



BUAP

FACULTAD DE MEDICINA

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 23
TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.**

**“RIESGO DE CAIDA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN EL ADULTO MAYOR
EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN”.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN:
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
DR. ARCADIO ARTURO RUBIO MEJIA.**

**DIRECTOR DE TESIS:
DRA. AMERICA FABIOLA BENITEZ RENDON.**



**REGISTRO DE SIRELCIS R-2022-703-054
CUATRO VECES HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA
FEBRERO 2025**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA**



**COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 23
TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS**

TESIS

REALIZADA PARA OBTENER EL GRADO COMO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

**“RIESGO DE CAIDA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN EL ADULTO MAYOR EN UN PRIMER
NIVEL DE ATENCIÓN.”**

P R E S E N T A

**DR. ARCADIO ARTURO RUBIO MEJIA.
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 23
Matricula: 97072323 Teléfono: 961 1941413
Correo Electrónico: arcadio250892@gmail.com

**DRA. AMERICA FABIOLA BENITEZ RENDON
DIRECTORA DE TESIS**

Médico Familiar. Profesora Titular de Medicina Familiar
Adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 23
Matricula:98070705 Celular:9611556753
Correo Electrónico: drabenitez4@gmail.com

**DRA. RAQUEL ALFARO PON
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**


**TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS; FEBRERO 2025
No. DE REGISTRO: R-2022-703-054**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA CHIAPAS.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 23/UMAA.
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.**


AUTORIZACIONES:



**DR. CORDOVA URIBE JOSÉ OMAR.
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.23/UMAA.**



**DRA. ALFARO PON RAQUEL.
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.23/UMAA.**



**DRA. BENÍTEZ RENDÓN AMÉRICA FABIOLA.
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.23/UMAA.
DIRECTORA DE TESIS**



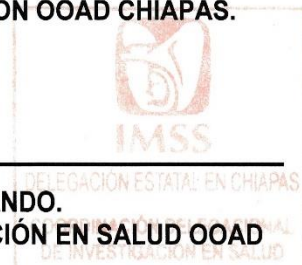
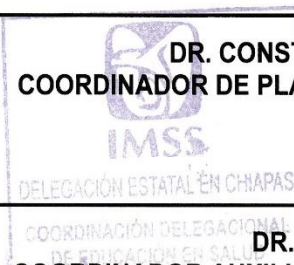
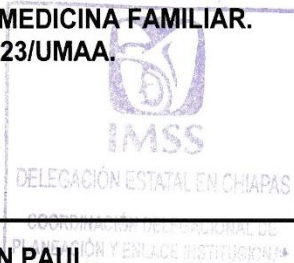
**DR. CONSTANTINO SANTIESTEBAN PAUL.
COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL OOAD
CHIAPAS.**



**DR. OCHOA TAPIA EDWARD.
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN OOAD CHIAPAS.**



**DR. RINCÓN LEÓN HÉCTOR ARMANDO.
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO EN INVESTIGACIÓN EN SALUD OOAD
CHIAPAS.**



**RIESGO DE CAIDA Y CAPACIDAD
FUNCIONAL DEL ADULTO MAYOR EN UN
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.**

Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

Autores: Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo ¹ Dra. Benítez Rendón América Fabiola².

1. Médico Residente de tercer año de la especialidad de Medicina Familiar. UMF No. 23/UAAA.

2. Médico Familiar. Profesora Titular de Medicina Familiar. Adscrita a la UMF No 23/UAAA.

Introducción: A nivel global la tendencia demográfica es hacia el envejecimiento; evidenciando, que el deterioro de la capacidad funcional es un suceso que se asocia a la edad, esto conlleva a un impacto en la salud del adulto mayor, el cual se ve expuesto a un mayor riesgo de caída, conforme su capacidad funcional se deteriora.

OBJETIVO:

Determinar el riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Se desarrollo un estudio de corte transversal. De un universo de 16,591 derechohabientes adultos mayores. Con una muestra representativa de 375 pacientes adultos mayores, que asistieron a la UMF N°23. Se aplico un cuestionario para conocer aspectos sociodemográficos, se aplicó la escala de Barthel y la escala de Tinetti. Para medir la capacidad de realizar actividades de la vida diaria y el riesgo de caída, respectivamente. A demás de utilizar Chi-cuadrada para la significancia estadística.

RESULTADOS:

Se encontró una prevalencia de 57.6% de dependencia leve con riesgo de caída bajo y un 29.3% con un riesgo de caída alto que acudieron a la UMF N°23 Además de observarse el 20.3% de adultos mayores de sexo masculino presentaba riesgo de caída alto en comparación del sexo femenino con una 10.1% de riesgo de caída moderado.

CONCLUSIONES:

Aproximadamente una tercera parte de la población estudiada que asistió a la UMF N°23 se encontró con un riesgo elevado de caída. Con una mayor prevalecía en el sexo masculino. El conocimiento de factores que preceden a la ocurrencia de una caída nos ayuda a identificar y actuar de manera oportuna en las intervenciones medicas de este grupo etario.

PALABRAS CLAVES:

Capacidad funcional, riesgo de caídas, adulto mayor.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es fruto de un arduo proceso que engloba una lucha de vida que no hubiese sido posible llegar hasta donde estoy sino hubiese sido por la Guía que Dios me da, por la bendición de tener a personas que fungen como pilar de mi vida en este aspecto el agradecimiento está dirigido a mi madre que ha sabido instruirme y guiarme. A mi abuela que planto las bases y los valores que hoy por hoy me rigen y que son parte de su memoria y legado.

ÍNDICE

TEMA	PÁGINA
1. Marco teórico.	7
2. Planteamiento del problema	17
3. Justificación	18
4. Objetivos.	19
5. Hipótesis.	20
6. Material y métodos.	20
7. Diseño de investigación.	20
8. Muestra	21
9. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.	21
10. Variables.	22
11. Diseño estadístico.	23
12. Consideraciones éticas	24
13. Cronograma de actividades	25
14. Resultados.	26
15. Discusión.	34
16. Conclusiones.	37
17. Bibliografía.	40
18. Anexos.	43

Marco Teórico.

Envejecimiento.

El fenómeno de envejecer se encuentra interpretada en cada cultura con un significado y concepciones diferentes, otorgándole su propio significado en cada una, basado en su gran mayoría desde el imaginario social, esto en consecuencia, ha llevado a interpretaciones erróneas que conlleva a que surja el miedo a envejecer. Teniendo como resultado de estas concepciones equivocadas, que dan pie a que nazcan mitos y estereotipos negativos (1).

Sin embargo, el envejecimiento es un proceso natural e inevitable de la vida humana, el cual es una experiencia heterogénea, y única, con un significado que varía dependiendo de la connotación que cada cultura le otorga. Por tanto, se entiende como un fenómeno multidimensional que involucra todas las dimensiones de la vida humana (2).

Desde la perspectiva del campo de la Biología se ofrece la definición del concepto de envejecimiento como “el cambio gradual en un organismo que conduce a un mayor riesgo de debilidad, enfermedad y muerte. Tiene lugar en una célula u órgano o el organismo total en el lapso de vida de cualquier ser vivo. Con una disminución en las funciones biológicas y en la capacidad para adaptarse al estrés metabólico. Teniendo como efectos generales reducción de la inmunidad, pérdida de la fuerza muscular, disminución de la memoria y otros aspectos de la cognición junto con otros cambios físicos”. (3)

Por su parte el Oxford English Dictionary, da una definición de envejecimiento el cual menciona como “el conjunto de modificaciones morfológicas y fisiológicas que aparecen como consecuencia de acción del tiempo sobre los seres vivos, que suponen una disminución de la capacidad de adaptación en cada uno de los órganos, aparatos y sistemas, así como de la capacidad de respuesta a los agentes lesivos que inciden en el individuo”. (4)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el envejecimiento como el “Proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de vida; esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o

en distintos individuos no son iguales” (5).

De esta manera consideramos que como ya se ha mencionado, el envejecimiento es un tema que se ha definido desde el punto de vista social, cultural y científica. El cual nos permite observar que indiscutiblemente el proceso de envejecimiento paulatinamente mengua los procesos naturales de adaptación no solo física sino sociocultural.

Ahora bien, es importante ver cómo en estos últimos años se ha observado que la pirámide poblacional ha empezado a cambiar, si bien en décadas pasada donde la cantidad de infantes y personas jóvenes era mayor, actualmente vemos, como gradualmente, de manera lenta, pero sin detenerse esto empieza a revertirse, siendo más evidentes en unos países que otros.

Pero antes de abocarnos a analizar el cambio que ha estado teniendo la pirámide poblacional es importante definir claramente a qué edad ya se considera una persona como de la tercera edad.

Decir que una persona es anciana, es un hecho muy variable, dado que suele suceder que la mayoría de las veces es dependiente de la persona que realiza la observación. De esta manera un niño puede afirmar que su abuela de 53 años es una persona anciana. Por su parte, un adulto de 30 años puede asegurar que una persona anciana es aquella que ya tiene 70 años. Sin embargo, en nuestra cultura occidental se ha llegado al consenso de asociar a la vejez con la jubilación la cual dependiendo del lugar de origen esta suele ser entre los 60 y los 65 años (6).

Ahora bien, para tener una mejor comprensión en lo anteriormente mencionado es importante conocer el termino de edad efectiva de una persona, que puede establecerse teniendo en cuenta cuatro tipos de edades (7):

- Edad cronológica: entendiéndose como el número de años transcurridos de una persona desde su nacimiento.
- Edad biológica: es aquella que se cuantifica a partir del grado de deterioro de los órganos.
- Edad psicológica: se determina a partir del funcionamiento del individuo en base a su competencia conductual y adaptación.

- Edad social: es aquella que establece el papel individual que debe desempeñarse en la sociedad en la que el individuo se desenvuelve.

De esta manera podemos afirmar pues que el proceso de envejecimiento no debe ser visto desde solo una perspectiva aguda, sino más bien tiene que ampliarse de manera que se puede abarcar los diferentes tipos de factores que influyen en este proceso.

Es por lo que el envejecimiento de cada persona es diferente, dado que el proceso se ve influenciado en los diferentes tipos de factores que afectan a cada persona de manera distinta y a diferentes grados de impacto.

De esta manera en nuestra sociedad utilizamos comúnmente la edad cronológica para determinar que una persona es adulto mayor. En este caso la Norma Oficial Mexicana -167-SSA1-1997, establece la edad de 60 años para considerar que una persona es adulto mayor (8).

Cabe destacar que, si bien se hace el corte de personas adultas mayores de 60 años, se debe tener en cuenta que dentro de este grupo existen diferencias ya que las condiciones de vida y todo lo que esto conlleva no es igual en una persona de 60 años comparado con una persona de 80 años. En la primera estas, es muy probable que sea una persona activa y productiva, no dependiente de cuidados; mientras que a mayor edad la probabilidad de deterioro de la salud se incrementa, consecuentemente también aumenta la dependencia de cuidados (9).

