



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20

**FACTORES ASOCIADOS AL NIVEL DE RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS
MAYORES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA

REYNOSO ROJAS ANDRÉS

DIRECTORA DE TESIS

DRA. SANTA VEGA MENDOZA

CIUDAD DE MÉXICO 2022



IMSS

U. M. F. No. 20

COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN EN SALUD





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**FACTORES ASOCIADOS AL NIVEL DE RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS
MAYORES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

DIRECTORA DE TESIS:



**DRA. SANTA VEGA MENDOZA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR UMF NO. 20 IMSS**

Vo. Bo.



**DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
COORD. CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN
SALUD UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20 IMSS.**

DICTAMEN



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3404**.
U.MED FAMILIAR NUM 20

Registro COFEPRIS **18 CI 09 005 002**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 09 CEI 013 2018082**

FECHA Martes, 30 de agosto de 2022

Mtra. Santa Vega Mendoza

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **FACTORES ASOCIADOS AL NIVEL DE RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20** 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 **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3404-044

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 solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Mtro. miguel alfredo zurita Muñoz
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3404

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



AGRADECIMIENTOS

A MI FAMILIA

A mi madre y padre por enseñarme a creer en mí, por su apoyo incondicional, por enseñarme a nunca darme por vencido con mis sueños.

Gracias por el amor que siempre he recibido de ustedes y que hoy me ha convertido en el hombre que soy.

A mis hermanos por siempre estar ahí y crecer a mi lado con ese gran amor que nos une como familia.

¡Los amo!

A MIS AMIGOS

Por qué sin personas tan maravillosas este camino hubiera sido complicado, gracias por estar siempre a mi lado y no dejarme solo.

Gracias a todos ustedes por ser mi familia por elección.

A KARLA

Por qué en tan poco tiempo me has enseñado lo importante que es el amor, apoyo y comprensión. Gracias por acompañarme en esta recta final. ¡Te quiero millones!

A MI ASESORA

Dra. Santa Vega Mendoza

Gracias por el apoyo, la dedicación y todas las enseñanzas brindadas durante este proceso, las llevaré por siempre en el corazón.

<u>INDICE</u>	
RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
MARCO TEÓRICO.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
OBJETIVOS.....	19
HIPÓTESIS.....	20
SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS.....	21
RESULTADOS	30
DISCUSIÓN.....	37
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFÍA.....	42
ANEXOS.....	48

RESUMEN

FACTORES ASOCIADOS AL NIVEL DE RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20

Andrés Reynoso-Rojas¹, Santa Vega-Mendoza².

1. Residente de Segundo Año de Medicina Familiar. UMF20, IMSS.

2. Médico Familiar. Maestra en Ciencias de la Educación. UMF20, IMSS.

Se calcula que anualmente se producen 684,000 caídas mortales siendo la segunda causa mundial de defunción por traumatismos involuntarios, siendo los mayores de 60 años quienes representan las tasas de mortalidad más elevadas.

Objetivo: Determinar los factores asociados al nivel de riesgo de caídas en adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar No. 20. **Material y métodos:** Estudio transversal-analítico en 456 adultos mayores adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No.20 del I.M.S.S., Ciudad de México. Periodo agosto-septiembre 2022, previo consentimiento informado firmado se aplicó encuesta de características sociodemográficas, discapacidad (motora, visual, mental) y la escala Fall Risk Screening Tool (FRST) para riesgo de caídas. Estadística RM (IC al 95%) y $p \leq .05$. **Resultados:** Se evaluaron 456 pacientes donde observamos una edad media de 68.7 ± 7.84 , grupo predominante 60-69 años el 60.5%, femeninas 67.5%, casados 59.9% y dedicados al hogar 61.8%, con enfermedades crónico-degenerativas 77.4%, toman medicamentos 75.2%, manifestaron debilidad o inestabilidad al caminar 36.2% y discapacidad visual 7.5% El nivel de riesgo para caídas fue moderado 77.9%, alto 13.6% y bajo 8.6%. Presentaron riesgo moderado los de 70 a 79 años hasta 3.15 (0.002) veces más, parejas en unión libre 4.2373 (0.037) veces y padecer enfermedades crónicas 13.9308 (0.000) veces más. **Conclusión:** En este estudio la población adulta mayor cuenta con un riesgo de moderado a alto para presentar caídas, siendo los principales factores la séptima década de la vida, tener pareja en unión libre y padecer enfermedades crónicas.

