La hipertensión arterial fue la enfermedad asociada más frecuente, En las actividades básicas según edad, el más dependiente con 68.7% en el subgrupo de 80 años y mayores; el más dependiente con 78.4% y del sexo femenino. Los síndromes geriátricos más frecuentes fueron: caídas (46,11%), fragilidad (37,78%) y la incontinencia urinaria en el 13,88 %, siendo las mujeres más frecuentes (7,22%). En las actividades instrumentales según sexo, la dependencia moderada con 46,67 %. ¹¹

En un estudio de casos y controles sobre los (SG) en 80 años o mayores en el ABC Medical Center y compararla con la encontrada 5 años antes. Con una muestra de 369 pacientes, de ellos 216 eran mujeres (58.5%). El síndrome geriátrico más frecuente fue el de polifarmacia con 56.91%, y el menos frecuente fue abuso-maltrato, con 0%. Comparativamente con lo encontrado hace 5 años, se encontró que la mayoría de los síndromes disminuyeron; caídas, inmovilidad, deterioro cognitivo, tuvieron una prevalencia similar al estudio control. La depresión y el déficit auditivo mantuvieron rangos similares a los reportados en la literatura médica, La incidencia polifarmacia 56.91%, deterioro cognitivo 22.22%, depresión 21.68%, trastorno del sueño 21.4%, trastorno de la marcha ¹²

Deterioro cognitivo de los adultos mayores Bucaramanga, Colombia Con una muestra de 60 adultos mayores, edad entre 65 y 95 y más años, instrumento: MMSE (Examen Cognoscitivo Mini-Mental). Con predominio del género masculino; la mayoría se encontraban en nivel básico primario, El 41,7% de los adultos mayores estudiados presentaron deterioro cognitivo grave y requiriendo de terapia cognitiva. ¹³

En otros estudios como el del hospital nacional de Chiclayo Perú con una muestra de 244 pacientes y utilizando criterios de Peterson y Mini – Mental State Examination. Reportan que el deterioro cognitivo leve es más frecuente en el sexo femenino, en personas de mayor edad y con menor grado de escolaridad. Incidencia de deterioro cognitivo leve fue 39,75%,

de los cuales el 31,96% corresponde al género masculino y 68,04% al género femenino, fue más frecuente en mayores de 80 años (54,67%) y con menor grado de escolaridad (primaria: 74,23%).¹⁴

La demencia se define como la evidencia de un declive cognitivo significativo comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos. Un estudio en pacientes mayores de 65 años de edad con demencia del servicio de Geriátría del Hospital Regional del ISSSTE en León, Guanajuato. Con una muestra de 324 pacientes para conocer la incidencia entre ancianos con y sin demencia. Obteniendo que la demencia suele ser más común en mujeres y se asocia principalmente con eventos vasculares cerebrales, sin establecerse relación específica con el resto de las enfermedades analizadas.

Se documentaron 96 (42.4%) sujetos con demencia, de los que hubo mayor proporción de mujeres: 52 (54.1%) contra 91 (40.2%). Los factores asociados con demencia fueron el sexo femenino y el evento vascular cerebral. Los pacientes con deterioro cognitivo tienen mayor riesgo de desarrollar nefropatía diabética, o presencia de cualquier otra complicación microvascular, depresión, caídas y síndrome de fragilidad. En un estudio de cohorte determinó que un episodio de hipoglucemia en personas >65 años tenía un riesgo de 26% de desarrollar demencia y hasta un 94% en caso de haber presentado 3 episodios. Del mismo modo, el paciente que tiene un deterioro cognitivo es propenso a desarrollar episodios de hipoglucemia. Haciendo un círculo vicioso en el que se tiene que intervenir.¹⁵

En un estudio para conocer la incidencia de diabetes en la población geriátrica de un hospital general del norte de México (monterrey). encontramos: que la diabetes tiene una prevalencia en 76 pacientes (44%). La depresión era mayor en 85 pacientes (50%), siendo más común en los pacientes diabéticos. Los pacientes con diabetes consumen un 30% más de fármacos que los no tienen diabetes. Por otra parte, en estudio controvertido desde mi punto de vista de casos y controles en Mérida Venezuela entre paciente con diabetes y sin diabetes utilizando el Test Minimental de Folstein y Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage. concluyen que no se encontró relación entre la presencia de trastornos cognoscitivos y DMT2. El tiempo de

evolución de la DMT2 no se relaciona con la presencia de trastornos cognoscitivos. La presencia de DMT2 no predispone a la depresión. La depresión influye significativamente en los trastornos cognoscitivos. Incidencia de (SG) pacientes sin trastornos cognoscitivos tanto para los pacientes con DMT2 (67), como sin DMT2 (72). De un total de (128) pacientes sin depresión, (58) presentan DMT2 y 70 no la tienen. Entre los pacientes con depresión establecida (17) presentan DMT2 y 10 sin ella. ¹⁶

En un estudio para determinar la relación entre la diabetes y la discapacidad en los ancianos, así como entre la funcionalidad y tiempo de evolución de la enfermedad, enfermedades asociadas y alteraciones en la esfera psicoafectiva. En el Hospital Universitario de Matanzas, Cuba. estudio que incluyó 141 pacientes diabéticos mayores de 60 años, se encontró un alto porcentaje de los pacientes con alteración funcional evidenció depresión y deterioro cognitivo leve y comorbilidades asociadas como la obesidad y la hipertensión arterial. ¹⁷

Diversos autores concuerdan que la depresión puede contribuir al mal control de las enfermedades crónicas y a las alteraciones funcionales del anciano, lo cual concuerda con los resultados del presente trabajo donde más de la mitad de los pacientes con nivel funcional 1 y 2 presentaron síntomas de depresión con 60 pacientes para un 68.9%. Existió un predominio de la alteración funcional en aquellos pacientes con mayor tiempo de evolución de la enfermedad. Un alto porcentaje de pacientes con alteración funcional presentaron depresión y deterioro cognitivo leve. Por tanto, la elevada discapacidad está relacionada con la presencia de enfermedades crónicas como la diabetes. De los 141 pacientes diabéticos estudiados el 61.7% tienen alteración de su funcionalidad.

VIII. JUSTIFICACIÓN

Debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad, la proporción de personas mayores de 60 años está aumentando más rápidamente que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países, América latina es una de las regiones del mundo más envejecida, En 2006 había 50 millones de adultos mayores, cifra que se estima duplicará para 2025, y volverá a hacerlo para 2050 donde se estima que una de cada 4 personas tendrá más de 60 años (en el mundo, serán 1 de cada 5) por tanto se espera un aumento considerable de la pacientes geriátricos en las próximas décadas y es necesario prepararse para afrontar una población envejecida y enferma dado que este grupo de edad pertenece a la clase más desfavorecida de la sociedad con carencias económicas propensos a tener menos oportunidades.

La diabetes mellitus tipo 2 se relaciona con múltiples alteraciones metabólicas, como con la depresión y el deterioro cognitivo en el adulto mayor, si a esto le sumamos las complicaciones micro y macro vasculares es causa de incapacidad funcional importante por lo tanto considero de interés general detectar los siguientes síndromes geriátricos: síndrome de deterioro cognitivo, síndrome de dependencia física y depresión. En la investigación y conocer su incidencia en la población de adultos mayores de la UMF N° 80 Morelia.