De esta manera se puede decir que en sí la vejez tiene que ser vista desde tres puntos de vistas distintos los cuales son: la disminución, el cambio y el desarrollo. Donde la disminución es relacionada con el deterioro de la funcionalidad, tanto de la percepción sensorial, velocidad de reacción hasta la funcionalidad de algunos órganos. En lo que respecta a el cambio esta como todas las etapas que transita el ser humano se da por la modificación de su apariencia física la cual es dada de una manera progresiva surgen las canas, las arrugas y cambia la distribución de la grasa corporal. Por otro lado, podemos decir que la vejez es también una etapa de desarrollo y madurez. Muchas personas de edad avanzada suelen ser más pacientes y tolerantes, tienen una mayor aceptación del otro, tienen más experiencia, todo esto les permite observar la vida desde otro punto de vista más objetivo (10).

Demografía del envejecimiento.

Actualmente el envejecimiento se ha convertido en una cuestión política clave dado que tanto la proporción como el número absoluto de personas mayores están aumentando de forma evidente alrededor de todo el mundo.

Ahora bien, habría que preguntarnos ¿por qué la población está envejeciendo? Y es que esto se debe básicamente a dos factores determinantes en el envejecimiento de la población. El primero resulta ser el aumento de la esperanza de vida: las personas de todo el mundo actualmente están viviendo mayor cantidad de años, este fenómeno está potenciado por el desarrollo socioeconómico que se ha registrado en los últimos 50 años. Esto conlleva a una relación directamente proporcional de, a mayor desarrollo mejor la salud pública y más personas sobreviven más años. Siendo de esta manera que en los entornos con un desarrollo socioeconómico alto los patrones de mortalidad cambian aún más hacia la vejez, teniendo como resultado que la mayoría de las muertes se de en personas mayores de 70 años. Lo que conlleva a que a medida que el desarrollo económico de los países aumenta, más personas llegan a la edad adulta y por ende aumenta la esperanza de vida al nacer. La segunda razón de envejecimiento por el cual la población está envejeciendo es la caída de la tasa de fecundidad, esto debido a diferentes factores, tales que ahora los infantes tienen mayor probabilidad de sobrevivir a la primera infancia comparado a décadas pasadas, también influye el hecho de un mayor acceso a la anticoncepción y a los cambios de norma de género, lo que ha llevado a que las tasas de fecundidad disminuyen. En 2015 estas tasas de fecundidad han tenido una caída abrupta que incluso han quedado por límites inferiores necesarios para mantener el tamaño actual de las poblaciones. (11)

En las últimas décadas, ha surgido una tendencia la cual ha contribuido considerablemente al aumento de la esperanza de vida, sobre todo en entornos de ingresos altos y esta tendencia es: el aumento de la supervivencia en la vejez. Esto en consecuencia de los resultados de la mejora de la asistencia sanitaria, las iniciativas en salud pública y las diferencias en la vida que las personas llevaron en etapas anteriores. Con lo que la esperanza de vida en la vejez aumenta a un ritmo

constante y acelerado en los países de ingreso alto que en aquellos de menores recursos. (12)

En México el proceso de envejecimiento de la población ha transcurrido por dos grandes etapas. La primera etapa comenzó en los años treinta, con un descenso de la mortalidad acompañado de elevados niveles de natalidad, lo que ocasionó un periodo de crecimiento demográfico bastante alto. La segunda fase se dio a partir de los años setenta, con un acelerado declive de la fecundidad, debido a diferentes factores, uno de ellos fue por las políticas de población de la época, cuyo objetivo radica en frenar el acelerado crecimiento de la población. Así que la combinación de la baja mortalidad y fecundidad dieron paso al predominio de la población adulta y de edades avanzadas. (13).

Entonces desde la década de los setenta y presumiblemente hasta el 2050, la población infantil tiende a disminuir mientras, dando pie a que la población adulta aumenta progresivamente. Se sabe que, en 2016, en México, la población de 60 años y más, es mayor que la población menor de 5 años y se predice que para el año 2050 el número de personas mayores superará a la población de jóvenes menores de 15 años (gráfico 1). Solo para hacer una comparativa en la década de los noventa las personas de 60 años representaban menos del 6% del total de la población mexicana, en el 2010 este porcentaje ascendió al 8.9%, y se predice que para el año 2050 las personas de 60 años serán del 21.5%. (14).

Se sabe que la esperanza de vida actualmente es más elevada que en décadas pasadas, así pues, tenemos que las personas mexicanas que en 2015 cumplieron 60 años cuentan con una esperanza de vida de 22 años, por compararlo a nivel mundial estamos por arriba de Brasil por 1 año más, pero por 4 años por debajo de Japón. Ahora bien, de estos 22 años de esperanza de vida, 17.3 años transcurren con un estado de salud favorable, y casi cinco años se viven con alguna discapacidad lo que hace que la calidad de vida sea deficiente (figura 2) (15).

Se sabe que, el Indicador que expresa la relación entre la cantidad de personas de 60 años y más y la población menor de 15 años, es el Índice de envejecimiento.

De esta manera la casuística indica que en 2020 hay 48 adultos por cada 100 menores de edad de menos de 15 años. Siendo las entidades federativas de

Chiapas, Quintana Roo, Aguascalientes, Baja California Sur, y Tabasco tienen los índices de envejecimiento más bajo de 29 a 39 adultos mayores por cada 100 niños o niñas menores de 15 años.

Por otro lado, en el otro extremo encontramos a la Ciudad de México, Veracruz, Morales, Sinaloa, Colima y Yucatán, tienen los índices más altos teniendo de 51 a 90 adultos mayores por cada 100 niños y niñas menores de 15 años. De estos estados el que se lleva el primer lugar es la ciudad de México con un índice de envejecimiento más alto de todo el país 90 adultos mayores por cada 100 niños y niñas menores de 15 años. De esta manera este índice nos muestra los cambios derivados del proceso de envejecimiento que pone en evidencia las demandas sociales diferentes, respecto a sociedades menos envejecidas. (16).

Capacidad funcional.

Una de las metas establecidas en el 2015 en el informe mundial sobre el envejecimiento y la salud es el de ayudar en el desarrollo de fomentar y mantener la capacidad funcional que permita de esta manera el bienestar en la vejez. Ahora bien, entendemos como capacidad funcional a los atributos relacionados con la salud que permiten a una persona ser y hacer lo que es importante para ella. En otras palabras, es la sinergia que se produce entre el individuo y el entorno en el que vive y la manera en la que interactúa con ella.

De esta manera, la capacidad funcional está constituida por la capacidad intrínseca de la persona, del entorno y de las interacciones de las personas y del entorno donde habita. Entendiéndose como capacidad intrínseca a la suma de todas las capacidades físicas y mentales con las que cuenta una persona. (17)

Ahora bien, la capacidad funcional y la capacidad intrínseca del adulto mayor pasan por diferentes etapas a lo largo de la vida del adulto mayor las cuales paulatinamente comienzan a declinar conforme avanza la edad y de las enfermedades subyacentes. Este proceso usualmente se divide en tres fases: la primera fase de capacidad relativamente alta y estable, la segunda fase como la de declive y la tercera y última fase como la pérdida significativa de la capacidad, caracterizada por la dependencia del cuidado. (18)

De esta manera la capacidad intrínseca abarca varios dominios tales como la

capacidad locomotriz, vitalidad, capacidad visual, capacidad auditiva, capacidad cognitiva, capacidad psicológica.

Entendiendo como capacidad locomotriz, a aquella competencia física de desplazarse de un lugar a otro. Dado que la movilidad es un factor determinante fundamental en el envejecimiento saludable y el cual es importante para conservar la autonomía y evitar así la dependencia. Y si bien la pérdida de la movilidad es frecuente en las personas adultas mayores es recurrente esta no tiene por qué ser inevitable. (18)

Por otro lado, la “capacidad vital” es un término acuñado por la OMS el cual utiliza para describir factores fisiológicos que contribuyen a la capacidad intrínseca de una persona, siendo uno de sus componentes el equilibrio energético y el metabolismo. Y resulta que una de las principales causas de reducción de la vitalidad en la vejez es la nutrición deficiente. Ahora bien, la nutrición deficiente suele traducirse en pérdida de peso, sin embargo, esto no siempre es de esta forma, debido a que el acumulo de grasas en los adipocitos reemplazan la masa muscular, sin que se observe variaciones de peso. Además, es importante recordar que las principales causas de pérdida de masa muscular y de fuerza está dada por una alimentación inadecuada, así como la reducción de la actividad física. Sin mencionar que al haber una inadecuada alimentación las principales carencias de aporte vitamínico son de la vitamina D y B12. (18)

Dentro de los dominios de la capacidad intrínseca se encuentra la capacidad cognitiva. La cual puede verse afectada por otros factores de la de la capacidad intrínseca tales como la capacidad de locomoción disminuida o mermada, así también como una inadecuada nutrición con deficiencia de las vitaminas y minerales que le puedan ayudar para mantener una adecuada vitalidad. De esta manera el deterioro cognitivo se manifiesta como una creciente falta de memoria, atención y capacidad para resolver problemas. Si bien no se conoce la causa de manera exacta, se cree que pudiese estar relacionada con el envejecimiento del cerebro, con patologías físicas (tales como Enfermedades cerebro vasculares, Alzheimer o accidentes cerebrovasculares). (18).

Claro todo lo anterior teniendo como entendido el concepto de cognición el cual se define como a todos los procesos mediante los cuales la información es captada

mediante las vías sensoriales, para después ser transformada, reducida, elaborada, almacenada, recuperada y utilizada (19).

Otra definición más clásica de capacidad funcional es aquella la cual la entiende como la competencia que tiene la persona para realizar las Actividades de la vida diaria sin la necesidad de supervisión o de ayuda. (20)

Escalas de valoración funcional en el adulto mayor.

Actualmente se ha integrado la utilización de escalas con la finalidad de conocer la situación base del paciente y poder dilucidar el impacto de la patología que a cada paciente le atañe además de poder establecer medidas preventivas y tratamientos específicos para de esta forma valorar la respuesta a los mismos.

Es pues el objetivo de las escalas de valoración funcional determinar la capacidad de una persona para llevar a cabo actividades de la vida diaria de forma independiente. Estas actividades de la vida diaria (AVD) se dividen en básicas, instrumentales y avanzadas. Siendo que las Actividades Básicas (ABVD) de la Vida Diaria miden los niveles funcionales más elementales como el comer, usar el sanitario, control de esfínteres, además de los inmediatamente superiores tales como el asearse, vestirse o andar los cuales constituyen las actividades fundamentales del autocuidado. (21)

Índice de Barthel.