Palabras clave: Adultos mayores, síndrome geriátrico, caídas, factores, riesgos

SUMMARY

ASSOCIATED FACTORS WITH THE LEVEL OF RISK OF FALLS IN OLDER ADULTS AT FAMILY MEDICINE UNIT NO. 20

Andrés Reynoso-Rojas¹, Santa Vega-Mendoza².

1. Second Year Resident of Family Medicine. UMF20, IMSS.
2. Family Physician. Master in Educational Sciences. UMF20, IMSS

It is estimated that 684,000 fatal falls occur annually, being the second leading cause of death worldwide due to unintentional injuries, with those over 60 years of age representing the highest mortality rates. **Objective:** To determine the associated factors with the level of risk of falls in older adults of the Family Medicine Unit No. 20. **Material and methods:** Cross-sectional-analytical study in 456 older adults assigned to the Family Medicine Unit No. 20 of the I.M.S.S., Mexico City. Period August-September 2022, after signed informed consent, a survey of sociodemographic characteristics, disability (motor, visual, mental) and the Fall Risk Screening Tool (FRST) scale for fall risk was applied. MR statistics (95% CI) and $p \leq .05$. **Results:** 456 patients were evaluated where we observed a mean age of 68.7 ± 7.84 , predominant group 60-69 years 60.5%, female 67.5%, married 59.9% and dedicated to the home 61.8%, with chronic-degenerative diseases 77.4%, taking medications 75.2% 36.2% showed weakness or instability when walking and 7.5% visual impairment. The level of risk for falls was moderate 77.9%, high 13.6% and low 8.6%. Those aged 70 to 79 presented moderate risk up to 3.15 (0.002) times more, couples in free union 4.2373 (0.037) times and suffering from chronic diseases 13.9308 (0.000) times more. **Conclusion:** In this study, the elderly population has a moderate to high risk of falls, the main factors being the seventh decade of life, having a common-law partner, and suffering from chronic diseases.

Keywords: Older adults, geriatric syndrome, falls, factors, risks

INTRODUCCIÓN

El objetivo de dicha investigación está fundamentado en conocer el nivel de riesgo de caídas que presentan los adultos mayores adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social mediante la aplicación del instrumento de riesgo de caídas (Fall Risk Screening Tool), escala que registra los factores altamente asociados, el ambiente físico y el estado de salud de los adultos mayores dándoles un riesgo bajo, moderado o elevado a sufrir un evento. Por lo antes expuesto, debemos de considerar de gran importancia esta investigación, ya que aqueja un grupo poblacional que se encuentra en aumento acelerado generando cambios significativos en la pirámide poblacional de nuestro país., por lo que bajo este marco es prioritario considerar a los adultos mayores como un tema trascendental dentro de la salud pública para que estos tengan mejoras en su calidad de vida y no ser un grupo social que ocasione un impacto negativo en los gastos de salud debido al alto costo que representa la atención medica al sufrir una caída., tanto hablando del padecimiento en agudo, durante la hospitalización y posteriormente durante la rehabilitación si es que esta fuera necesaria. Se ha reportado qué en México que el Instituto Mexicano del Seguro Social gasta cerca de 1,927,072 dólares estadounidenses en atención a la fractura de cadera que dentro del contexto de las caídas esta es de las repercusiones más importantes y graves que pueden sufrir los pacientes adultos mayores. Con estos resultados podremos identificar a nuestros grupos de alto riesgo y así aplicar medidas preventivas y educativas en aquellos pacientes más vulnerables haciendo énfasis en las modificaciones necesarias en el hogar para facilitar el desplazamiento de los adultos mayores y disminuir el riesgo de sufrir caídas; bajo esta misma premisa sería importante poder lograr después de arrojados dichos resultados, trabajar con la comunidad médica de primer nivel para mejorar estas estrategias y esquemas de tratamientos farmacológico que representen un alto riesgo de caídas para los pacientes.

MARCO TEÓRICO

A pesar de que no existe un consenso acerca de la definición exacta de adulto mayor se han creado diversas en las cuales se incluyen aspectos cronológicos, roles sociales, capacidad física, expectativa de vida y contribución económica. (1)

Dentro de las definiciones más reconocidas se encuentra la de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de acuerdo con la cual se considerará como adulto mayor a toda aquella persona mayor de 65 años que habite en países desarrollados y de 60 años a personas en países en vías de desarrollo. (2) Por lo tanto en nuestro país el Instituto Nacional de Geriátrica acepta el inicio de la vejez a partir de los 60 años. (3)