Se realiza esta investigación dado que el crecimiento de la población de adultos mayores es cada vez mayor adema de carecer de un sistema de salud para su óptima atención, el incremento de patologías metabólicas asociadas a la vejez y el aumento de las enfermedades propias de este grupo de población dan como resultado una gran cantidad de morbilidades que se manifiestan como síndromes geriátricos que generan deterioro de las condiciones generales de salud y bienestar, de continuar con estas cifras a la alta los servicios de salud se verán rebasados por la gran cantidad de pacientes y no habrá recursos para tratar los padecimiento que ocasionan incapacidad física y mental de esta manera se plantea obtener estadísticas confiables sobre la incidencia actual de síndromes geriátricos para diseñar

estrategias de intervención, tratamiento y seguimiento de los adultos mayores para poder ofrecerles una vida digna con la menor cantidad de limitaciones físicas y mentales para lograr la meta soñada de una vejez plena.

IX. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En América latina el porcentaje de personas mayores de 60 años es de un 8.1% de la población total en el 2019. En 2025 se estima que habrá aproximadamente 15 millones de personas mayores de 80 años siendo una de las regiones del mundo más envejecida. En 2006, había 50 millones de adultos mayores, cifra que se estima duplicará para 2025, y volverá a hacerlo para 2050, cuando una de cada 4 personas tendrá más de 60 años (en el resto del mundo, serán 1 de cada 5)

Se establecen tres tipos o formas de envejecimiento: la vejez normal, la vejez patológica y la vejez con éxito. Esta tipología de la vejez es hoy día importante dado que las políticas de atención a los adultos mayores por parte de organismos internacionales, pretende la potenciación de la vejez con éxito y reducción de la vejez patológica así mismo el ideal es llevar a los adultos mayores a un “Envejecimiento activo”, como un “proceso de optimización de oportunidades “que no se centra únicamente en la salud, sino que abarca el bienestar físico, social y mental, la participación y seguridad, todo ello con el fin de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad, mejorar la calidad de vida, lograr una mayor autonomía e independencia, generar condiciones para controlar, afrontar y tomar decisiones personales acerca de cómo vivir conforme a normas y preferencias, contribuyendo a ello, la participación en espacios y cuestiones sociales, cívicas y culturales.

Los Síndromes geriátricos son un conjunto de cuadros originados por la conjunción de una serie de enfermedades de alta prevalencia en los ancianos y que son frecuente origen de incapacidad funcional o social al determinar la incidencia de síndromes geriátricos permitirá identificar con certeza el número de casos nuevos de esta condición de salud dividido por la población en riesgo de la enfermedad que nos permitirá ofrecer los mecanismos de atención y rehabilitación, estableciendo así un plan de cuidados mejorando la calidad de vida al paciente geriátrico.

La Diabetes Tipo 2 es una enfermedad con alta incidencia en nuestra población la cual aumenta con la edad por tanto tenemos una de las más altas tasas de adultos mayores con esta enfermedad, lo que conlleva a deterioro del estado de salud física y mental del adulto

mayor, esto aunado a las condiciones socioeconómicas precarias, al abandono social y familiar, así como a un deficiente sistema de salud que ayude a identificar y tratar los síndromes geriátricos, tenemos una alta morbimortalidad en los adultos mayores.

¿Cuál es la incidencia de síndromes geriátricos en pacientes con diabetes tipo 2 en la UMF 80 Morelia?

X. OBJETIVOS

Objetivo general

Conocer la incidencia de síndromes geriátricos en pacientes con diabetes tipo 2.

Objetivos específicos

- 1.- Identificar el género, grupos de edad, escolaridad, estado civil, estatus laboral en la población mayor de 60 años con diabetes tipo 2.
- 2.- Conocer la incidencia de deterioro cognitivo en pacientes con diabetes tipo 2
- 3.- Conocer la incidencia de dependencia física en pacientes con diabetes tipo 2
- 4.- Conocer la incidencia de la depresión en pacientes con diabetes tipo 2

XI. HIPÓTESIS

Los síndromes geriátricos en la Unidad de Medicina Familiar 80, tienen una incidencia de un 25 % en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

XII. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE ESTUDIO: Estudio de tipo transversal, observacional y descriptivo.

POBLACIÓN DE ESTUDIO: Pacientes adultos mayores de 60 años y más, con Diabetes Mellitus tipo 2 que acudan a la consulta externa del consultorio de geriatría de la Unidad de Medicina Familiar No. 80.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tamaño de muestra para población finita. La información para obtener la población a estudiar se obtuvo de la base de datos de la UMF 80 de los pacientes que acudieron a consulta en el año 2019, para lo cual se filtraron los las listas de los mayores de 60 años de edad por mes y posterior a esto eliminando los subsecuentes de acuerdo a su número de seguro social para descartar los subsecuentes.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Donde:

n Es el tamaño de la muestra a obtener

N Población finita o número de casos

e Error de estimación que está en condiciones de aceptar

$$n = \frac{15799}{1 + 15799(0.10)^2}$$

$$n = \frac{15799}{1 + 15799 (0.01)}$$

$$n = \frac{15799}{1 + 157.99}$$

$$n = 99.37102$$

Sustituyendo los valores en la fórmula: 100

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

-Pacientes adultos mayores hombres y mujeres, derechohabientes del IMSS de 60 años o más, con diabetes mellitus tipo 2 que previamente hayan aceptado y firmado de manera voluntaria participar en el estudio.

Criterios de no inclusión

-Adultos mayores con enfermedad vascular cerebral o algún deterioro cognitivo previo.

-Pacientes con alguna complicación aguda de la Diabetes como Hipoglucemia, Cetoacidosis o Estado hiperosmolar.

-Pacientes con discapacidad física importante.

Criterios de exclusión

Pacientes que decidan retirarse del estudio en cualquier momento del estudio.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Independientes:

Edad

Sexo

Diabetes

Dependiente:

Síndromes geriátricos

OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES				
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDICIÓN
Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento expresado en años.	De acuerdo al número de años vividos.	Por rangos de edad. (Cualitativa)	Rangos 1.- 60 a 70 años. 2.- 71 a 80 años. 3.-81 a 90 años. 4.-> de 91 años.
Sexo	Características físicas que incluyen: estructura gonadal, forma de genitales externos e internos. Género masculino o femenino según características físicas.	Por género masculino y femenino	Cualitativa	1- Masculino 2- Femenino
Escolaridad	Tiempo durante el que el alumno asiste o asistió a la escuela o centro de enseñanza y nivel máximo alcanzado.	De acuerdo a los grados de escolaridad cursados por el participante	Cualitativa	1- Ninguno 2- Primaria 3- Secundaria 4- Preparatoria o equivalente 5- Licenciatura 6- Maestría 7- Doctorado
Estado civil	Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece derechos y deberes.	De acuerdo a su estado civil actual	Cualitativa	1- Casado/a 2- Soltero/a 3- Divorciado 4- Viudo
Estatus laboral	Es la posición, la escala social y económica a la cual pertenece un individuo dentro de una comunidad en la	De acuerdo a su estado laboral actual.		1- Trabaja 2- No trabaja

	que se determina si el individuo trabaja o no.		Cualitativa	3- Jubilado 4- Pensionado 5- Desempleado
Diabetes	La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre).	De acuerdo al diagnóstico emitido en consultorio de medicina familiar	Cualitativa	Pacientes con Diabetes
Síndrome geriátrico	Los síndromes geriátricos son el conjunto de síntomas y signos que pueden ser manifestaciones de una o diversas patologías, que frecuentemente se entrelazan, producen por su interrelación una gran cantidad de morbilidad, deterioro de la autonomía y de incapacidad funcional o social.	Si presenta uno o más síndromes geriátricos. Utilizando cuestionarios para la valoración geriátrica.	Cualitativa	1-Sin SX geriátrico 2-Con un SX geriátrico 3-Con dos SX geriátricos 4-Con tres SX geriátricos
Deterioro cognitivo	El deterioro cognitivo se define como el declive de las funciones cognitivas, ya sea debido a las alteraciones atribuibles al proceso fisiológico del envejecimiento o debido a otros factores.	De acuerdo al número de puntos obtenidos en el test de MEC puntuación máxima 30 puntos. -Sin deterioro 24-30 puntos -Con deterioro leve 19-23 puntos -Deterioro moderado 14-18 puntos -Demencia grave menos de 14 puntos	Cualitativa	1.- Sin deterioro 2.- Deterioro leve 3.- Deterioro Moderado 4.-Demencia grave
Dependencia física	Mide la capacidad de una persona para realizar las actividades de la vida diaria (AVD), consideradas como básicas.	De acuerdo al resultado en la puntuación del Índice de Barthel. -Independiente 100 puntos -Dependiente leve 91-99 puntos -Dependiente moderado 61-90 puntos -Dependiente grave 21-60 puntos -Dependiente total 0-20 puntos.	Cualitativa	1- Independiente 2- Dependiente leve 3- Dependiente moderado 4- Dependiente grave 5- Dependiente total
		De acuerdo al resultado en la puntuación del test o		