Es de esta manera que surge una de las escalas más ampliamente utilizadas la cual es el índice de Barthel o también llamada índice de discapacidad de Maryland, la cual fue diseñada en 1955 por Mahoney y Barthel con la finalidad de medir la evolución de sujetos con procesos neuromusculares y músculo-esqueléticos en un hospital para enfermos crónicos de Maryland. Esta escala permite dar una calificación de la posibilidad que tiene un adulto mayor para poder realizar las Actividades Básicas de la Vida Diaria, con un nivel de medición ordinal de en donde se integran 10 actividades cotidianas. Este índice ha sido considerado como el mejor en cuestión de sensibilidad, simplicidad, capacidad de comunicación, escalabilidad y facilidad de puntuación. Teniendo una puntuación que oscila entre 0 (completamente dependiente) a 100 (completamente independiente), y cada reactivo se califica con tres posibles puntajes: 0 si es dependiente, 5 si necesita ayuda y 10 si es

independiente. Aunque claro, en áreas como aseo personal, baño/ducha, la puntuación va de 0 y 5. Así pues de esta manera se establece los puntos de cohorte más frecuentes 60 el cual traduce dependencia moderada y leve y 40 el cual traduce dependencia moderada y severa. En cuanto a su Validez este resulta ser un adecuado predictor de la mortalidad, necesidad de institucionalización, utilización de servicios sociosanitarios, mejoría funcional y de riesgo de caída. En sí, el índice de Barthel tiene características psicométricas que le permiten ser una escala con una confiabilidad alta, con un Alpha de Cronbach de 0.98. (22)

Escala de Tinetti.

Por otro lado, en cuanto a la valoración de del movimiento el cual es parte esencial en lo que a capacidad funcional se refiere ya que el cuerpo humano funciona de una mejor manera cuando se encuentra en un estado activo, siendo entonces que la pérdida de la capacidad de la marcha y el equilibrio es indicativa de un deterioro en la capacidad funcional y por tanto conlleva un alto riesgo para la salud. Así que la evaluación de la movilidad orientada por el desempeño fue desarrollada en 1986 por Mary E. Tinetti, motivo por el cual comúnmente se le conoce como escala de Tinetti. Esta fue desarrollada para el estudio de la marcha y el equilibrio en adultos mayores. Concentrándose en lo que el individuo puede o no realizar a pesar de tener alteraciones en algún componente de movilidad, otorgándole la característica de ser un instrumento orientado por el desempeño. En si el tiempo de aplicación de esta escala es de aproximadamente 10 a 15 min, la cual se divide en dos partes, la primera evalúa la marcha y la segunda el equilibrio a partir de tareas específicas que el sujeto debe de realizar, teniendo una calificación cuantitativa siendo el mayor puntaje total posible de 28, categorizando el riesgo de caída como sigue: normal de 24 a 28 puntos, riesgo de caída moderado de 19 a 23 puntos, riesgo de caída alto con una puntuación menor o igual a 18 puntos. Esta escala cuenta con una fiabilidad alta con un Alpha de Cronbach de 0.91. (25)

Riesgo de caída.

De acuerdo con la OMS se define como caída a aquel suceso de tipo involuntario

que permite la pérdida del equilibrio lo que conlleva a que el cuerpo de la persona termine en el suelo o en otra superficie firme que lo detenga. En personas mayores de 60 años de edad la incidencia aumenta con la edad, lo que en consecuencia trae consigo un problema clínico importante por la morbilidad, mortalidad importante y los costos para el individuo, su familia y su sociedad. De igual forma se define como síndrome geriátrico de caída como la presencia de dos o más caídas durante el transcurso de un año. (26)

Es importante mencionar que el riesgo de caída es multifactorial y tiende a incrementarse con la acumulación de diversos factores. Factores como aquellos intrínsecos los cuales se traducen en el deterioro cognitivo y visual, debilidad muscular, problemas neurológicos y cardiovasculares, problemas de marcha y equilibrio. Por otro lado, los factores de riesgo extrínsecos son los iatrogénicos y ambientales.

Se sabe que las caídas se pueden clasificar dependiendo de si hubo o no lesión grave. Siendo las caídas graves las que se producen lesiones tales como luxaciones, fracturas, o traumatismo craneoencefálico. Cabe hacer mención que la fractura de cadera es la que con mayor frecuencia se produce en el anciano cuando éste sufre una caída grave. Además de esta clasificación existe otra que es la que se basa en el lugar de la caída esta si fue en el hogar o si fue fuera del hogar, siendo la caída que ocurre en el hogar con la mayor prevalencia. (27).

Ahora bien, de acuerdo con criterios de causalidad y tiempo de permanencia en el piso, las caídas se pueden clasificar en tres: caída accidental, la cual se produce por causas ajenas a la persona de la tercera edad, encontrando se en un entorno potencialmente peligroso. Caída de repetición no justificada, es aquella donde se hace evidente la existencia de factores predisponentes como patologías crónico-degenerativas de base, polifarmacia. Caída prolongada, la cual es aquella en la que posterior a la caída el adulto mayor permanece en el suelo por más de 15 minutos con incapacidad de levantarse por sí solo. (28)

En México las caídas representan el 30% de las causas de muerte en las personas adultas mayores de 65 años de edad; 62% de estas ocurren en la casa y el 26% de estas ocurren en la vía pública. Es así como esta es una situación se hace necesaria atender dado la tendencia demográfica que nuestro país está viviendo. (29)

Planteamiento del problema.

Actualmente se ha observado un aumento de la población de edad mayor a 60 años, estimándose que en la presente década el porcentaje de habitantes del planeta mayores de 60 años aumentará a un 34%. Estimando que para el año 2050, el número de personas de 60 años o más será superior al de adolescentes y jóvenes de 15 a 24 años. En la actualidad, el número de personas de 60 años o más supera al de niños menores de cinco años. Hoy la mayor parte de la población tiene una esperanza de vida igual o superior a los 60 años. Todos los países actualmente se encuentran experimentando un incremento tanto de la cantidad como de la proporción de personas mayores de su población.

Desde un punto de vista biológico, el envejecimiento es el cambio gradual en un organismo que conduce a un mayor riesgo de debilidad, enfermedad y muerte. Tiene lugar en una célula u organismo o el organismo total en el lapso de vida de un adulto o cualquier ser vivo. Hay una disminución en las funciones biológicas y en la capacidad de adaptarse al estrés metabólico. Dado a esta disminución de funcionalidad que consecuentemente también afecta o interviene para la realización de actividades de la vida diaria, lo que representa un riesgo de caídas que dará como resultado la utilización de atención médica profesional especializada consecuentemente gasto monetario, consecuencias o secuelas en la calidad de vida de los pacientes adulto mayor.

Ahora bien, las caídas son sucesos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en el suelo o en otra superficie firme que lo detenga. Pudiendo algunas lesiones secundarias a las caídas llegar a ser mortales.

Se calcula que anualmente se producen 684000 caídas mortales, lo que lo convierte en la segunda causa mundial de defunción por traumatismos involuntarios, solo por detrás de las colisiones de tránsito. Lo que hace a las caídas un problema importante para la salud pública en todo el mundo. Siendo la edad uno de los principales factores de riesgo de sufrir caídas. Las personas adultas mayores son las que corren mayor riesgo de sufrir lesiones y morir aumentando el riesgo conforme la edad sea más avanzada. Ahora bien, la magnitud del riesgo puede depender al menos en parte, de

los trastornos físicos, sensitivos y cognitivos relacionados con el envejecimiento, así como la falta de adaptación del entorno a las necesidades de la población de edad avanzada.

Por otro lado, al iniciar la disminución de la capacidad locomotora comienza de forma progresiva un deterioro del estado de la funcionalidad física, psíquica y social. Con esto la literatura nos muestra que, a la edad de 60 años, un 15% de los individuos presentan alteraciones en la marcha, este porcentaje aumenta a un 35% a los 70 años y cerca de un 50% a la edad de 85 años. Pudiendo además un evento de caída, complicar aún más la capacidad de la marcha de un anciano y en el aspecto psicológico menguar su seguridad predisponiendo a una dependencia de un tercero en la mayoría de los casos.

Por lo mencionado anteriormente surge **la pregunta de investigación: *¿Cuál es el riesgo de caídas y la capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención?***

Justificación:

Cifras de la OMS muestran que las caídas en el adulto mayor son la segunda causa de muerte por traumatismo involuntario. Además, se calcula que anualmente se producen más de 37.3 millones de caídas cuyas gravedades requieren atención médica. Generando de esta manera costos económicos considerables para el paciente y su familia como para el sistema de salud estimándose que el costo promedio que se genera a el sistema de salud de una persona de 65 años o más causada por una caída es de US \$3611. Además, las personas que padecen discapacidad como consecuencia de una caída tienen más probabilidades de necesitar atención a largo plazo y de ser internados en una unidad médica de segundo nivel.

En 2020 residían en México 15.1 millones de personas de 60 años o más, que representan 12% de la población total. En el país, por cada 100 niños o niñas con menos de 15 años hay 48 adultos mayores.

En México, se considera que el 65% de las personas adultas mayores que viven en comunidad sufren caídas. Esto sucede en el 40% que viven en una unidad de larga

estancia geriátrica y el 20% de hospitalizados que sufren cuando menos una caída al año.

En este sentido la presente investigación analiza el riesgo de caída que puede presentar una persona adulta mayor en base a la capacidad funcional, evaluando de esta forma las actividades de la vida diaria, el nivel cognitivo, así como la marcha y el equilibrio. Siendo estos muy importantes para relacionar con el riesgo de caída en los adultos mayores. Como previamente se mencionó las caídas en el adulto mayor son un problema de salud pública en todo el mundo. Por tanto, es necesario establecer estrategias preventivas en donde se pueda hacer hincapié en la educación, capacitación, la creación de entornos más seguros para las personas de más de 60 años. Por tal motivo este estudio permitirá tener conocimiento del riesgo de caída en relación con la capacidad funcional de las personas adultas mayores y generar en base a esto estrategias de educación y capacitación para la prevención de caídas, que se puedan acoplar a la presente población estudiada, así como generar estrategias para el mejoramiento de la atención de los servicios de salud instaurando medidas específicas para evitar caídas en los adultos mayores.

Objetivos.

Objetivo general:

Determinar el riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención

Objetivos específicos:

- Evaluar el riesgo de caída en los adultos mayores en un primer nivel de atención.
- Describir la capacidad funcional a través de actividades básicas para la vida diaria en adultos mayores en un primer nivel de atención.
- Identificar qué género en el adulto mayor tiene mayor riesgo de caída, en el primer nivel de atención.

Pregunta de investigación.

¿Cuál es el riesgo de caídas y la capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención?

Hipótesis

Hipótesis de Investigación (Hi)

Los adultos mayores en un primer nivel de atención tienden a sufrir alguna caída conforme su capacidad funcional disminuye.

Hipótesis Nula (Ho)

La capacidad funcional del adulto mayor en un primer nivel de atención no influye en el riesgo de sufrir alguna caída.

Material y método.

Tipo de estudio.

Estudio transversal, descriptivo y observacional.

Diseño de estudio.

Es un estudio cuantitativo, el cual tendrá como características ser transversal dado que solo se medirá en una sola ocasión, a la vez es observacional dado que no habrá intervención alguna y prospectivo ya que será llevado a cabo a partir de la fecha de inicio de recolección de datos.