Se dice que la población a nivel mundial se encuentra en un proceso de envejecimiento acelerado en proporciones que nunca habían sido dimensionadas en contraste con otros grupos poblacionales ya que se espera que dicho cambio genere un impacto directo sobre los sectores laborales, financieros, de bienes y servicios de salud así como en la estructura familiar. En 2019 se calculó una población adulta mayor de 143 millones., la cual se espera ascienda a 426 millones en el año 2050.(4) En México con base a los resultados obtenidos en la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2018, en el país residen 15.4 millones de personas de 60 años o más. (5) De las cuales se encuentra descrito que el I.M.S.S. (Instituto Mexicano del Seguro Social) tiene adscritas a sus servicios a 7 millones., en donde cuenta con diversos programas para brindar atención a este grupo poblacional específico, uno de ellos es GeriatrIMSS el cual abarca la atención médica primaria, de segundo y tercer nivel de atención en consulta externa, hospitalización e incluso capacitación para los cuidadores primarios. (6)

Por lo tanto estamos conscientes que la población envejece de una forma acelerada de tal manera que no dimensionamos los cambios que se generan

como respuesta del mismo. Por lo tanto es importante definir los cambios morfológicos y funcionales a los cuales se enfrentan los adultos mayores.(7)

Constatando esto definiremos el envejecimiento como un conjunto de cambios morfológicos y fisiológicos que aparecen poco a poco y de manera gradual, estos como consecuencia del tiempo. Generando así respuestas desde un nivel molecular hasta un nivel orgánico.

El envejecimiento se encuentra moderado de manera multifactorial, es decir intervienen tanto la genética como el ambiente en el que se desenvuelve un ser vivo. Siendo este el causante de que se generen enfermedades y la muerte de las personas.(8)

El conocimiento de la presencia de cambios fisiológicas durante el envejecimiento es parte primordial para poder evaluar de manera integral a un adulto mayor que se encuentra viviendo dicha etapa en su vida por lo que mencionaremos los más importantes a continuación:

- Temperatura corporal: estos cambios se encuentran relacionados con la pérdida de grasa subcutánea por lo tanto los ancianos padecen una disminución de la capacidad de adaptación a distintas temperaturas.
- Aparato cardiovascular: como consecuencia de la alta prevalencia de arterioesclerosis los vasos sanguíneos tienden a presentar mayor rigidez por lo que se condiciona la aparición de entidades patológicas como la hipertensión, hipotensión ortostática, arritmias y fibrilación auricular. Así como deterioro a nivel valvular condicionando a una insuficiencia cardíaca.
- Aparato respiratorio: al aparecer el envejecimiento ocurre una disminución importante en cuanto al número de alveolos y capilares funcionales, condicionado así una disminución de la elasticidad con cambios en la difusión y alterando los volúmenes inspiratorios y espiratorios lo que nos puede favorecer la retención de CO₂ y ocasionado poca tolerancia a la actividad física o atelectasias.

- Aparato gastrointestinal: se dice que en los adultos mayores el principal factor alterado a este nivel es el relacionado con la actividad motora del tubo digestivo por una alteración a nivel neurogénico lo que disminuirá la absorción y secreción intestinal.
- Aparato genitourinario: principalmente se asocia a una disminución en la tasa de filtrado glomerular y aclaramiento de creatinina.
- Sistema nervioso: ocurre una pérdida de neuronas por lo tanto tendremos datos de atrofia a nivel cerebral y aumento de los ventrículos alterando la función de los neurotransmisores. Ocasionando problemas de rendimiento intelectual, alteraciones de la movilidad, disminución de reflejos y un deterioro cognoscitivo importante.(9)

La atención integral del paciente adulto mayor debe de ser enfocada en minimizar el impacto de las enfermedades concomitantes y mantener el mayor tiempo posible de independencia y autonomía.

De tal forma que se busca realizar dicha valoración geriátrica integral englobando la mayor cantidad de aspectos posibles incluyendo la salud mental, los aspectos clínicos, funcionales y sociales. Por lo tanto es aquí en donde aparecen los síndromes geriátricos como la forma en la que se manifiestan las enfermedades en los adultos mayores y al integrarlos de esta manera facilitaran las intervenciones que nos brindaran el tratamiento más adecuado y eficiente según las necesidades específicas de este grupo poblacional.(10)

Por lo tanto la Comisión Nacional de la Especialidad de Geriátrica en España se referirá a los síndromes geriátricos como una consecuencia de aquellas enfermedades de alta prevalencia en los ancianos en los cuales se presentan manifestaciones clínicas mal controladas que llevaran a los pacientes a una pérdida importante de la autonomía y calidad de vida, lo cual se asocia altamente

a problemas del desarrollo social y de la autonomía personal afectando de manera directa la calidad de vida, requiriendo de una atención multidisciplinaria para su diagnóstico y tratamiento adecuado.(11)