Depresión:	La depresión es un trastorno del estado de ánimo y de las emociones las cuales cambian a sus dos grandes variaciones que son la tristeza y la alegría.	escala de YESAVAGE: -Sin depresión 0-4 puntos -Depresión leve 5- 8 puntos -Depresión moderada 9-11 puntos -Depresión severa 12-15 puntos	Cualitativa	1- Sin depresión 2- Depresión leve 3- Depresión moderada 4- Depresión severa
------------	--	--	-------------	---

DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL ESTUDIO

El presente estudio se llevó a cabo previa autorización del comité de ética en investigación y comité de investigación.

Lugar: El investigador principal acudió a las áreas de trabajo del personal de salud en la UMF 80 del IMSS en ambos turnos en donde posterior a explicar en qué consiste el estudio, se les invito a participar y posterior a la aceptación se entregó para su lectura y comprensión el formato de consentimiento informado, posterior a esto se procederá al aula uno para mayor comodidad y se aplicaran los diferentes cuestionarios de evaluación geriátrica.

Procedimientos: La recolección de la información se obtuvo mediante encuesta directa a cada paciente entregándose 4 formatos el primero de recolección de datos personales y los restantes tres se describen a continuación.

Test mini examen cognitivo (MEC) para el cribado de demencias con 30 reactivos útil para detectar y evaluar la progresión del Trastorno Cognitivo asociado a Enfermedades Neurodegenerativas rango de puntuación de 0-30 puntos, considerando deterioro cognitivo para una puntuación menor de 23 puntos (Sin deterioro, Con deterioro 23 a 19, Deterioro grave < 14 puntos). Índice de Barthel es un instrumento que mide la capacidad de una persona para realizar diez actividades de la vida diaria (AVD), consideradas como básicas, obteniéndose una estimación cuantitativa de su grado de independencia, con 10 reactivos y

una puntuación máxima de 100 puntos cuyo resultado más cercano a los 100 puntos indica mayor grado de independencia (Dependencia total 0 – 20, Dependencia grave 21 – 60, Dependencia moderada 61 – 90, Dependencia escasa o leve 91 – 99, Independencia=100) y escala de depresión geriátrica/ Test Yesavage cuestionario de cribado y diagnóstico de depresión en mayores de 65 años con 15 reactivos de preguntas dicotómicas, con una puntuación mayor a 5 se considera depresión (Normal: 0-4, Depresión leve: 5-8, Depresión moderada: 9-11, Depresión severa: 12-15 puntos).

Recursos humanos: Estas encuestas fueron realizadas por y bajo supervisión del médico residente a cargo de este estudio con el fin de disipar dudas por parte de los participantes.

Las fechas para iniciar estas encuestas serán programadas a partir del mes de noviembre 2020 hasta el mes de octubre del 2021

Las encuestas fueron realizadas en salas de espera de la UMF 80 o en aula disponible de dicha institución.

Equipamiento: equipo de cómputo e impresora para los procedimientos de análisis estadístico además de impresora para imprimir los test que se aplicaron a los participantes.

Material: hojas blancas, lápiz y bolígrafos.

Reactivos: No se requiere de reactivos como método de diagnóstico.

Se aplicaron escalas de valoración geriátricas validadas a nivel internacional con preguntas concretas (dicotómicas) que pueden ser aplicadas al paciente o su acompañante, además de un formato simple donde se preguntarán edad, sexo, escolaridad, estatus laboral, estado civil.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis Estadístico se usó el Programa IBM SPSS statistics versión 23, estadística descriptiva para obtener frecuencias y porcentajes, Chi cuadrada para asociación de variables cualitativas.

XIII. ASPECTOS ÉTICOS

El presente proyecto de investigación se realizó con apego a la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial, que establece la investigación ética en seres humanos, adoptado por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre 1975, 35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre 1983, 41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre 1989, 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996, 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000, Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002, Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004, 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008, 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Así como a los códigos y normas internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica, la declaración universal sobre bioética y derechos humanos.

Los principios éticos que justifican el estudio: con una selección equitativa de los pacientes que participan en el estudio, se tendrá en cuenta los derechos de los participantes, solo después de firmar el consentimiento informado y una vez que comprendan el objetivo del estudio podrán ser objeto de investigación.

Este estudio no puede ser obtenido de forma alternativa a través de base de datos ya que no existen estadísticas disponibles ni la información necesaria que se desea evaluar en esta investigación, por lo cual es necesario realizar la recolección de datos con cada paciente.

No existen riesgos de pérdidas de derechos o garantías de seguridad ya que se tratan de encuestas o de test que no implican invasión de la privacidad por que serán confidenciales y no se someterá a los pacientes a toma de muestras médicas invasivas.

La investigación se llevó a cabo una vez fue aprobada y autorización por las autoridades de la UMF 80 y del departamento de enseñanza, así como la aprobación del comité de ética en investigación y sólo después de la firma del consentimiento informado del paciente se procederá a la recolección de datos mediante encuestas y test.

Para efectos de este estudio y apegados a este reglamento, la investigación se clasificó en la siguiente categoría:

Categoría II. Investigación sin riesgo: ya que es un estudio en el que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales en los individuos que participarán en el estudio.

XIV. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos humanos: Estas encuestas fueron realizadas por y bajo supervisión del médico residente a cargo de este estudio.

Recursos materiales: se utilizó equipo de cómputo e impresora para los procedimientos de análisis estadístico y recolección de datos, impresora para imprimir los test que se aplicaron a los participantes, hojas blancas, lápiz y bolígrafos.

Financiamiento: Los gastos económicos fueron realizados por el médico residente a cargo del estudio.

Factibilidad: dado que solo se aplicaron test a los participantes no fue necesario de recursos extraordinarios por lo tanto fue factible realizar el estudio con los recursos humanos y materiales disponibles sin la necesidad de financiación externa.

XV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cronograma	Marzo- Julio 2020	Agosto- Octubr e 2020	Noviemb re 2020- Abril 2021	Mayo 2021- Octubr e 2021	Noviemb re 2021- Abril 2022	Mayo 2022- Octubre 2022	Noviemb re 2022- Febrero 2022
Diseño del protocolo de investigación	x						
Evaluación por el CEIS		x					
Reclutamiento de pacientes			x	x			
Aplicación de instrumentos			x	x			
Análisis de resultados			x	x			
Redacción de Resultados				x			
Redacción de discusión y conclusiones				x			
Redacción Tesis terminada					X		
Manuscrito Publicación						x	
Difusión Foro						x	x
Examen de Grado							x

XVI. RESULTADOS.

Se analizó una muestra total de 103 adultos de 60 años y más, con Diabetes Mellitus Tipo 2 obteniéndose lo siguiente:

En la Tabla I se observa que predomina el género femenino, casados y cuyo mayor porcentaje se sitúa en el rango de edad entre los 60 y 70 años, la mayoría cuentan con educación primaria y la mitad de los participantes al momento de aplicar las escalas de valoración se encuentran desempleados.