Lugar y periodo de estudio:

Consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar N°23 Tuxtla Gutiérrez Chiapas, en el periodo del 01 de marzo del 2023 al 01 de marzo del 2024.

Universo de Estudio.

Adultos mayores que cumplan con el rango de edad establecido por la definición de la OMS, que acudan a consulta externa de la UMF N°23 Tuxtla Gutiérrez Chiapas. Constituyendo un universo de 16591 derechohabientes adultos mayores.

Tipo de Muestreo:

Muestreo probabilístico aleatorio simple.

Cálculo del Tamaño de La Muestra.

El cálculo de la muestra se realizó a partir del censo UMF N°23 de Tuxtla Gutiérrez Chiapas. Que acudieron a su cita de control en consulta externa. A través de la siguiente fórmula para población finita, con nivel de confianza para Z de 95%

Del universo de 16591 pacientes se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{N \alpha^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N: Universo. (16591)

α : error de estimación (0.05)

n: tamaño de la muestra. (375.4661)

Z: nivel de confianza para un 95% (intervalo de confianza) vale=1.96

p: probabilidad de éxito (0.5)

q: probabilidad de fracaso (0.5).

Obteniendo como resultado una muestra (n) de: 375.4661

CRITERIOS DE SELECCIÓN.**CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Paciente adulto mayor de 60 años alfabetizado(a), que se encuentren adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N°23 Tuxtla Gutiérrez Chiapas.
- Pacientes que acepten participar en el estudio de investigación firmando la carta del consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes menores de 60 años.
- Pacientes que no acepten participar en el estudio.
- Pacientes analfabetas que no cuenten con un intérprete.

- Paciente no derechohabiente.
- Pacientes que cuenten con enfermedades neurológicas tales como: Demencia senil, Parkinson, o alguna otra enfermedad que limite el equilibrio o condicione déficit neurológico.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Paciente el cual decida ya no seguir participando en la investigación.
- Paciente que no complete los cuestionarios
- Paciente que no logre realizar alguna de las pruebas físicas.

VARIABLES DE ESTUDIO.

VARIABLES.	Definición conceptual.	Definición operacional.	Escala de medición.	Categoría.
Edad.	Años y meses que presenta el paciente desde su nacimiento hasta el momento actual.	De acuerdo con la diferencia entre el año actual y año de nacimiento registrados en identificación oficial.	60-64 años. 65-69 años. 70-74 años 75 -79 años 80 – 84 años Mayores de 85 años	Cuantitativa de intervalo.
Sexo.	En términos biológicos se refiere a la identidad sexual de los seres vivos, la distinción que se hace entre femenino y masculino	Es el conjunto de características sociales, culturales, políticas, Psicológicas, jurídicas y económicas que la sociedad asigna a las personas de forma diferenciada como propias de hombre y mujeres.	Femenino o masculino.	Cualitativa nominal.
Escolaridad.	Estudios realizados en un centro docente.	Grado máximo de estudios realizado por el paciente al momento de decidir participar en el estudio.	Sin estudios. Primaria. Secundaria Bachillerato. Universidad Posgrado.	Cualitativa ordinal.
Actividad básica de la vida diaria.	Es la habilidad de mantener las actividades Básicas de la	La escala de Barthel permite valorar la autonomía de la persona para realizar	<20: dependencia total.	Cualitativa Ordinal.

	vida diaria para el cuidado propio del cuerpo y vivir de manera independiente.	las actividades básicas e imprescindibles de la vida diaria tales como comer, lavarse, vestirse, arreglarse, trasladarse, subir y bajar escaleras.	20 – 40: dependencia grave 45-55: dependencia moderada. 60 o más: dependencia leve.	
Riesgo de caída.	Acontecimiento involuntario que hace perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detiene.	La escala Tinetti realiza una valoración tanto de la marcha como del equilibrio y estos dos aspectos brindan una información más completa para evaluar el riesgo de caída, determinar si hay alteraciones en la marcha y el equilibrio que requieren intervención y valorar la presencia de posibles trastornos neurológicos o musculoesqueléticos.	< 19 puntos corresponden a riesgo alto de caída. ≥19 corresponde a riesgo de caída habitual para su grupo de edad.	Cuantitativa continua

Procesamiento de datos y Análisis estadísticos.

Obtenida la información recolectada del instrumento, se procederá a realizar la base de datos en el programa estadístico SPSS versión 25 en español, donde se realizará el análisis estadístico para establecer las frecuencias relativas y absolutas, así como medidas de tendencia central. Así mismo, para la correlación de las variables, se utilizará la Chi cuadrada (χ^2) con la finalidad de establecer si existe significancia estadística. Subsecuentemente se expondrá la información analizada en cuadros y gráficas.

Aspectos éticos.

Para la realización de este estudio se solicitará autorización del director de la unidad médica familiar número 23 en Tuxtla Gutiérrez Chiapas para poder realizar el estudio teniendo de esta forma la facilidad para realizar el mismo. Ya una vez autorizado el estudio por el director de la unidad de medicina familiar, este será sometido a evaluación por el Comité 703 de investigación en Salud y Comité 7038 de ética en investigación ambos de la unidad de medicina familiar número 13 de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

Esta investigación de acuerdo con la "Ley General de Salud" de México y con su "Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud", en su Título 2º, Capítulo 1º, Artículo 17, Fracción I, se considera este estudio como "investigación sin riesgo".

Se protegerá la información de cada participante siendo esta confidencial. Con la finalidad de salvaguardar la privacidad de cada participante no se solicitará nombre ni número de seguridad social, en su lugar se le asignará un folio determinado sólo por los investigadores con el cual se rotuló cada instrumento de medición. Se dará una explicación breve, clara y sencilla sobre el objetivo de la investigación además de aclarar cualquier duda del mismo y de hacerles saber de manera verbal y mediante el consentimiento informado previamente redactado en base a el Artículo 22 del reglamento antes mencionado los riesgos y beneficios de la presente investigación. Así como dejar en claro la libertad que tiene el participante en retirarse si así lo desea en cualquier momento de la presente investigación retirando sin ningún inconveniente su consentimiento.

Para la realización de este estudio no se contraviene la "Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial" en el que se establecen los principios éticos para la investigación médica en los seres humanos. Asamblea General 52º, en Edimburgo, Escocia en el año 2000.

De la misma forma este estudio se abordará de acuerdo con lo establecido en el Informe Belmont, el cual fue elaborado en 1978 por la National Comisión for the Protection of Human Subjects of Biomedical Research en los Estados Unidos, cuyos principios fundamentales son el respeto, la autonomía y la seguridad de las personas

que se incluirán en el estudio, de la misma forma el beneficio y la utilidad de este, es de beneficio para toda la sociedad en general.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

TAREA	Marzo 2022	Mar /Abril 2022	Mayo - octubre 2022	Noviembre 2022	Diciembre 2022	Marzo Abril Mayo Junio 2023	Julio Agosto Septiembre 2023	Octubre. Noviembre 2023	Diciembre 2023 Enero 2024
<i>Selección del Tema</i>									
<i>Recopilación de material bibliográfico</i>									
<i>Elaboración del protocolo</i>									
<i>Autorización del comité local de investigación en salud.</i>									
<i>Autorización y registro del protocolo</i>									
<i>Recolección de Datos.</i>									
<i>Captura de información en programa estadístico.</i>									
<i>Análisis de la información y resultados.</i>									
<i>Redacción de informe y tesis</i>									

RESULTADOS

Se realizó un estudio de corte transversal, con un muestreo aleatorio simple, de un universo de 16,750 pacientes adultos mayores que acuden a la unidad médica familiar número 23 (UMF N°23), obteniendo una muestra representativa de 375 pacientes derechohabientes adultos mayores que acuden a un primer nivel de atención.

Análisis Uní variado.

Se estudió una muestra de 375 pacientes de ambos sexos, que acudieron a consulta de primer nivel de atención, en la UMF N°23, con un 58.9% (221) predominantemente femenino en contraposición de 41.1% (154) de población masculina que participó en el presente estudio de investigación. Encontrando que el rango de edad con mayor prevalencia son adultos mayores entre 65 a 69 años en un 32.3% (121). (Ver tabla 1 y 2.)

TABLA 1 SEXO.		
Sexo.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	154	41.1
Femenino	221	58.9
Total:	375	100

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejía Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

Tabla 2 Edad.		
Edad.	Frecuencia.	porcentaje.
60-64 años	78	20.8
65-69 años	121	32.3
70-74 años.	74	19.7
75-79 años.	66	17.6
80-84 años.	36	9.6
Total.	375	100

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejía Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

Al analizar las características sociodemográficas se observó, que, en su mayoría, los pacientes adultos mayores que acuden a la UMF N23 se encuentran en estado civil casado con un 49.6% (189) seguido de pacientes viudos en un 28.8% (108) y divorciados en un 19.2% (72). (Ver tabla 3)

Edad.	Frecuencia.	porcentaje.
Soltero	5	1.3
Casado.	186	49.6
Divorciado.	72	19.2
Viudo.	108	28.8
Unión libre.	4	1.1
Total.	375	100

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

A si mismo se observó, que, en el rubro de ocupación, un 49.3% (185) correspondiente a actividades del hogar, seguido de personas pensionadas en un 29.6% (111) y en un 19.7% (74) personas que se dedican al campo. (Ver tabla 4).

Ocupación	Frecuencia.	porcentaje.
Hogar	185	49.3
Profesionista.	2	5
Pensionado	111	29.6
Empleado.	1	0.3
Obrero.	2	0.5
Campesino	74	19.7
total	375	100

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

Escolaridad	Frecuencia.	Porcentaje
Primaria	216	57.6
Secundaria	152	40.5
Bachillerato	5	1.3
Universidad	2	0.5
total	375	100

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

Del total de la población estudiada se encontró que el grado de escolaridad que predomina en los adultos mayores corresponde, a el nivel básico de primaria en un 57.6% (216) seguido de secundaria en un 40.5% (152). (ver tabla 5).

A todos los pacientes encuestados se les aplico un cuestionario para evaluar la característica familiar de con quien vive y quien es el cuidador principal.