Los síndromes geriátricos es un término que es utilizado para describir un conjunto de trastornos de salud en los adultos mayores los cuales no encajan en definiciones concretas de padecimientos o enfermedades., es decir surgen de una interacción entre los cambios fisiológicos ocasionados por el envejecimiento, la presencia de enfermedades crónicas e incluso factores estresantes funcionales en los adultos mayores.(12)

Estos síndromes se expresan por conjuntos de síntomas los cuales suelen ser de etiología variada y producen alteraciones en la capacidad funcional de los ancianos para desenvolverse en sus actividades habituales. Los más importantes y que suelen ser descritos en la literatura mundial son: el deterioro intelectual (demencia o delirio), incontinencia urinaria, inestabilidad-caídas, alteraciones sensoriales (auditivas, visuales) malnutrición, inmovilidad, depresión-soledad y polifarmacia., estos síndromes interactúan entre sí y, es frecuentes que coexistan.(13)

A continuación abordaremos los síndromes geriátricos que cuentan con una relación estrecha con las caídas en los adultos mayores para tener un panorama mucho más amplio acerca de ellos y la complejidad con la que se relacionan entre sí para así dar pie al estudio del paciente geriátrico como un ente integral.

El primero que abordaremos brevemente será la demencia. Esta se define como una disminución de las funciones cognitivas tales como lo son el cálculo, la memoria, lenguaje, pensamiento y la atención, los cuales alteran la habilidad de realizar actividades de la vida diaria. La demencia puede ser originada por diversas causas dentro de las cuales tenemos la enfermedad de Alzheimer y la demencia vascular o los eventos cerebrovasculares. Según la OMS se estima que entre el 5 y 8% de la población geriátrica o mayor de 60 años presenta algún tipo

de demencia. Por lo tanto reconocemos que esto genera un grave impacto social y económico.(14)

Poniendo a la demencia como un pilar fundamental en el abordaje geriátrico. La promoción de la salud cognitiva, la prevención y el tratamiento oportuno forman parte de esta atención integral con la finalidad de disminuir el impacto de dichos padecimientos hacia el propio paciente como a sus redes de apoyo o cuidadores principales. (15)

Dentro de las alteraciones sensoriales tenemos aquellas relacionadas con la visión. Por lo tanto siendo los ancianos una población en riesgo para presentar disminución de la agudeza visual o alteraciones de la misma es necesario realizar una valoración completa en la que se incluya la agudeza visual, la visión próxima, los campos visuales y la visión cromática. La audición es otro parámetro a evaluar en cuanto al síndrome geriátrico de las alteraciones sensoriales ya que estos se dice que afectan a un 30 % de los adultos mayores. Definiendo a la presbiacusia como la disminución de la eficiencia auditiva asociada directamente con el proceso de envejecimiento. Para integrar el diagnóstico es necesario una exploración auditiva en la que se incluyan la inspección, el uso del otoscopio, un examen audiológico simple y pruebas de audiometría fónica y con diapasones.

Es importante mencionar que tanto la alteración a nivel visual como auditiva no tienen su origen únicamente a nivel del órgano mencionado si no que se habla también de un daño a nivel de diversos sistemas de integración en sistema nervioso central lo cual ocasiona un déficit psicosensoresial global.(16)

Otro de los grandes síndromes geriátricos que relacionaremos con las caídas es la polifarmacia. Se conocen diferentes definiciones para describir a la polifarmacia, pero dentro de los más aceptados se encuentra el uso de tres o más fármacos en forma simultánea. Por lo que en cuanto al síndrome geriátrico se refiere es importante conocer que los factores de riesgo para padecerlo se encuentran la prescripción innecesaria y la necesidad de indicar fármacos con el fin de suplir efectos colaterales de otros. Sabemos por la última encuesta nacional de salud

que los adultos mayores en promedio consumen 4.27 fármacos por persona y únicamente entre el 8 y 12% de ellos están indicados de manera apropiada.(17)

El siguiente síndrome geriátrico es la incontinencia urinaria. La cual reconocemos como un problema de salud con mayor prevalencia durante el envejecimiento. A esta la definiremos como la pérdida involuntaria de orina por un deterioro importante en la contractilidad vesical, disminución de la elasticidad, fuerza muscular del piso pélvico y otros factores asociados. Convirtiéndose en una entidad que causa un gran impacto en la calidad de vida de los pacientes.(18)