TABLA I: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS PARTICIPANTES		
(n = 103)	Frecuencia	Porcentaje
GÉNERO		
Masculino	39	37.9
Femenino	64	62.1
RANGO DE EDAD		
60-70 años	67	65
71-80 años	26	25.2
81-90 años	10	9.7
Mayor de 91 años	0	0
ESCOLARIDAD		
Ninguna	20	19.4
Educación primaria	46	44.7
Educación secundaria	17	16.5
Educación preparatoria	7	6.8
Licenciatura	13	12.6
ESTATUS LABORAL		
Trabaja	19	18.4
No trabaja	49	47.6
Jubilado	11	10.7
Pensionado	24	23.3
ESTADO CIVIL		
Casado	68	66.0
Soltero	8	7.8
Divorciado	9	8.7
Viudo	18	17.5

En esta figura 1 Se muestra que el síndrome geriátrico con mayor frecuencia es la depresión en los participantes con diabetes tipo 2, seguido de la dependencia física y con menor frecuencia el deterioro cognitivo.

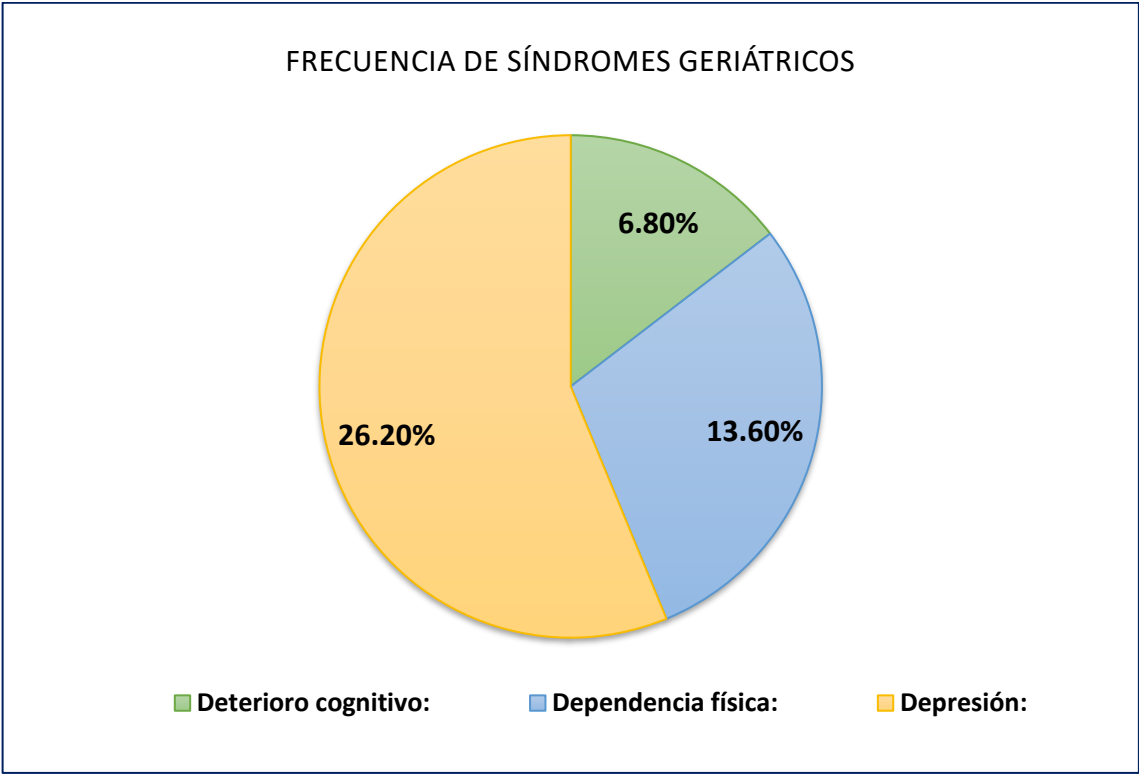


Figura 1. Frecuencia de síndromes geriátricos en pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF 80 Morelia.

En esta figura 2 se muestra que deterioro cognitivo es el síndrome geriátrico con menor frecuencia de los cuales la mayoría fueron valorados en grado leve y ninguno de estos presento el grado más avanzado de la clasificación empleada el estudio.



Figura 2. frecuencia de Deterioro Cognitivo en pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF 80 Morelia.

En esta figura 3 se muestra que la dependencia física se presenta en mayor proporción que el deterioro cognitivo. Con predominio del grado más leve para clasificación empleada.

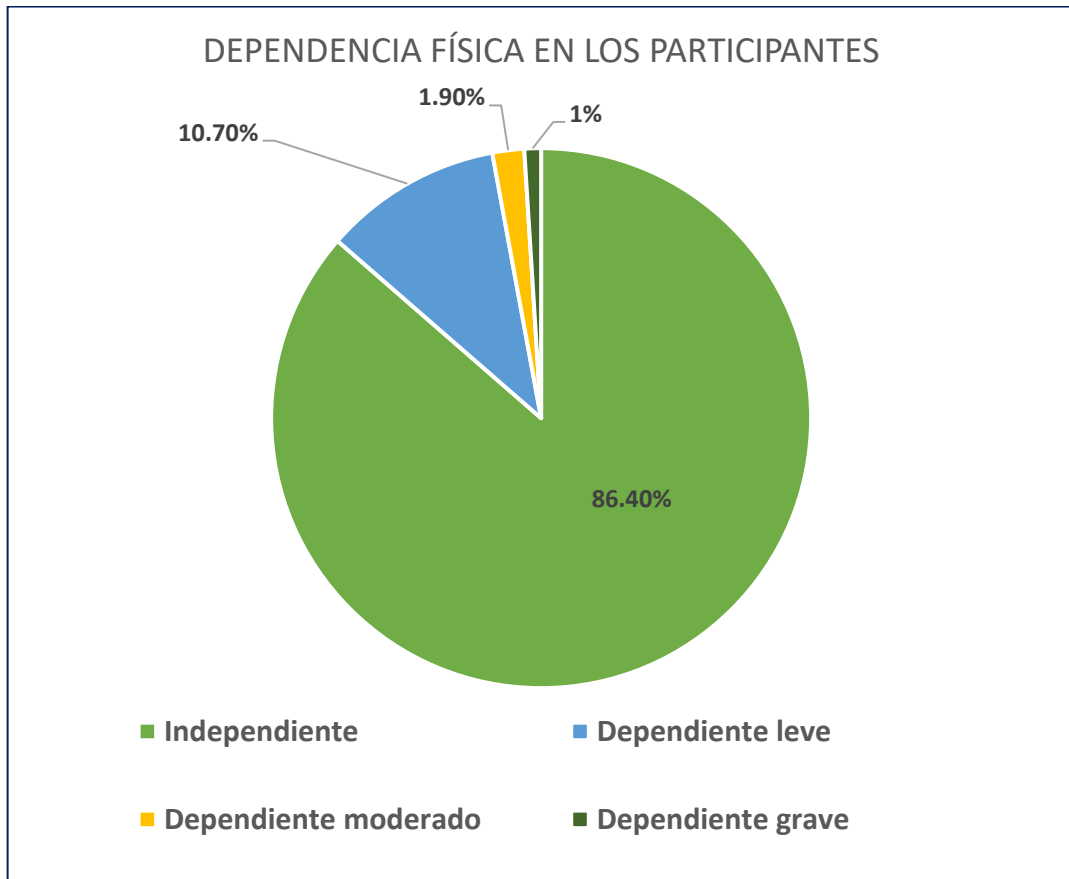


Figura 3. Dependencia física en pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF 80 Morelia.