Encontrando que, la mayoría de los adultos mayores que acuden a la consulta de primer nivel de atención en la UMF N° 23 viven con familiares en un 80.3% (301). A si mismo se observó que el cuidador principal era el conyugue en un 30.4% (114) de las ocasiones y en un 20.3% (76) el hijo funge como cuidador principal, sin embargo, en un 39.5% (148) de los casos no hay como tal un cuidador principal. (ver tabla 6 y 7).

vive con:	Frecuencia.	porcentaje.
Familiares.	301	80.3
Solo.	74	19.7
Total	375	100

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

Cuidador principal	Frecuencia.	Porcentaje
Conyugue.	114	30.4
Hijo.	76	20.3
Otros	37	9.9
Nadie	148	39.5
total	375	100

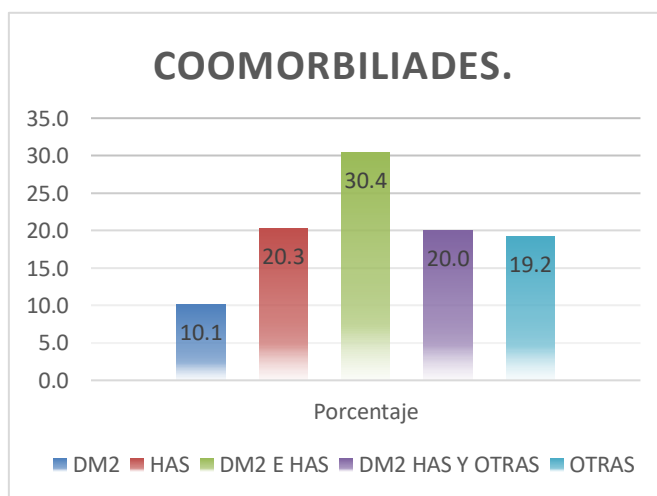
Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

En cuanto a las enfermedades crónicas degenerativas que presentan los adultos mayores participantes en este estudio se observó, que la Diabetes mellitus y la Hipertensión arterial, en conjunto son las patologías que en su mayoría prevalecen con un 30.4% (114), observando que las comorbilidades como la HAS y DM2 presentaron un 20.3% (76) y 10.1% (38) respectivamente.

(Ver tabla 8 y grafica 1).

Enf. Crónico degenerativo	Frecuencia	porcentaje
DM2	38	10.1
HAS	76	20.3
DM2 E HAS	114	30.4
DM2 HAS Y OTRAS	75	20
Otras	72	19.2
Total	375	100

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.



Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

En lo que respecta a la variable de Capacidad funcional se encontró que en un 87.5% presenta una dependencia leve y en un 12.5 % se presenta una dependencia moderada. A si mismo se observó el Riesgo de caída en un 61.6% para un riesgo bajo y un 30.4% para un riesgo moderado. (Ver Tabla 9 y 10).

Tabla 9. Capacidad Funcional			tabla 10. Riesgo de Caída		
Capacidad Funcional	Frecuencia.	porcentaje.	Riesgo de Caída	Frecuencia	Porcentaje
Dependencia leve	328	87.5	Bajo.	231	61.6
Dependencia moderada	47	12.5	Moderado.	114	30.4
Total	375	100	Alto.	30	8
			TOTAL	375	100

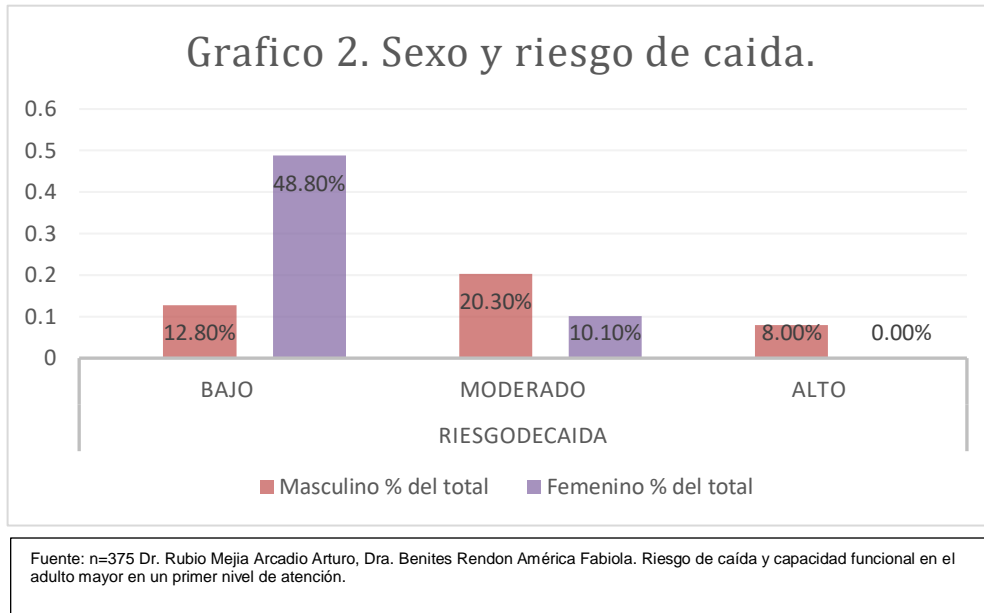
Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

ANALISIS MULTIVARIADO

Una vez estudiada la distribución de las variables previamente mencionadas se prosiguió con la exploración de la relación entre el Riesgo de caída y el Género de los pacientes adultos mayores encontrando que el 20.3% del sexo masculino presenta un riesgo moderado de caída, mientras que el 48.8% del sexo femenino presentan un riesgo de caída bajo. (ver tabla 11 y grafico 2).

Tabla 11. SEXO * RIESGODECAIDA					
SEXO		RIESGODECAIDA			Total
		BAJO	MODERADO	ALTO	
Masculino	Recuento	48	76	30	154
	% del total	12.80%	20.30%	8.00%	41.10%
Femenino	Recuento	183	38	0	221
	% del total	48.80%	10.10%	0.00%	58.90%
Total	Recuento	231	114	30	375
	% del total	61.60%	30.40%	8.00%	100.00%

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.



Se realizó una prueba de χ^2 entre las variables de sexo y riesgo de caída. Todas las frecuencias esperadas eran superiores a 5, por lo que cumplían los requisitos de la prueba χ^2 . Obteniendo asociación estadística significativamente entre el sexo y el riesgo de caída. Con una significación exacta bilateral de 0.000 (P valor <0.005). Además de observarse una relación fuerte por un V de Cramer 0.549. (ver tabla 12 y 13).

Tabla 12. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	113.206 ^a	2	.000	.000		
Razón de verosimilitudes	126.610	2	.000	.000		
Estadístico exacto de Fisher	122.327		.000	.000		
Asociación lineal por lineal	112.011 ^b	1	.000	.000	.000	.000
N de casos válidos	375					

a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12.32. b. El estadístico tipificado es -10.584.

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

Tabla 13. Medidas simétricas

Nominal por nominal	Valor	Sig. aproximada	Sig. exacta
Phi	.549	.000	.000
V de Cramer	.549	.000	.000
Coefficiente de contingencia	.482	.000	.000
N de casos válidos	375		

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

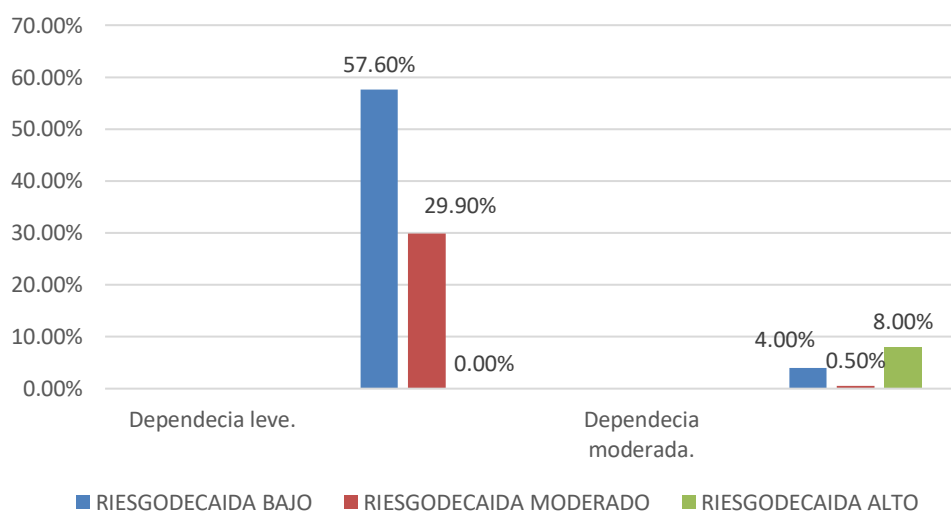
De igual manera, se analizó la capacidad funcional y riesgo de caída, encontrando que el 57.6% de los adultos mayores tienen una dependencia leve con un riesgo de caída bajo, el 29% las personas adultas mayores con dependencia leve presentan un riesgo moderado de caída. Además del total de los adultos mayores de la muestra estudiada, solo el 12.5% presentan una dependencia moderada de los cuales un 8% corresponde a un riesgo de caída alto. Ver tabla 14 y grafico 3.

TABLA 14. CAPACIDAD FUNCIONAL * RIESGO DE CAIDA

Capacidad Funcional.		RIESGO DE CAIDA			Total
		BAJO	MODERADO	ALTO	
Dependencia leve.	Recuento	216	112	0	328
	% del total	57.60%	29.90%	0.00%	87.50%
Dependencia moderada.	Recuento	15	2	30	47
	% del total	4.00%	0.50%	8.00%	12.50%
Total.	Recuento	231	114	30	375
	% del total	61.60%	30.40%	8.00%	100.00%

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejía Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

Grafica 3.-Capacidad Funcional y Riesgo de Caída.



Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejía Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

Utilizando el estadístico exacto de Fisher se obtuvo un valor de 146.51 con una P-valor (significancia exacta bilateral) 0.000, puesto que el P-Valor es <0.05, presenta significancia y se concluye que hay relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caída. A demás se observó, que el grado de asociación es fuerte por valor de Cramer de 0.782 (Ver tabla 15 y 16).

Tabla 15. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	229.131 ^a	2	.000	.000		
Razón de verosimilitudes	151.892	2	.000	.000		
Estadístico exacto de Fisher	146.513			.000		
Asociación lineal por lineal	95.889 ^b	1	.000	.000	.000	.000
N de casos válidos	375					

a. 1 casillas (16.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3.76. b. El estadístico tipificado es 9.792.