Al mencionar los grandes síndromes geriátricos tenemos la inmovilidad como uno de los cuales genera graves consecuencias y deterioro en la salud del paciente anciano. Definimos a la inmovilidad como el conjunto de signos y síntomas que aparecen como resultado del deterioro del equilibrio y desconexión de las funciones musculoesqueléticas que limitaran funcionalmente al adulto mayor generando postración y dependencia severa. Se dice que entre el 15 y 18% de los adultos mayores de 65 años tienen cierto grado de dificultad para moverse y que el 53% de los mayores de 75 años presentaran grandes obstáculos para salir de casa y el 20% están confinados al hogar de manera permanente. Generando así un incremento importante en la morbimortalidad de los pacientes geriátricos.(19)

Los cambios fisiopatológicos que se encuentran mayormente asociados a la inmovilidad son aquellos en los que participan el sistema cardiovascular y musculoesquelético, daños que contribuyen con la perpetuidad del síndrome. Cambios como la alteración del flujo sanguíneo que hace a los ancianos predisponentes al síncope, fatigabilidad y ortostatismo. A nivel muscular disminuye la fuerza muscular de un 1 a 3% con un día de inmovilidad llegando a alcanzar hasta un 55% a las seis semanas. Presentándose así atrofia muscular, contracturas musculares, osteoporosis u osificaciones en las zonas proximales articulares.

La inmovilidad se ve favorecida por diferentes factores que dividiremos en intrínsecos cuando se refieren al envejecimiento y extrínsecos o ajenos al

envejecimiento. Los factores intrínsecos pueden ser todas aquellas enfermedades musculoesqueléticas como la osteoartritis, fracturas o artritis, enfermedades neurológicas como el Parkinson o los accidentes cerebrovasculares, enfermedades endocrinas como la diabetes mellitus, déficits sensoriales, síndrome poscaída el cual abordaremos más tarde. Y los factores intrínsecos son aquellos como la prescripción iatrogénica del reposo, medidas de restricción física por sobreprotección, fármacos, hospitalizaciones, barreras arquitectónicas como zonas de difícil acceso y movilidad en el hogar e incluso factores sociales como la falta de apoyo y estímulo por parte de las redes de apoyo.(20)

Por otra parte, visualizando a nuestra sociedad geriátrica de una forma integral, la compleja atención en los pacientes ancianos puede facilitarse al realizarse a partir de los síndromes geriátricos ya que son condiciones en las que intervienen diferentes factores de salud que se describen son originados por la unión de afecciones en múltiples sistemas orgánicos los cuales se encuentran asociados a la morbilidad y fragilidad que generalmente aparecen como resultado a una mala atención de la salud en los ancianos.(21)

Por lo tanto se ha desarrollado la denominada valoración geriátrica la cual de acuerdo con Rubenstein podemos definir como “un proceso diagnóstico multidimensional, usualmente interdisciplinario, dirigido a cuantificar el problema y capacidades médicas, funcionales, psíquicas y sociales del anciano, con objeto de trazar un plan para el tratamiento y el seguimiento a largo plazo”

Es decir la atención geriátrica será brindada desde el enfoque de un modelo biopsicosocial y no únicamente como un ente de enfermedades y daño fisiológico ocasionado por el envejecimiento. Los pacientes geriátricos son complejos ya que presentan generalmente un padecimiento sobre otro por lo que realizar esta valoración integral se convertirá en nuestra piedra angular para darle el manejo adecuado a los adultos mayores., esto con el objetivo de una mejor precisión diagnóstica, mejores decisiones sobre el tratamiento, disminuir el riesgo de ingresos hospitalarios, mejorar el estado funcional e independencia, mejorar el

área cognitiva y afectiva así como aumentar la supervivencia en conjunto con la calidad de vida que se merecen los pacientes ancianos.(16)

Dicho protocolo de investigación se centrará en las caídas como el síndrome geriátrico en estudio. La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su Informe Mundial de la OMS de Prevención de Caídas en Personas Adultas Mayores de 2007, define a las caídas como “acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga”. (22)