En esta Figura 4 se muestra que la depresión fue el síndrome geriátrico con mayor frecuencia, la mayoría de ellos con un grado de depresión leve y en tercer lugar para el grado más alto en esta escala de valoración.

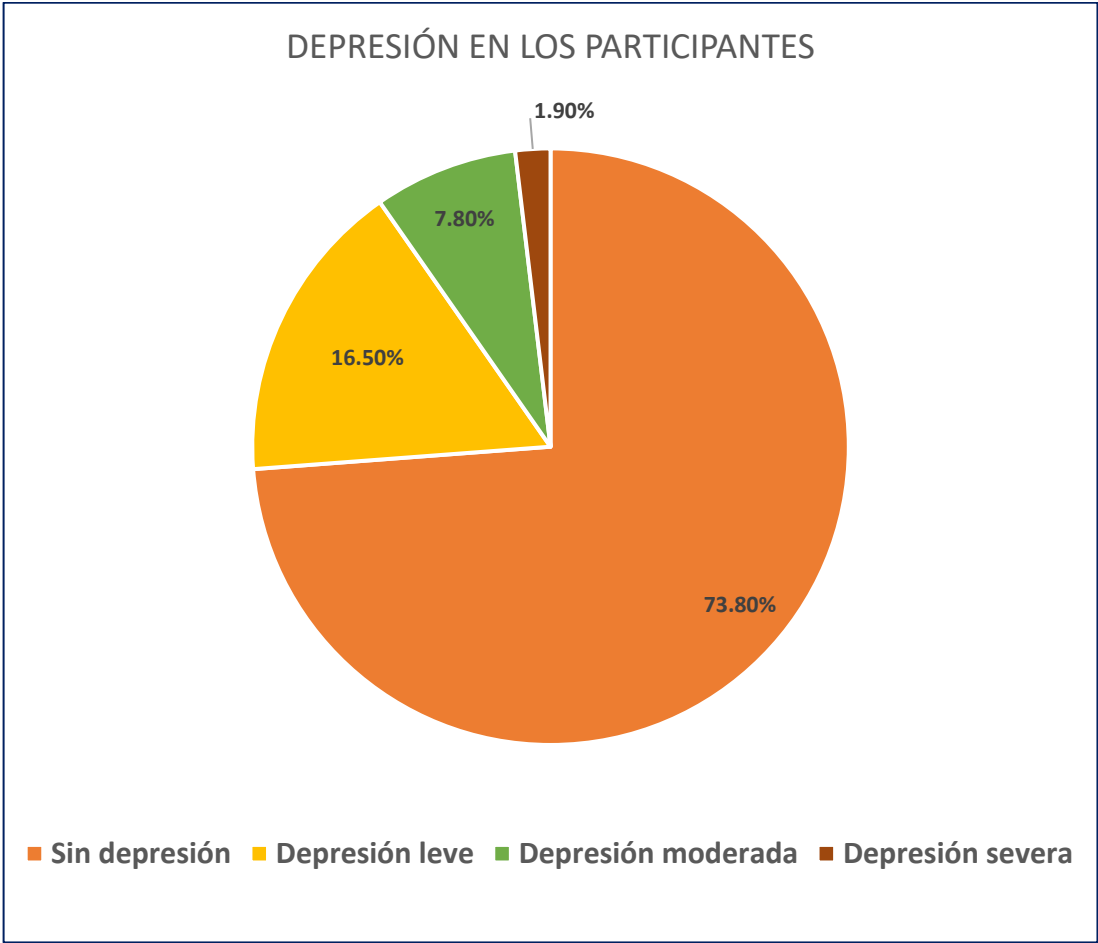


Figura 4. Depresión en pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF 80 Morelia.

- Chi cuadrada en variables cualitativas para saber si existe relación. Si el valor de p (es menor a 0.05) entonces podrás inferir que se relacionan entre sí.

Deterioro cognitivo:

-Si existe relación entre la variable deterioro cognitivo con la escolaridad (0.006.) y el estado civil (0.005.) de los participantes.

Tabla II. Datos cruzados sobre deterioro cognitivo grado académico de los participantes

	Grado académico de los participantes					Total
	Ninguna	Educación primaria	Educación secundaria	Educación preparatoria	licenciatura	
grado de sin deterioro cognitivo	14	45	17	7	13	96
con deterioro leve	4	1	0	0	0	5
con deterioro moderado	2	0	0	0	0	2
Total	20	46	17	7	13	103

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21.672 ^a	8	.006
Razón de verosimilitud	17.824	8	.023
Asociación lineal por lineal	8.101	1	.004
N de casos válidos	103		

- a. 10 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .14.

Tabla III. Datos cruzados sobre deterioro cognitivo / estado civil de los participantes

		estado civil actual de los participantes				Total
		Casado	soltero/a	divorciado	viudo	
grado de deterioro cognitivo	sin deterioro cognitivo	67	8	8	13	96
	con deterioro leve	1	0	1	3	5
	con deterioro moderado	0	0	0	2	2
Total		68	8	9	18	103

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18.451 ^a	6	.005
Razón de verosimilitud	14.829	6	.022
Asociación lineal por lineal	14.879	1	.000
N de casos válidos	103		

- a. 8 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .16.

Dependencia física:

-Existe relación entre la variable dependencia física y la edad de los participantes con un valor chi- cuadrado de Pearson de 0.004.

Tabla IV: datos cruzados sobre grado de dependencia física / edad de los participantes

		Edad de los participantes			total
		60-70 años	71-80 años	81-90 años	
grado de dependencia física	Independiente	62	21	6	89
	dependiente leve	3	5	3	11
	dependiente moderado	2	0	0	2
	dependiente grave	0	0	1	1
Total		67	26	10	103

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19.257 ^a	6	.004
Razón de verosimilitud	14.535	6	.024
Asociación lineal por lineal	7.250	1	.007
N de casos válidos	103		

a. 8 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

Depresión:

- I. -No existe relación entre la variable depresión y los factores sociodemográficos de los participantes.

XVII. DISCUSIÓN

La población de pacientes geriátricos a nivel mundial y en México está en constante aumento, la incidencia de diabetes tipo 2 no es la excepción en nuestro país, siendo una de las más altas a nivel global. El deterioro cognitivo y los síndromes geriátricos suelen ser mas frecuentes en la población con diabetes debido a los daños multiorgánicos que causa esta enfermedad por lo que es importante conocer la frecuencia de síndromes geriátricos en esta población para poder planificar programas en los que se de atención a estos.

Nuestro estudio se realizó en 103 participantes mayores de 60 años con diabetes tipo 2 de la UMF 80 del IMSS Morelia, Michoacán, los cuales se dividieron en 4 grupos de edad: 60-70 años, 71-80 años, 81-90 años y mayores de 91 años, a los cuales se le aplicaron 3 instrumentos para valorar la presencia de síndromes geriátricos.