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejía Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

Tabla 16. Medidas simétricas

Nominal por nominal	Valor	Sig. aproximada	Sig. exacta
Phi	.782	.000	.000
V de Cramer	.782	.000	.000
Coefficiente de contingencia	.616	.000	.000
N de casos válidos	375		

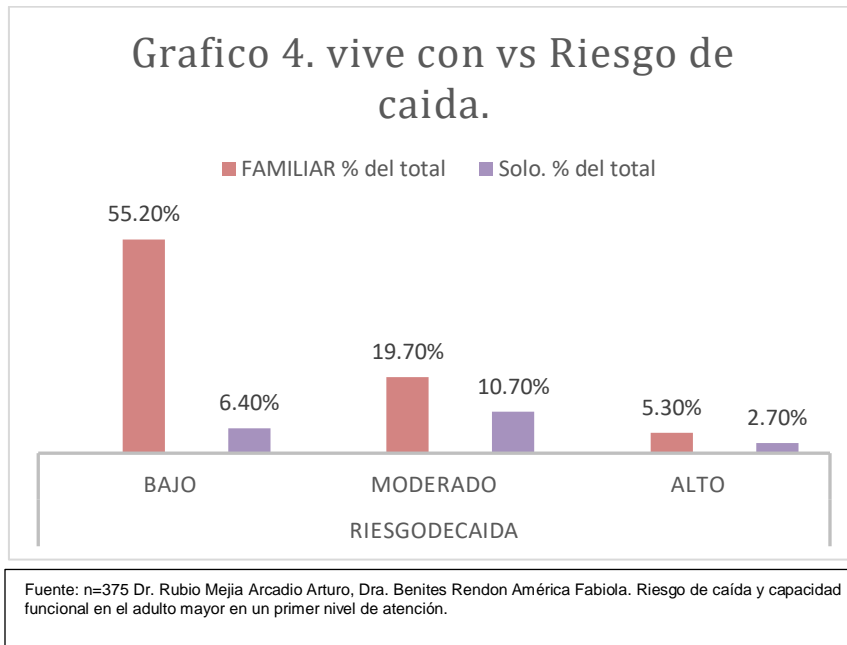
Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejía Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

Se observo que del total de la población estudiada el 80% de esta vive acompañado de un familiar de los cuales el 55.2% tiene un riesgo de caída bajo. Ahora bien, del total de la población estudiada el 19.7 % se encuentra viviendo solo teniendo un riesgo moderado de caída en un 10.7%. (ver tabla 17 y grafico 4)

Tabla 17 de contingencia vive con * RIESGODECAIDA

Vive con:		RIESGODECAIDA			Total
		BAJO	MODERADO	ALTO	
FAMILIAR	Recuento	207	74	20	301
	% del total	55.20%	19.70%	5.30%	80.30%
Solo.	Recuento	24	40	10	74
	% del total	6.40%	10.70%	2.70%	19.70%
Total	Recuento	231	114	30	375
	% del total	61.60%	30.40%	8.00%	100.00%

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejía Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.



Se realizó prueba estadística de χ^2 donde se observó un valor de 33.20, con 2 grados de libertad, presenta una probabilidad asociada (significancia asintótica bilateral) de .000, lo que demuestra una significancia de relación entre el riesgo de caída y vivir con familiares o solo. (ver tabla 18)

Tabla 18. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	33.204 ^a	2	.000	.000		
Razón de verosimilitudes	32.476	2	.000	.000		
Estadístico exacto de Fisher	32.675			.000		
Asociación lineal por lineal	27.059 ^b	1	.000	.000	.000	.000
N de casos válidos	375					

a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5.92. b. El estadístico tipificado es 5.202.

Fuente: n=375 Dr. Rubio Mejia Arcadio Arturo, Dra. Benites Rendon América Fabiola. Riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

DISCUSION.

En el presente estudio al realizarse la medición de las variables correspondientes a la demografía general se observó , una mayor prevalencia en adultos mayores de edades correspondiente a el rango de edad entre 60-69 años, con una frecuencia mayor en el sexo femenino que de sexo masculino con un predominio de estado civil casada, esto probablemente explicado por la cosmovisión generacional en el cual el desgaste mayor lo Vivian los hombres y la tendencia a mantener la unidad familiar era aún mayor, además de observar una reestructuración de edades observando que el mayor cumulo de la muestra estudiada se encuentra entre los 60-69 años. Los que coincide con lo reportado por González González et al en el estudio de Panorama demográfico en México: Presente y futuro. INGER 2015, donde se predice que presumiblemente hasta el 2050, la población infantil tiende a disminuir, dando pie a que la población adulta aumente progresivamente, prediciendo que de acuerdo a la tendencia marcada para el año 2050, el número de personas con edades arriba de los 60 años será del 21.5% reflejando un aumento de 12.6%. Lo que traducirá un mayor aumento de patologías propias de este grupo de edad, además de aumento de complicaciones de enfermedades crónicas.

Por otro lado, en nuestro estudio encontramos en lo referente a la capacidad funcional, una mayor prevalencia de una dependencia leve en un 87.5% en contraste con la dependencia moderada de un 12.5%, mostrando que todas las personas que participaron en este estudio presentan algún grado de dependencia, siendo en su mayoría una dependencia leve. Lo que coincide con lo reportado por Bejines Soto et al, en su estudio Valoración de la capacidad funcional del adulto mayor residente en casa hogar de Colima, donde se observó que el 72% cuenta con algún grado de dependencia, siendo solo el 28% sin ningún grado de dependencia considerándolos independientes. Esta diferencia en las prevalencias pudiese explicarse por el medio en el que se desarrolló el estudio el cual fue tomado de pacientes en un medio institucionalizado de carácter de internamiento, mientras que los pacientes estudiados en este trabajo fueron de la consulta externa.

Por su parte en un reporte dado por la secretaria de salud. Prevención de caídas en el adulto mayor en el primer nivel de atención, muestra que la prevalencia de caídas en personas de la tercera edad se encuentra entre el 30 al 50%. Esto coincide en lo encontrado en nuestro estudio en donde utilizando la escala de Tinetti para evaluar el riesgo de caída, encontrando que el 61.6% presenta un riesgo de caída bajo, el 31% un riesgo moderado y un 8% un riesgo de caída alto. Nuevamente apreciamos que en toda la población estudiada existe un riesgo de caída la cual en su mayoría es bajo podemos observar que un porcentaje considerable presenten un riesgo moderado.

Así mismo se analizó la relación entre el sexo y la capacidad funcional donde se pudo observar que el sexo femenino es el que con mayor prevalencia presente riesgo de caída siendo en su mayor porcentaje de tipo moderado de tipo bajo a diferencia del sexo masculino donde la mayor prevalencia de caída se encuentra en el riesgo moderado. Lo que nos muestra que, pese a que el sexo masculino tiene menor porcentaje total de riesgo de caída, este presenta una mayor prevalencia en el riesgo de caída moderado, lo que traduce que posiblemente se el adulto mayor del sexo masculino el cual pueda presentar complicaciones inherentes a la caída.

Consecuente mente se realizó el análisis entre la capacidad funcional y el riesgo de caída donde se observó que al aumentar la dependencia aumenta el riesgo de caída y por el contrario al tener una dependencia leve el riesgo de caída es bajo mostrando un P-Valor < 0.000 con una V de Cramer de 0.782 mostrando de esta manera una significancia estadística y una fuerte asociación de estas variables. Esto coincide con lo reportado por Manrique Espinoza B, en su estudio Prevalencia de dependencia funcional y su asociación con caídas en una muestra de adultos mayores pobres en México, quienes encontraron que aquellos con un grado de dependencia mayor presentaban un mayor riesgo de caída. Estos datos refuerzan lo encontrado en este trabajo.

En lo que compete al alcance del presente estudio el objetivo era determinar el riesgo de caída con base a la capacidad funcional del adulto mayor que acude a un primer nivel de atención. Esto respondiendo a la necesidad de la casuística de la población adulta mayor, ya que se conoce que una caída sufrida en el adulto mayor conlleva a múltiples complicaciones tanto psicológicas como físicas. Por tal motivo es importante tener en cuenta la utilización de escalas como la Tinetti y la escala de Barthel para determinar el riesgo de caída y capacidad funcional de una persona adulta mayor con el objetivo de poder realizar intervenciones que refuercen los factores protectores del paciente o bien ejecutar acciones que prevengan una futura caída.

En cuanto a las limitaciones que se presentaron en este trabajo fue la disponibilidad de espacios adecuados a la persona adulta mayor, que provean de seguridad al mismo y que faciliten su tránsito en unidades médicas, en espacios públicos y sobre todo en el hogar para de esta manera prevenir en la medida de lo posible la caída de este. Además de observar que situaciones inherentes a la edad como la hipoacusia o disminución de la agudeza visual juegan un papel importante como factor de riesgo para sufrir una caída, durante las pruebas realizadas se observó que esta disminución de los sentidos afectó al momento de ejecutar las instrucciones proporcionadas a los participantes.

Entre los sesgos, encontrados en el presente trabajo, es la complementación de la determinación del estado nutricional del paciente la cual no se llevó a cabo, así como la realización de tests que nos ayudaran en lo que respecta a la cognición de los pacientes. Además que no se tomó en cuenta pacientes que ya habían sufrido una caída previa.

Recomendaciones.

Este estudio resulta relevante en la práctica asistencial de la especialidad de medicina familiar ya que nos permite identificar, y tomar acciones preventivas ante un riesgo de caída del adulto mayor, además que nos permite realizar intervenciones en el núcleo familiar y orientar sobre los factores protectores y factores predisponentes para el riesgo de caída del adulto mayor.

Dentro del aspecto educativo es importante conocer y hacer difusión de los factores de riesgo para que un adulto mayor sufra una caída, además de saber las implicaciones que esta tiene en la calidad de vida del adulto mayor, así mismo se enfatiza el conocimiento de la prevención de las caídas, así como la concientización de los factores protectores.

En cuanto a investigación se prospecta que este estudio sea un punto de partida para futuras líneas de estudio, en unidades médicas tanto del primer como de segundo nivel de atención médica además de ser punto de partida para el análisis de variables que en este estudio no se midieron a manera de enriquecer la información encontrada y establecer medidas de acción e intervención oportuna para el cuidado del adulto mayor con riesgo de caída.

Desde una perspectiva administrativa este estudio ayuda a establecer acciones de prevención de caída del adulto mayor con la implementación de mejora de la infraestructura a manera de tener espacios donde el adulto mayor pueda transitar de manera segura con soportes de apoyo, además de establecer estrategias para que la atención medica sea más eficaz y rápida para este grupo etario.

CONCLUSIONES.

En este estudio se cumplió con el objetivo principal el cual tenía como propósito determinar el riesgo de caída y la capacidad funcional del adulto mayor que acude a una unidad de primer nivel de atención que en este caso correspondió a la UMF N°23 / UMAA de Tuxtla Gutiérrez Chiapas. Con base a los instrumentos de medición de funcionalidad y de riesgo de caída utilizados se concluye que el riesgo de caída es directamente proporcional a el deterioro de la capacidad funcional. Por tanto, en este trabajo se acepta la hipótesis de trabajo en el cual se establece que el riesgo de caída aumenta en función al deterioro de la capacidad funcional. Así como también se puede concluir que factores extrínsecos como el hecho de que vivan solos no aumenta el riesgo de caída sin embargo el riesgo de caída leve a moderado continúan teniendo mayor prevalencia pese a que vivan con familiares.

Así mismo se concluye que adultos mayores de sexo masculino presentan mayor riesgo de caída de tipo moderado, a diferencia del sexo femenino que pese a no

presentar un riesgo moderado si presenta una mayor prevalencia en el riesgo de caída leve. Lo que traduce a un mayor riesgo de consecuencias derivadas a un riesgo de caída moderada por el adulto mayores.

Con base a lo anterior previamente planteado en este trabajo se aprecia el área de oportunidad para intervenir en la población adulta, a nivel clínico estableciendo medidas y estrategias de prevención tales como disminuir la polifarmacia en la medida de lo posible, fomentar ambientes adecuados a nivel familiar y proponer también a nivel administrativo la mejora de espacios públicos para este grupo etario de adultos mayores. Ya que una intervención preventiva oportuna repercutiría favorablemente para el adulto mayor, así como para la parte asistencial en la cual se reducirían gastos.