A nivel mundial las caídas se presentan en 37.3 millones casos de los cuales la totalidad requirió de alguna atención médica, siendo así una de las principales causas de hospitalización por lesiones, de las cuales el grupo poblacional que resulto más afectado es el representado por aquellos mayores de 65 años. De este total alrededor de 5.1 millones fallecen anualmente como consecuencias de alguna lesión ocasionada por la misma caída, convirtiéndolas así en la segunda causa de muerte a nivel mundial por lesiones accidentales, un porcentaje muy alto de dichos acontecimientos se registró en países de bajos y medios ingresos como lo es el nuestro. Generando así tasas de mortalidad elevadas entre los adultos mayores, siendo más alta conforme mayor edad en años, siendo los de mayor riesgo aquellos mayores de 70 años con una tasa de hasta el 92.7% en el género masculino y 99.4% en el género femenino. En México de acuerdo con el reporte del Modelo para la Prevención de Lesiones por Caídas en Personas Adultas Mayores en México durante los años 2000 y 2013 se registraron 14,036 muertes secundarias a lesiones ocasionadas por caídas, de las cuales, en el año 2013, 1,178 fueron en población adulta mayor. Ubicando así a las caídas en pacientes geriátricos en el lugar 25 dentro de las principales causas de muerte en personas entre el rango de edad de 60 a 69 años. El porcentaje más alto de dichos eventos ocurrió en la vivienda y el hogar con un de 57.7% del total, seguido por aquellas que sucedieron en la vía pública con un 14.5% y el resto en diversos lugares no especificados. (23)

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018 las caídas no solo representan una causa importante de mortalidad en nuestro medio., si no que en este caso resultaron ser la principal causa de lesiones accidentales en la población adulta., y en el caso de aquellos mayores de 60 y más representaron un 74.6% del total.(24)

Cuando hablamos de la fisiopatología de un síndrome geriátrico como las caídas consideramos la edad como el principal factor desencadenante ya que los mecanismos implicados con la marcha y el equilibrio se alteran de manera significativa y son mucho menos eficaces debido a modificaciones como lo son la sarcopenia y senescencia osteoarticular.

Como consecuencia de estos cambios la marcha se convierte más lenta y el desarrollo del paso disminuye su amplitud debido a los cambios articulares en tobillos, rodillas y caderas. Aunado a esto se suma las alteraciones sensoriales las cuales juegan un papel importante en el mantenimiento del equilibrio y la postura. Otro de los órganos afectados por el paso de los años es el encéfalo, daño que denominaremos envejecimiento cerebral que sin ser una entidad patológica también sufre cambios que darán origen al aumento en el tiempo de reacción después de la llegada de información nueva, lo cual ocasionará una dificultad de adaptación y en caso de aparecer un desequilibrio se impedirá la recuperación del paso que es el mecanismo capaz de evitar una caída. Por último con la edad la estructura ósea se encuentra alterada apareciendo una disminución de la masa ósea, lo cual aumentara el riesgo de sufrir una fractura secundaria a la caída. (25)

De acuerdo con la literatura existen tres grandes grupos de factores de riesgo asociados a las caídas en adultos mayores, estos son aquellos intrínsecos, extrínsecos y los llamados iatrogénicos. Al hablar de factores intrínsecos nos referimos a aquellos relacionados directamente con el envejecimiento como lo son las alteraciones vestibulares, la disminución de la agudeza visual, alteraciones propioceptivas y aquellas musculoesqueléticas. En cuanto a los factores extrínsecos diremos que son externos al envejecimiento, es decir ambientales o

relacionados con el domicilio como lo son las escaleras, iluminación deficiente, uso de calzado inadecuado o incluso en las calles con la presencia de baches, desniveles o daños en la pavimentación que representen un obstáculo para el desarrollo de la marcha. Por último, haremos referencia a los factores iatrogénicos como lo son el uso de medicamentos en donde se habla de un riesgo multiplicado en el caso del consumo de dos o más fármacos, aunque también se establece relación directa con las caídas en algunos subtipos específicos como lo son sedantes, diuréticos, hipotensores, antiparkinsonianos y algunos antidepressivos.(26)

Las consecuencias que puede dejar una caída son diversas y puede abarcar desde un traumatismo simple hasta una fractura de cadera. Aunque un evento traumático no ocasione la muerte de manera inmediata o lesiones serias en los pacientes geriátricos se ha visto que aquellos que sufren caídas con traumatismos como secuela aumentan su mortalidad de manera importante en el próximo año después del evento. (27)