En relación al síndrome de deterioro cognitivo donde encontramos una frecuencia global de 6.8 % del cual el 4.9 % corresponde a deterioro leve, y el 1.9 % al deterioro moderado, estos resultados nos indican que en nuestra población de estudio tenemos una frecuencia menor contrastado con los resultados obtenidos en estudios similares de Rumania donde reportan una frecuencia del 42 % de deterioro cognitivo leve en pacientes con diabetes tipo 2 en una población de 33 a 81 años.¹⁹ En Perú en una población mayor de 60 años se encontró una frecuencia de 45.7% de trastornos neurocognitivos, con predominio en el grupo de edad de 71 a 81 años.²⁰ En el tercer estudio se describe una población de estudio mayor de 65 años con prevalencia de deterioro cognitivo en 22.3 % de los pacientes con diabetes tipo 2. En los tres estudios predomina el sexo femenino y con población mayor de 60 años de edad. En los tres estudios mencionados previamente se utilizó como instrumento de recolección de datos (Mini-Mental State Examinacion: MMSE).²¹

Respecto al síndrome de Dependencia física con una frecuencia global del 13.6 % de la cual el mayor porcentaje lo representa la dependencia leve con el 10.7 % seguida de la dependencia moderada con el 1.9 % y el 1 % corresponde a la dependencia grave para obtener estos resultados se utilizando el índice de Barthel. Encontramos una frecuencia menor a la

reportada en otros estudios similares como en Brasil donde reportan una frecuencia de 31.2 % de dependencia física global, dependencia leve 9 %, moderada 20.1% y grave 2.1% respectivamente. ²² En el estudio realizado en Tlaxcala México encontramos una frecuencia global de 37.4 %, del cual el 32.9 con dependencia moderada y 4.5 % de dependientes graves respectivamente. ²³ En el tercer estudio realizado en Morelia Michoacán se reporta una frecuencia global de 34.4 % con predominio de la incapacidad moderada. ²⁴

Respecto al síndrome de Depresión tenemos una frecuencia global del 26.2 % de los cuales el 16.5 % presenta depresión leve, 7.8 % depresión moderada y 1.9 % con depresión severa, Contrastado con los resultados de estudios similares encontramos menor frecuencia de este síndrome en nuestra población de estudio. En el noreste de México se reporta una depresión global del 46 % con predominio en el sexo femenino y con depresión leve en el 34.8%, y una población de estudio de pacientes entre 72 y 83 años y se utilizó la escala de Yesavage. ²⁵ En el estudio realizado en Morelia, México, en 2019 encontramos una población de estudio mayor de 65 años con una depresión global del 17.3% con mayor porcentaje de depresión leve 26.4 % utilizando escala de Yesavage. ²⁶ En el estudio realizado en la India encontramos una población de estudio de entre 55 y 80 años de edad con frecuencia de 17% a 40 % de depresión más frecuente en el grupo de edad de 75 a 80 años de edad que fue el grupo de mayor edad y se utilizó la GDS / Escala Euro-D - European Unión Initiative to Compare Symptoms of Depression. ²⁷

Limitantes:

- 1.- La muestra quizá hubiera sido más representativa si se hubiera incluido a una mayor población.
- 2.- El tiempo de recolección de la muestra si hubiera sido realizada en en el transcurso de un año y fuera del periodo de pandemia por SARS-COV 2 se hubieran tenido un resultado con mayor significancia.
- 3.- El más importante que considero es la correlación de evolución de la diabetes tipo 2 con la incidencia de os mismos síndromes geriátricos que pueden tener mayor significancia estadística y que puede ser realizado por futuros investigadores con mayor tiempo para recolección de datos y más investigadores que ayudaran a la recolección de datos.

XVIII. CONCLUSIONES

Encontramos que existe una frecuencia baja síndromes geriátricos en pacientes diabéticos comparado con estudios similares. Siendo el más común es la depresión, seguido de la dependencia física y el síndrome geriátrico encontrado con menor frecuencia es el deterioro cognitivo, los síndromes analizados se encuentran en la clasificación más baja lo que indica que nuestra población de estudio presenta menor deterioro en las escalas aplicadas.

XIX. RECOMENDACIONES

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tienen mayor probabilidad de desarrollar depresión, dependencia física, deterioro cognitivo entre otros síndromes geriátricos debido a los cambios multiorgánicos que causan los niveles altos de glucosa en sangre así como por las complicaciones circulatorias en los diabéticos descontrolados por ello es necesario realizar una valoración geriátrica integral que estadifique adecuadamente los síndromes geriátricos y se realicen por lo menos una vez al año con el fin de identificar limitantes físicas y psicológicas y neurológicas para que puedan ser tratadas de manera oportuna dando así una vida más digna y con calidad a los adultos mayores de nuestra unidad médica familiar.

XX. REFERENCIAS

- 1.-Organización Mundial Para la Salud. Ginebra suiza 2015[citado 29 marzo 2012] disponible en.<https://www.who.int/topics/ageing/es/>.
- 2.- Ávila F M. Definición y objetivos de la geriatría. El Residente.2010;2(1): 49-54.
- 3.- D´Hyver de las Desesa C. Valoración geriátrica integral. Rev. Fac. Med. 2017;60(3) :38-54.
- 4.- Linares-Nolasco F, Mille-Loera JE, Sosa-Jaime NA. Anestesia general y alteraciones cognitivas en el paciente geriátrico. 2019; 42(1):40-41.
- 5.-Vintimilla PF, Giler YO, Motoche KE, Ortega JJ. Diabetes Mellitus Tipo 2: Incidencias, Complicaciones y Tratamientos Actuales. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2019;3(1):26-37.
- 6.- Iglesias P, Heras M, Díez J. Diabetes mellitus y enfermedad renal en el anciano. Nefrología 2014;34(3):285-92.
- 7.-Arcos MJ, Peña KE. Representaciones sociales de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de Cuautla, México 1. Pensamiento Psicológico. 2019;17(2):121-134.
- 8.-Martín-Sánchez FJ, Fernández C, Merino C. Antecedentes de geriatría. El paciente geriátrico en urgencias. An. Sist. Sanit. Navar. 2010;33(1): 163-172.
- 9.-Gálvez-Cano M, Chávez-Jimeno H, Aliaga-Díaz E. Utilidad de la valoración geriátrica integral en la evaluación de la salud del adulto mayor. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2016;33(2)321-7.
- 10.-Nieves ER, Ponce I, Medina D, Rangel O. Prevalencia de síndromes geriátricos detectados por la enfermera especialista en medicina de familia. Nure Inv. 2016;13(84):1-12.

11.-Hernández A, Torres D, Hernández EM . Síndromes geriátricos y capacidad funcional según género en adultos mayores de Gibara, 2018. :1-15. Disponible en:

<http://www.enfermeria2019.sld.cu/index.php/enfermeria/2019/paper/viewFile/624/295>

12.-Hyver de las Deses C, León T, Martínez L. Prevalencia de síndromes geriátricos. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2011;54(5):4-11.

13.-Camargo K, Laguado E. Grado de deterioro cognitivo de los adultos mayores institucionalizados en dos hogares para ancianos del área metropolitana de Bucaramanga Santander. Rev Univ Salud. 2017;19(2):163-170.

14.- Chávez-Romero LM, Núñez-López IE, Díaz-Vélez C, Poma-Ortiz J. Tamizaje de deterioro cognitivo leve en adultos mayores con enfermedad cardiovascular en un Hospital Nacional de Chiclayo Perú. Rev. Méd. Risaralda 2014; 20 (1):14-19.

15.- Vega-Quintana A, Moreno-Cervantes CA, Prado-Hernández OA, Luna-Torres S, Torres-Gutiérrez J L. Comorbilidad en pacientes mayores de 65 años con Demencia. Med Int Méx. 2018 noviembre-diciembre;34(6):848-854.

16.- Gutiérrez-Hermosillo H, Díaz E, Pérez-Cortez P, Cobos-Aguilar H, Gutiérrez-Hermosillo V, Tamez-Pérez HE. Prevalencia de diabetes mellitus de tipo 2 y factores asociados en la población geriátrica de un hospital general del norte de México. Gac.Méd.Méx. 2012;148(1):14-8.

17.- Carmona Y, Moreno L, Méndez L, Escalona C, Ortega J. Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes ancianos diabéticos con discapacidad funcional. Rev Méd Electrón. 2018 [agosto 20];40(4):1032-1044.