En lo que respecta a las recomendaciones se propone para los que así quisiesen continuar con este estudio es la posibilidad de complementarse con variables tales como el nivel cognitivo mediante el examen Mini mental de Folstein. Así mismo se puede hacer la evaluación de nutrición utilizando escalas de tamizaje como el Mini Nutricional Assessment (MNA). Esto con la finalidad de complementar la asociación de estos factores de riesgos con el riesgo de caída.

De esta manera en este estudio se puede apreciar la importancia que tiene la intervención adecuada y oportuna que tiene el médico especialista en Medicina familiar para la prevención de una posible caída del adulto mayor que hoy por hoy ya ocupan una población considerable en comparación con años pasados y que se pronostica un aumento de esta en futuros años haciendo que este sea un tema prioritario para la salud pública y por ende tomar conciencia de las implicaciones desfavorables que pueden tener para los pacientes como para la sanidad pública el hecho de sufrir una caída. Por tal motivo es importante que el Médico familiar se encuentre capacitado para ejecutar acciones tanto preventivas a nivel clínico como a nivel del núcleo familiar. Así también como la conciencia de capacitar al equipo multidisciplinario para orientar al adulto mayor a sus familiares con respecto a sus factores protectores.

Bibliografía.

1. Levy BR. Mind matters: cognitive and physical effects of aging self-stereotypes. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2003 Jul;58(4): P203-11. doi: 10.1093/geronb/58.4. p203. PMID: 12878645.
2. Alejandra María Alvarado García y Angela María Salazar Maya: Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos.*2014;25(2)57-62.
3. Merriam-Webster. Online dictionary (Concise Encyclopedia). Aging. [Internet] [acceso 27 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/aging>.
4. Oxford Dictionary. Aging. [Internet] [acceso el 12 de abril de 2011]. Disponible en: <http://oxforddictionaries.com/?region=us>.
5. Organización Mundial de la Salud. Organismos internacionales y envejecimiento 2009. [Internet] [acceso 27 de julio de 2022]. Disponible en: http://trabajo.xunta.es/export/sites/default/Biblioteca/Documentos/Publicacions/congreso_envejecimiento/congreso_envejecimiento_activo.pdf.
6. Moreno M, Alvarado A. Aplicación del modelo de adaptación de Roy para el cuidado de enfermería en el anciano sano. En: Gutiérrez M, editor. *Adaptación y cuidado en el ser humano: una visión de enfermería.* Bogotá: Manual Moderno, Universidad de la Sabana; 2007.
7. Montalvo, Jessica La vejez y el envejecimiento desde la perspectiva de la síntesis experimental del comportamiento. *Revista Latinoamericana de Psicología.* 1997;29(3):459-473. [fecha de Consulta 29 de Julio de 2022]. ISSN: 0120-0534. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80529304>
8. NORMA OFICIAL MEXICANA -167-SSA1-1997, Para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores. Disponible en: https://hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/dirgral/marco_juridico/normas/nom_09.pdf.
9. Situación de las personas adultas mayores en México. Gobierno de la república Disponible en: https://hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/dirgral/marco_juridico/normas/nom_09.pdf.
10. Vaillant GE, Mukamal K. Successful aging. *Am J Psychiatry.* 2001 Jun;158(6):839-47. doi: 10.1176/appi.ajp.158.6.839. PMID: 11384887.
11. Organización Mundial de la Salud (2015). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud: resumen. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186468>
12. Christensen, Kaare et al. Ageing populations: the challenges ahead *The Lancet*, Volume 374, Issue 9696, 1196 - 1208
13. Zuñiga, E. y J. García, "El envejecimiento demográfico en México. Principales tendencias y características", en *La situación*

- demográfica de México 2008*, México, Consejo Nacional de Población, 2008, pp. 93-100.
14. González González CA, Rojas AV. Panorama demográfico en México: presente y futuro. Documento de trabajo. INGER; 2015.
 15. HelpAge International. Global AgeWatch Index. 2015 [citado el 01 de agosto de 2022 de 2022]. Disponible en: <http://www.helpage.org/globalagewatch/>
 16. Comunicado de prensa núm. 547/21 29 de septiembre 2021 ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES (1º DE OCTUBRE) Pág 2/5. Disponible en: www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_ADULMAYOR_21.pdf.
 17. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra:OMS; 2015 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/186466>, Consultado el 17 de agosto del 2022).
 18. Atención integrada para las personas mayores (ICOPE). Guía sobre la evaluación y los esquemas de atención centrados en la persona en la atención primaria de salud. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2020. Licencia: CC BY-NC SA 3.0 IGO.
 19. Quino AC Y Cols. Capacidad funcional del anciano relacionado con la actividad física. Rev. INV. Salud Univ. Boyacá. 2017;4(1):86-103
 20. Fhon JRS, Castro JR, Coelho SC, Fernandes A, Rodrigues RAP. Factors associated with functional ability in older adults treated a geriatric day hospital. Nure Inv. 2015;12(78)
 21. *Trigás-Ferrín M, Ferreira-González L, Meijide-Míguez H. Escalas de valoración funcional en el anciano. Galicia Clin 2011; 72 (1): 11-16*
 22. *Rocío Elizabeth Durate Ayala, Angel Eduardo Velasco Rojano, Validación psicométrica del índice de Barthel en adultos mayores mexicanos, Horizonte sanitario/ vol.21, no 1, enero – abril 2022, (consultado 01.09.2022). disponible en: <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte>*
 23. *Stimuluspro, Mini Mental de Folstein (MMSE) Stimulospro España. (publicado 28/05/2019, consultado 01/09/2022) (internet) disponible en: <https://stimuluspro.com/blog/mini-mental-de-folstein-mmse/>*
 24. *Arturo Avila, Eduardo Sosa, Jonny Pacheco, col, Guía de instrumento de evaluación geriátrica integral. INSTITUTO NACIONAL DE GERIATRIA (Internet) 2020 (consultado 01/09/2022) disponible en: http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/publicaciones/Guia_InstrumentosGeriatrica_18-02-2020.pdf.*
 25. Rote S, Angel JL, Markides K. Health of Elderly Mexican American Adults and Family Caregiver Distress. Research on Aging. 2015 Apr;37(3):306–31.

26. Organización Mundial de la Salud. Caídas. Datos y cifras (actualizado 26 de abril 2021; citado el 03/09/2022) Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
27. Calero MJ, López-Cala G, Ortega AR, Cruz-Lendínez AJ. Prevention of falls in the elderly: a review of new concepts based on the evidence. Eur J Investig Health Psychol Educ [Internet]. 2016;6(2):71–82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1989/ejihpe.v6i2.160>.
28. Cruz E, González M, López M, D. Godoy I, Pérez MU. Quedas: revisión de nuevos conceptos. Rev Hosp Univ. Pedro Ernesto [Internet]. 2014;13(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12957/rhupe.2014.11522>.
29. Guerrero Ceh JG, Sarabia Alcocer B, Can Valle AR. Incidencia del síndrome de caídas en el hogar, estudio realizado en personas mayores en el rango de edad de 60 a 80 años RIDE rev iberoam para investigar desarrollar educ [Internet]. 2016;6(12):466. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23913/ride.v6i12.215>.

Anexos
Carta de no inconveniente.



GOBIERNO DE
MÉXICO



IMSS DELEGACIÓN CHIAPAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 23/UMAA
DIRECCIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a 11 de noviembre del 2022
OF. No. 072403200200/DIR581/2022

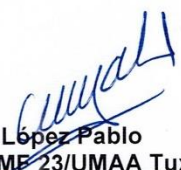
Dra. América Fabiola Benítez Rendón
Médico familiar UMF No.23.
Investigador responsable.

Presente

En mi carácter de Directora General de la Unidad de Medicina Familiar No. 23/UMAA declaro que no tengo inconveniente en que se efectúe en esta institución el protocolo de investigación en salud con el título **“RIESGO DE CAIDA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN EL ADULTO MAYOR EN UN PRIMER NIVEL DE ATENCION”**. En caso de que sea aprobado por el comité de ética en salud No. 7038 y el comité local de Investigación en salud No.703.

A su vez, hago mención de que esta Unidad cuenta con la infraestructura necesaria, así como los recursos humanos capacitados para atender cualquier evento adverso que se presente durante la realización del estudio citado. Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE


Dra. Dra. Lucila López Pablo
Director de la UMF 23/UMAA Tuxtla Gutiérrez.



C.c.p Archivo.

BOULEVARD SALOMON GONZALEZ BLANCO NO. 2561 COL INFONAVIT CANTERAS
CP 29014 TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS TELEFONO 961 60 22670 EXT. 4051



Consentimiento informado.

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación en salud (adultos) Unidad de Medicina Familiar N°23

Tuxtla Gutiérrez Chiapas Marzo-Mayo 2023
Lugar y fecha

No. de registro institucional: R-2022-703-054

Título del protocolo: Riesgo de caída y Capacidad funcional en el adulto mayor en un primer nivel de atención.

Justificación y objetivo de la investigación: La presente investigación está enfocada en estudiar la capacidad funcional y el riesgo de caída de los adultos mayores que acuden a un primer nivel de atención, evaluando las actividades básicas de la vida diaria los cuales nos proporcionaran la funcionalidad, así como la marcha y el equilibrio los cuales nos dará información acerca del riesgo de sufrir una caída. Dado que las caídas son la segunda causa mundial de muertes por lesiones accidentales o no intencionales. Este estudio contribuirá a conocer la realidad en la población estudiada y generar estrategias de prevención de las caídas y promover la educación individual y comunitaria para aumentar la concientización de este gran problema. Así pues, el presente estudio tiene como **objetivo** Determinar el riesgo de caída y capacidad funcional en el adulto mayor que acude a un primer nivel de atención.

Procedimientos y duración de la investigación: Si usted desea participara, su colaboración consistirá en contestar 3 cuestionarios los cuales consisten en: 1.- La "Escala de Barthel" la cual nos ayudara a identificar la autonomía de la persona para realizar las actividades básicas de la vida diaria, 2.-La "Escala de Tinetti" la cual nos permitirá identificar el riesgo de caída a través de la valoración de la marcha como el del equilibrio. 3.-Se solicitará que conteste un cuestionario sociodemográfico el cual incluye datos generales sobre su persona y sus antecedentes clínicos de salud y enfermedad.

Riesgos y molestias: El presente estudio representa un riesgo mínimo, ya que al participar puede usted sentirse nervioso, contrariado con algunas preguntas de los cuestionarios, apenado o incomodo.

Beneficios que recibirá al participar en la investigación: Si usted decide participar nos ayudará a conocer la capacidad funcional y riesgo de caída al que está expuesto (a) de acuerdo a su edad.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Se le entregara por escrito los resultados de su participación y se le apoyara con atención oportuna de acuerdo a los resultados obtenidos, mediante una cita con su médico familiar para que el determine lo procedente para su atención médica.