Los traumatismos ocurren en un 40%-75% de las caídas en los adultos mayores y los hematomas o laceraciones a nivel cutáneo son de las lesiones más comunes, se describe que estas pueden estar agravadas por cambios propios del envejecimiento como lo son la degeneración de la piel, presencia de alteraciones vasculares o alguna patología subyacente que condicione fragilidad dérmica. (28) Seguidas de las lesiones traumáticas en extremidades inferiores, en cuello y tronco dentro de las que se incluyen fracturas costales y vertebrales. Aquellos con lesiones a nivel cefálico y espinal son quienes tienen las estancias intrahospitalarias más prolongadas seguidos de los pacientes con lesiones a nivel de tórax, abdomen y pelvis. (29) La fractura de cadera se encuentra identificada como la causa más grave de atención por trauma en la población adulta mayor, siendo los pacientes mayores de 70 años aquellos con mayor prevalencia por la alta incidencia de comorbilidades y enfermedades complejas dentro de las que destacan el síndrome de fragilidad. La fractura de cadera es desafortunada en aquellos pacientes que la sufren debido al riesgo de dependencia, su alta

mortalidad, morbilidad y los costos elevados para el sector salud., la mortalidad se encuentra reportada entre un 20% y 30% durante el primer año.(30)

Se encuentra descrito que el alto impacto de las caídas en los pacientes ancianos está asociado altamente con la discapacidad; por lo que generalmente condiciona largos y complicados tratamientos de rehabilitación física y emocional que como se ha mencionado deben de ser integrales para recuperar la calidad de vida. Por lo tanto uno de los grandes retos en el primer nivel de atención es la prevención, por lo que identificar aquellos factores asociados con las caídas es clave para la prevención. (31)

Otra de las consecuencias más conocidas es el denominado síndrome poscaída, en el cual encontraremos una combinación del miedo a volver a caerse y el miedo a perder su independencia, estos factores pueden ser catastróficos para un adulto mayor ya que genera autolimitación de la actividad física por el temor a volver a sufrir un evento traumático, lo que nos lleva a un círculo vicioso de aumento de la fragilidad y del riesgo de caídas incapacitando a nuestros pacientes. (32)

El síndrome poscaída por sí solo tiene una influencia directa sobre evitar las actividades cotidianas y el balance funcional generando la incapacidad antes mencionada causándole una rehabilitación tórpida a los pacientes. (33)

Como se ha mencionado al existir más de un factor de riesgo asociado con las caídas en pacientes ancianos los programas de intervención deben de ser enfocados de manera multidisciplinaria ya que se ha demostrado que son estos los más eficaces para su prevención. Es decir aquellos programas en los que su objetivo principal sea la reincorporación de los pacientes a su medio y a la actividad habitual. (34) Para el abordaje de un síndrome geriátrico como lo son las caídas se menciona que el primer paso sería generar un programa dentro del cual se detecten los riesgos a los que se encuentra expuesta la población anciana. Dicho análisis se realizará a través de herramientas predictoras que suelen clasificarse en dos grandes grupos: primero aquellas que evalúan de manera integral aquellos factores de riesgo directamente relacionados y en segundo las

que realizan una evaluación funcional o fisiológica de los pacientes abarcando enfermedades que deterioran físicamente las habilidades del anciano.(35)

Algunas de las herramientas utilizadas para realizar dicha valoración son la escala de equilibrio de Berg, Dynamic Gait Index que se encarga de valorar la marcha de los pacientes, Timed up and go en la cual se busca identificar la movilidad funcional, Falls Efficacy Scale que se centra en la preocupación de caer, Home FAST que es una herramienta que se centrara en el ambiente físico y los riesgos alrededor de este.(36)

Otra de las herramientas utilizadas es la Fall-Risk Screening Tool la cual fue desarrollada por el Albert Lea Medical Center en Estado Unidos de América, esta evaluara la presencia de factores de riesgo, el ambiente físico y el estado general de salud de los pacientes. Se realiza mediante una entrevista por lo tanto facilitara la interacción entre el personal de salud y el paciente geriátrico.(37)

Identificado el riesgo mediante alguno de los instrumentos conocidos existen diversas revisiones que nos han arrojado que aquellos programas basados en el ejercicio físico y en las modificaciones de seguridad en el hogar reducen de manera importante el número de caídas e incluso el riesgo a sufrirlas. Apareciendo aquí la importancia de que las personas mayores trabajen con un esfuerzo mayor y se motiven para poderlas llevar a cabo.(38)

Diferentes estudios previos nos muestran la prevalencia y factores asociados a caídas en los adultos mayores como es el caso de Santamaría et al. quien realizó un estudio en el que se incluyeron 640 personas de 75 o más años de edad, en el que se utilizaron variables como la presencia de caídas en el último año, factores sociodemográficos, estado de salud, calidad de vida relacionada con la salud y el miedo a caer, concluyendo que una de cada 4 personas mayores presentaron al menos una caída en el último año y demostrando que el miedo a caer, los síntomas depresivos y la discapacidad básica son variables independientes asociadas a caídas previas. Cuestión que nos indica que estos factores pueden dar lugar a prácticas preventivas para la actuación en el contexto de las caídas en los pacientes geriátricos.(39)