18.-Chacón-Valenzuela E. Fragilidad cognitiva, un desafío en evolución. Med ULA, 2019; 60(3):1-11.

- 19.- Albai O, Frandes M, Timar R, Deiana Roman D, Timar B. Risk factors for developing dementia in type 2 diabetes mellitus patients with mild cognitive impairment. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2019;15 167-175.
- 20.- Zapata-Tragodara D, Helaman R., Runzer-Colmenares F M, Parodi J F. Relación entre trastornos neurocognitivos, Diabetes Mellitus Tipo 2 y otros factores en adultos mayores del Centro Médico Naval del Perú. *Rev Neuropsiquiatr*. 2020; 83(2):87-96.
- 21.-Mendes R, Martins S, Fernandes L. Adherence to Medication, Physical Activity and Diet in Older Adults With Diabetes: Its Association With Cognition, Anxiety and Depression. *J Clin Med Res*. 2019;11(8):583-592.
- 22.- Mateus V, et al. Functional capacity and self-care in older adults with diabetes mellitus. *Aquichan*. 2020;20 (3):1-11.
- 23.- Hernández M, et al. Valoración de la funcionalidad y dependencia del adulto mayor en áreas rurales. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*. 2016;16 (2):7-24.
- 24.- Ojeda I, Álvarez C, Anel Gómez A. Control metabólico en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 vulnerables y no vulnerables. *Aten Fam*. 2019;26(3):95-99.
- 25.- Charles-Lozoya S, et al. Depression and geriatric assessment in older people admitted for hip fracture. *Rev Med Chile* 2019;147: 1005-1012.
- 26.- Leyva S, Lara M. La depresión en adultos mayores con hipertensión y diabetes mellitus. *Milenaria ciencia y arte*. 2019;14 :10-12.
- 27.- Prajwal V, et al. Validation of EURO-D, a geriatric depression scale in South India: Findings from the Mysore study of Natal effects on Ageing and Health (MYNAH). *Journal of Affective Disorders*. 2021; 295 :939–94.

XXI. ANEXOS

ANEXO 1 Hoja de registro institucional SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1602
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 16 022 019

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 16 CEI 002 2017033

FECHA Jueves, 01 de octubre de 2020

M.E. LAURA MIRIAM PEREZ FLORES

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarte, que el protocolo de investigación con título **INCIDENCIA DE SÍNDROMES GERIÁTRICOS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN LA UMF 80 MORELIA** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, 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 **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2020-1602-025

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá someterse a la aprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


Patricia Ortega León

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1602

Impresión:

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

ANEXO 3 Consentimiento informado

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 80

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Morelia, Michoacán, a ____ de _____ del 2020

Usted ha sido invitado a participar en el estudio de investigación titulado: **Incidencia de síndromes geriátricos en pacientes diabéticos de la UMF 80 Morelia**. Registrado ante el Comité de Ética en investigación 16028 del Hospital General Regional N° 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social con el número **R-2020-1602-025**

El siguiente documento le proporciona información detallada, por favor léalo atentamente.

El término “**síndrome geriátrico**” se refiere a las formas de presentación más frecuentes de las enfermedades en el adulto mayor. Se deben a condiciones de salud multifactoriales, propias del adulto mayor.

El objetivo del estudio es obtener estadísticas confiables sobre la incidencia de síndromes geriátricos en paciente con diabetes mellitus tipo 2 de la UMF 80. El análisis de la dependencia funcional, depresión y deterioro cognitivo permitirán llevar a cabo el diseño de las estrategias de intervención coordinada entre los diferentes profesionales de la salud.

Procedimientos:

Si usted acepta participar, se le realizarán 3 cuestionarios diferentes: para detectar Depresión el cual consiste en responder 15 preguntas. Deterioro neurológico (alteración funcional del cerebro) con 30 preguntas para valorar memoria, concentración orientación espacial y cálculo. Dependencia física en el adulto mayor (para saber si el adulto mayor necesita ayuda para realizar funciones básicas de la vida diaria) con 10 preguntas respectivamente. Cada uno de estos cuestionarios tiene una duración de 10 a 15 minutos máximo.

Riesgos y molestias:

Los posibles riesgos y molestias derivados de su participación en el estudio, son: 1) incomodidad al responder algunas preguntas de los cuestionarios, 2) fatiga por presentar las tres pruebas consecutivas, incomodidad por las preguntas personales sobre su estado de ánimo y funcionalidad en su actividad diaria.

Beneficios:

Los beneficios que obtendrá al participar son: recibir información sobre los síndromes geriátricos además de saber si padece de alguno de estos y el grado de afección.

Información de resultados y alternativas del tratamiento.

El Dr. Jesús Hernández Ramírez (investigador responsable) se ha comprometido a responder cualquier pregunta para aclarar cualquier duda que pudiera tener acerca de los procedimientos. Así como darle información sobre cualquier resultado o procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser de ayuda para su estado de salud en caso de requerirlo.

Participación o retiro.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Es decir, que, si usted no desea participar en el estudio, su decisión, no afectará su relación con el IMSS ni su derecho a obtener los servicios de salud u otros servicios que ya recibe. Si en un principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, **usted puede abandonar el estudio en cualquier momento.** El abandonar el estudio en el momento que quiera no modificará de ninguna manera los beneficios que usted tiene como derechohabiente. Para los fines de esta investigación, solo utilizaremos la información que usted nos brindó desde el momento en que aceptó participar hasta el momento en el cual nos haga saber que ya no desea participar.

Privacidad y confidencialidad

La información que proporcione y que pudiera ser utilizada para identificarlo (como su nombre, teléfono y dirección) será guardada de manera confidencial y por separado, al igual

que sus propuestas a los cuestionarios y los resultados de sus pruebas clínicas, para garantizar su privacidad.

Nadie tendrá acceso a la información que usted nos proporcione durante el estudio, No se dará información que pudiera revelar su identidad, siempre su identidad será protegida y ocultada, le asignaremos un número para identificar sus datos y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestra base de datos.

Personal de contacto en caso de dudas o aclaraciones

En caso de dudas sobre el protocolo de investigación podrá dirigirse con:

Alumno:

Dr. Hernández Ramírez Jesús

Médico residente de primer año de medicina familiar

Adscripción UMF N° 80 Morelia

Teléfono: 4433252662

Matricula: 97176191

Correo electrónico: jesusherram1986@gmail.com

Asesor de tesis

Dra. Pérez Flores Laura Miriam

Médico especialista en medicina familiar

Adscripción: coordinación de educación UMF N° 80 Morelia

Profesora titular de la especialidad de medicina familiar UMF No 80

Teléfono: 7222613007

Matricula: 99169606

Correo electrónico: laura.perezfl@imss.gob.mx

Co-Asesor de tesis

Matemático: Gómez Alonso Carlos

Adscripción: centro de investigación biomédica de Michoacán

Teléfono celular: 4431064756

Correo electrónico: cga_123@hotmail.com

Co-Asesor de tesis

Dr. Iván Téllez Guillen

Médico especialista en medicina familiar

Adscripción: Jefatura de servicio UMF N° 80 Morelia

Teléfono: 4434910353

Matricula: 98161578

Correo electrónico: ivan.tellezg@imss.gob.mx

En caso de Aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse con: Dra. Anel Gómez García **Presidenta del comité de Ética en Investigación en Salud 16028**, con sede en el Hospital General Regional No° 1, ubicado en Av Bosque de los Olivos 101, la Goleta Michoacán, C.P. 61301, al teléfono 4433222600 Ext 15, correo anel.gomez@imss.gob.mx.