Participación o retiro: Su participación es voluntaria, si durante el estudio se siente incómodo(a) por el proceso de investigación, usted puede manifestar su voluntad de retirarse, sin que esto afecte su atención medica como derechohabiente en la UMF 23 y demás servicios del instituto Mexicano del Seguro Social.

Privacidad y confidencialidad: La información obtenida en este estudio será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores. Usted será identificado por medio de un folio, los investigadores solo tendrán acceso a los datos que usted nos proporcionó previamente y nunca será identificado con su nombre en ninguna de las publicaciones derivadas de este estudio.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con la investigación podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable: Dr. Arcadio Arturo Rubio Mejía. Medico General. Residente de la especialidad de medicina familiar. Adscripción Unidad de Medicina Familiar No 23 Tuxtla Gutiérrez Chiapas. E-mail: arcadio250892@gmail.com cel:9611941413 de 08:00hrs a 13:00hrs

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud 703 De la Unidad de Medicina Familiar N°13 Boulevard Presa Chicoasén Esq. Artículo 123 S/N Tuxtla Gutiérrez, Col. Ampliación Las Palmas, Tuxtla Gutiérrez, C.P. 29040, Chiapas. teléfono. 800 623 2323

Declaración de consentimiento:

<input type="checkbox"/>	Acepto participar en este estudio
<input type="checkbox"/>	No Acepto participar en este estudio

Dr. Arcadio Arturo Rubio Mejía.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

Clave 2810-009-013

Instrumentos de medición (encuestas).

INDICE DE BARTHEL. ESCALA de Actividades Básicas de la Vida Diaria. (ABVD)	
COMER • Totalmente independiente. • Necesita ayuda para cortar la carne, el pan, etc. • Dependiente.	10 5 0
LAVARSE • Independiente. Entra y sale solo al baño. • Dependiente.	5 0
VESTIRSE • Independiente. Se pone y se quita la ropa. Se ata los zapatos. Se abotona. • Necesita ayuda. • Dependiente.	10 5 0
ARREGLARSE • Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, etc. • Dependiente.	5 0
DEPOSICIONES • Continente. • Ocasionalmente, tiene algún episodio de incontinencia, o precisa de ayuda para lavativas. • Incontinente.	10 5 0
MICCIÓN • Continente o es capaz de cuidar la sonda. • Ocasionalmente, tiene un episodio de incontinencia cada 24 horas como máximo, precisa ayuda para la sonda. • Incontinente.	10 5 0
USAR EL RETRETE • Independiente para ir al WC, quitarse y ponerse la ropa. • Necesita ayuda para ir al WC, pero se limpia solo. • Dependiente.	10 5 0
TRASLADARSE • Independiente para ir del sillón a la cama. • Mínima ayuda física o supervisión. • Gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado sin ayuda. • Dependiente.	15 10 5 0
DEAMBULAR • Independiente, camina solo 50 metros. • Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros. • Independiente en silla de ruedas sin ayuda. • Dependiente.	15 10 5 0
ESCALONES • Independiente para subir y bajar escaleras. • Necesita ayuda o supervisión. • Dependiente.	10 5 0

Máxima puntuación: 100 puntos (90 en el caso de ir con silla de ruedas). Dependencia total < 20, Dependiente grave 20 – 35, Dependiente moderado 40 – 55. Dependiente leve > 60.

Escala de Tinetti para la evaluación de la marcha.	
1.MARCHA	
Instrucciones: el paciente permanece de pie con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación (unos 8 m) a “paso normal”, luego regresa a “paso rápido”, pero seguro”	
<ul style="list-style-type: none"> ● Inicio de la marcha (inmediatamente después de decirle que ande) <ul style="list-style-type: none"> - Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar. - No vacilar. 	0 1
<ul style="list-style-type: none"> ● Longitud y altura de paso <ul style="list-style-type: none"> a) Movimiento del pie derecho <ul style="list-style-type: none"> - No sobrepasar el pie izquierdo con el paso. - Sobrepasa al pie izquierdo. b) Movimiento del pie izquierdo <ul style="list-style-type: none"> - No sobrepasar el pie derecho con el paso. - Sobrepasa al pie derecho. - El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el peso. - El pie izquierdo se separa completamente del suelo. 	0 1 1 0 1 1 1
<ul style="list-style-type: none"> ● Simetría del paso <ul style="list-style-type: none"> - La longitud de los pasos con los pies izquierdo y derecho no es igual. - La longitud parece igual. 	0 1
<ul style="list-style-type: none"> ● Fluidez del paso <ul style="list-style-type: none"> - Paradas entre los pasos. - Los pasos parecen continuos. 	0 1
<ul style="list-style-type: none"> ● Trayectoria (observa el trato que realiza uno de los pies durante unos 3m) <ul style="list-style-type: none"> - Desviación grave de la trayectoria - Desviación leve o moderada o usa ayudas para mantener la trayectoria. - Sin desviación o ayudas 	0 1 2
<ul style="list-style-type: none"> ● Tronco <ul style="list-style-type: none"> - Balanceo marcado o usa ayudas. - No se balancea, pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar. - No se balancea, no se flexiona, ni otras ayudas 	0 1 2
<ul style="list-style-type: none"> ● Postura al caminar <ul style="list-style-type: none"> - Talones separados - Talones casi juntos al caminar 	0 1
Puntuación de marcha: 12	

Escala de Tinetti para la evaluación de la marcha.	
2. EQUILIBRIO	
Instrucciones: el paciente está sentado en una silla dura sin apoyo para los brazos. Se realizan las siguientes maniobras.	
<ul style="list-style-type: none"> ● Equilibrio sentado <ul style="list-style-type: none"> - Se inclina o se desliza en la silla. - Se mantiene seguro. 	0 1
<ul style="list-style-type: none"> ● Levantarse <ul style="list-style-type: none"> - Imposible sin ayuda. - Capaz, pero usa los brazos para ayudarse. - Capaz sin usar los brazos. 	0 1 2
<ul style="list-style-type: none"> ● Intentos para levantarse <ul style="list-style-type: none"> - Incapaz sin apoyo. - Capaz, pero necesita más de un intento. - Capaz de levantarse con solo un intento. 	0 1 2
<ul style="list-style-type: none"> ● Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 seg). <ul style="list-style-type: none"> - Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco. - Estable pero usa el andador, bastón o se agarra a otro objeto para mantenerse. - Estable sin andador, bastón u otros soportes. 	0 1 2
<ul style="list-style-type: none"> ● Equilibrio en bipedestación <ul style="list-style-type: none"> - Inestable - Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm) o un bastón u otro soporte. 	0 1 2
<ul style="list-style-type: none"> ● Empujar (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible). El examinador empuja suavemente el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces. <ul style="list-style-type: none"> - Empieza a tambalearse. - Se tambalea, se sujeta, pero se mantiene. - Permanece estable. 	0 1 2
<ul style="list-style-type: none"> ● Ojos cerrados (en la posición de 6) <ul style="list-style-type: none"> - Inestable. - Estable. 	0 1
<ul style="list-style-type: none"> ● Vuelta de 360° <ul style="list-style-type: none"> - Pasos discontinuos. - Pasos continuos. - Inestable (se tambalea, se sujeta). - Estable. 	0 1 0 1
<ul style="list-style-type: none"> ● Sentarse <ul style="list-style-type: none"> - Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla. - Usa los brazos o el movimiento es brusco. - Seguro, movimiento suave. 	0 1 2
Puntuación de equilibrio. 16	
Puntuación total: 28. A mayor puntuación >> menor riesgo. <19: Riesgo alto de caídas. 19-24: Riesgo de caída.	

CUESTIONARIO SOCIODEMOGRÁFICO.

Nota: Se agradece conteste por completo y certeramente el cuestionario, su participación es muy importante para la realización de este estudio.

FOLIO: _____

FECHA: _____

1.- Datos socioeconómicos

EDAD: _____ AÑOS _____ MESES PESO _____ TALLA _____ IMC _____

2.- Sexo: 2.1: Femenino. 2.2: Masculino.

3.- Estado Civil:

3.1: Soltero. 3.2: Casado. 3.3: Divorciado. 3.4: Viudo. 3.5: Unión libre.

4.- Escolaridad:

4.1: Primaria. 4.2: Secundaria. 4.3: Preparatoria o equivalente. 4.4: Licenciatura.

4.5: Ninguno. 4.6: No sabe leer ni escribir

5.- Ocupación:

5.1: Hogar. 5.2: Comercio. 5.3: Profesionista. 5.4: Pensionado-jubilado

5.5: Empleado. 5.6: Obrero. 5.7: Campesino. 5.7: Otros. _____

6.- Con quién vive actualmente:

6.1: Familiares. 6. 2: Solo 6.3: Otro: _____

6.4: Parentesco de las personas que viven con usted

7.- ¿Padece de alguna de las siguientes enfermedades?

7.1: Diabetes Mellitus 7.2: Hipertensión arterial 7.3: Cáncer en donde_____

7.4: Insuficiencia hepática 7.5: Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica

7.6: Cardiopatía isquémica 7.7: Insuficiencia renal 7.8: Secuelas de Enf. Cerebral 7.9:

Insuficiencia cardiaca 7.10: Depresión. 7.11: Enf. Articular degenerativa

7.12: Otra_____

8.- ¿Puede realizar todas sus actividades dentro de su casa? 8.1: Si 8.2:no

9.- ¿Teme usted caerse o se ha caído en los últimos 3 meses? 9.1: Si 9.2:No 10.- ¿Se le

dificulta recordar cosas recientes?10.1: Si10.2: No

11.- ¿Quién cuida más de usted en su casa?

11.1: Nadie 11.2: Esposo 11.3: Esposa 11.4: Hijo 11.5: Hija 11.6: Sobrino

11.7: Sobrina 11.8: Otro_____

12.- ¿Quién prepara sus alimentos en su casa?

12.1: Yo solo 12.2: Esposo 12.3: Esposa 12.4: Hijo 12.5: Hija 12.6: Sobrino

12.7: Sobrina 12.8: Otro_____

13.- ¿Toma más de 5 medicamentos al día? 13.1: Si 13.2: No

Cronograma de actividades.

TAREA	Marzo 2022	Marzo/Abril 2022	Mayo - octubre 2022	Noviembre 2022	Diciembre 2022	Marzo Abril Mayo Junio 2023	Julio Agosto Septiembre 2023	Octubre. Noviembre 2023	Diciembre 2023 Enero 2024
<i>Selección del Tema</i>									
<i>Recopilación de material bibliográfico</i>									
<i>Elaboración del protocolo</i>									
<i>Autorización del comité local de investigación en salud.</i>									
<i>Autorización y registro del protocolo</i>									
<i>Recolección de Datos.</i>									
<i>Captura de información en programa estadístico.</i>									
<i>Análisis de la información y resultados.</i>									
<i>Redacción de informe y tesis</i>									