Comisión Nacional de Investigación Científica del IMSS al teléfono 5556276900 Ext 21230, correo comisión.etica@imss.gob.mx ubicada en Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso bloque B de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, Ciudad de México. C.P.06720.

Declaración del consentimiento informado

Se me ha explicado con claridad en qué consiste este estudio, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este formato de consentimiento. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción y se me ha dado una copia de este formato. Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que aquí se describe.

Nombre y Firma del participante

Nombre y Firma de quien obtiene el
consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, Dirección, Relación y Firma

Nombre, Dirección, Relación y Firma

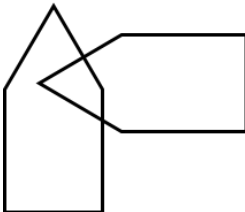
ANEXO 4 Instrumentos de recolección de datos

Tabla de recolección de datos:

Variables	Respuestas						
Nombre							
Edad	Años:		60-70	71-80	81-90	>91	
Sexo	Masculino	Femenino	1	2	3	4	
	1	2					
Escolaridad	Ninguno	Primaria	Secundaria	Preparatoria	Licenciatura	Maestría	Doctorado
	1	2	3	4	5	6	7
Estado civil	Casado	Soltero	Divorciado	Viudo			
	1	2	3	4			
Estatus laboral	Trabaja		No trabaja		Jubilado	Pensionado	Desempleado
	1		2		3	4	5
Síndromes geriátricos	Sin Síndromes geriátricos	Con un Síndrome geriátrico	Con dos Síndromes geriátricos	Con tres Síndromes geriátricos			
	1	2	3	4			
Deterioro cognitivo	Sin Deterioro	24-30	Con Deterioro Leve	19-23	Con Deterioro Moderado	14-18	Demencia Grave <14
	1		2		3		4
Dependencia física	Independiente 100		Dependiente Leve	91-99	Dependiente Moderado	61-90	Dependiente Grave 21-60
	1		2		3		4
Depresión	Sin depresión 0-4		Depresión leve 5-8		Depresión moderada 9-11	Depresión severa 12-15	
	1		2		3		4

Test: MEC

Nombre:										Hombre [] Mujer [] Edad:									
Fecha:					Fecha de nacimiento					Estudios/profesión:					Observaciones				
1.-Orientación temporal 5 puntos																			
Marcar 0 si es incorrecto o no da respuesta y 1 si es correcta la respuesta																			
Día				Fecha				Mes				Estación				Año			
Orientación espacial 5 puntos																			
Hospital				Piso				Ciudad				Estado				País			
2.-Fijación 3 puntos																			
Repita estas 3 palabras: Pelota - Caballo - Manzana.																			
*Repetir hasta 5 veces, pero puntuar solo el primer intento.																			
**Pueden utilizarse series alternativas de palabras cuando se trata de reevaluaciones (ej. Libro, queso, bicicleta).																			
Un punto por cada palabra correcta, repetir hasta máximo 6 veces hasta que diga las 3 palabras.																			
Pelota				Caballo				Manzana											
3.-Concentración y cálculo 5 + 3 puntos																			
Si tiene 30 pesos y le van quitando de 3 en 3, ¿cuántas le van a quedar?																			
*Anote un punto cada vez que la diferencia de 3 sea correcta, aunque la anterior fuera incorrecta.																			
Detener la prueba tras 5 restas, si no logra el ejercicio se pide que deletree la palabra MUNDO al revés = 5																			
O				D				N				U				M			
27				24				21				18				15			
4.-Memoria 3 puntos																			
¿Recuerda las tres palabras que le he dicho antes?																			
Marcar 0 si es incorrecto o no da respuesta y 1 si es correcta la respuesta. =3																			
Pelota				Caballo				Manzana											

5.-Lenguaje y construcción 9			
Denominación: Mostrarle un lápiz o un bolígrafo: ¿Qué es esto? Y Repetirlo con el reloj= 2			
Lápiz/bolígrafo		Reloj	
Repetición: Repita la frase ‘En un trigal había 5 perros’. *Repetir hasta 5 veces, pero puntuar solo el primer intento. =1			
Órdenes: Coja este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo en el suelo. Marcar 0 si es incorrecto o no da respuesta y 1 si es correcta la respuesta = 3			
Toma el papel		Lo dobla por la mitad	Lo pone en el suelo
Lectura: Lea esta frase y haga lo que dice “cierre los ojos”. = 1			
Escritura: Escriba una frase (con sujeto y predicado) PUEDE dar un ejemplo, pero tiene que escribir uno diferente. = 1			
Copie: este dibujo			
		Puntuación total máximo 30 puntos PUNTUACIÓN DE REFERENCIA Sin Deterioro 24-30 Con Deterioro Leve 19-23 Con Deterioro Moderado 14-18 Demencia Grave <14	Total

Índice de Barthel (ABVD)

Índice de Barthel, actividades básicas de la vida diaria			Trasladares	Independiente para ir del sillón a la cama	15
Parámetro	Situación del paciente	Puntuación		Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
Total:			Deambular	Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
Comer	Total, independencia	10		Dependiente	0
	Necesita ayuda para cortar carne, pan etc.	5		Independiente, camina solo 50 metros	15
	Dependiente	0		Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
Lavar se	Independiente: entra y sale solo del baño	5	Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5	
	Dependiente	0	Dependiente	0	
Vestirse	Independiente capaz de poner y quitar la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10	Escalones	Independiente para bajar y subir escalones	10
	Necesita ayuda	5		Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	Dependiente	0		Dependiente	0
Arreglarse	Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse	5	Máxima puntuación 100 (90 si va en silla de ruedas)		
	Dependiente	0			
Deposiciones (valorar la semana previa)	Continencia normal	10	Resultado	Grado de dependencia	
	Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para aplicarse supositorios o enemas.	5		Dependiente total 0-20	
	Incontinencia	0			
Micción (valorar la semana previa)	Continencia normal o es capaz de cuidar de su sonda	10		Dependiente severo o grave 21-60	
	Un episodio como máximo por día de incontinencia o necesita ayuda para cuidar de la sonda	5		Dependiente Moderado 61-90	
	Incontinencia	0		dependiente escaso o leve 91-99	
Usar el retrete	Independencia para ir al cuarto de aseo quitarse y ponerse la ropa	10		Independiente 100	
	Necesita ayuda para ir al baño, pero se limpia solo	5			
	Dependiente	0			

Escala de depresión geriátrica Yesavage

1.-¿Está usted básicamente, satisfecho (a) con su vida?	Si	No
2-¿Ha suspendido usted muchas de sus actividades e intereses?	Si	No
3-¿Siente usted que su vida está vacía?	Si	No
4-Se aburre usted a menudo?	Si	No
5-¿Está usted de buen humor la mayor parte del tiempo?	Si	No
6-¿Tiene usted miedo de que algo malo le vaya a pasar?	Si	No
7-¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	Si	No
8-¿Se siente usted a menudo indefenso (a)?	Si	No
9-¿Prefiere usted quedarse en casa, en vez de salir y hacer cosas nuevas?	Si	No
10-¿Siente usted que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	Si	No
11-¿Piensa usted que es Maravilloso estar vivo (a) en este momento?	Si	No
12-¿De la forma de cómo se siente usted en este momento, ¿Se siente usted inútil?	Si	No
13-¿Se siente usted con mucha energía?	Si	No
14-¿Siente usted que su situación es irremediable?	Si	No
15-¿Piensa usted que la mayoría de las personas está en mejores condiciones que usted?	Si	No
Las respuestas en negrita indican depresión se asigna un punto por cada respuesta en negrita.		
Puntuación total		
0-4 Sin Depresión		
>5 Con Depresión		
5-8 indica depresión leve		
9-11 indica depresión moderada		
12-15 indica depresión severa		