En México Díaz de León et al. Nos demostró que el estado de fragilidad se asocia independientemente con la mortalidad, hospitalizaciones y disfuncionalidad en actividades básicas de la vida diaria, interpretándose que el estado de fragilidad advierte de una manera sencilla y económica sobre el riesgo de dependencia en actividades básicas de la vida diaria, hospitalización y mortalidad en pacientes geriátricos mexicanos a nivel comunitario. (40)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas se ha observado que las tasas de envejecimiento han ido en aumento de forma significativa y acelerada., esto debido a diversos factores como lo son la disminución de las tasas de fecundidad y un aumento importante en la esperanza de vida debido a los grandes avances médicos. Aunque también se mencionan características como la herencia genética, los entornos físicos y sociales en los que habitamos, presencia o no de discapacidades como lo son la disminución o pérdida total de audición, visión y movilidad relacionadas con el declive de las funciones biológicas y las enfermedades no transmisibles.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que a nivel mundial para el año 2050, 22% de la población total este compuesta por adultos mayores, es decir hay una pauta de envejecimiento mucho más rápida que en el pasado. En nuestro país, la situación no es muy diferente debido a que la Encuesta Intercensal 2015 reportó que en el 2015 había 12.4 millones de personas mayores de 65 años. Asimismo, según las estimaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se prevé que para el año 2030, la población de adultos mayores de 60 años será de más de 20 millones de individuos y para el 2050 se estima que esta población constituirá el 27.7% de la población mexicana. Por lo tanto, en México como en el mundo nos estamos enfrentando a grandes retos con el propósito de garantizar que los sistemas sanitarios de salud y sociales estén preparados para afrontar este cambio demográfico en la pirámide poblacional.

Las caídas en los adultos mayores son consideradas un problema de prioridad alta para la salud pública a nivel mundial. Ya que se calcula que anualmente se producen 684,000 caídas mortales lo que posiciona a este problema como la segunda causa mundial de defunción por traumatismos involuntarios, siendo los mayores de 60 años quienes representan tasas de mortalidad más elevadas.

En México del año 2000 a 2013 se reportó el fallecimiento de 14,036 personas consideradas adultas mayores por lesiones secundarias a caídas datos que han

mostrado una tendencia a elevarse de manera importante ya que en el año 2000 18 se registraron 966 defunciones, las cuales aumentaron a 1,178 en el año 2013, es decir se incrementaron en un 21.9%. Las caídas no solo son causa de mortalidad también tienen repercusión importante ya que producen lesiones físicas temporales o permanentes, daño psicológico por el temor a presentar un nuevo evento, incluso atención médica especializada desde la etapa aguda hasta la rehabilitación de sus secuelas requiriendo hospitalizaciones prolongadas y elevando los costos en salud.

A lo anterior es que se hace la siguiente **pregunta de investigación**:

¿Cuáles son los factores asociados al nivel de riesgo de caídas en adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar No .20?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Valorar los factores de riesgo asociados al nivel de riesgo de caídas en adultos mayores mediante el uso de la escala Fall Risk Screening Tool (FRST) en la población adscrita de la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del I.M.S.S. Ciudad de México.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar las características sociodemográficas de los adultos mayores. (edad, sexo, estado civil y ocupación)
- Identificar características clínicas de los adultos mayores (enfermedades crónico-degenerativas, toma de medicamentos, uso de auxiliares de la marcha, red de apoyo familiar)
- Identificar el nivel de riesgo para caídas de acuerdo con la escala Fall Risk Screening Tool (FRST).
- Identificar nivel de riesgo de acuerdo con los subdominios de factores de riesgo, ambiente físico y estado de salud

HIPÓTESIS

- **Hipótesis nula:** El nivel de riesgo de caídas en adultos mayores no está asociado con la edad, sexo, antecedente de caídas previas, uso de medicamentos, el ambiente físico y estado de salud.
- **Hipótesis alternativa:** El nivel de riesgo de caídas en adultos mayores está asociado con la edad, el sexo, los antecedentes de caídas previas, el uso de medicamentos, el ambiente físico y estado de salud

SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS

Propósito del estudio: Determinar los factores asociados al nivel de riesgo de caídas en adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar No. 20, mediante el uso de la escala Fall Risk Screening Tool (FRST) y cuestionario de características sociodemográficas.

Lugar: Este estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social que se encuentra categorizada como atención de primer nivel, la cual cuenta con múltiples módulos de atención como lo son la consulta externa de medicina familiar, la cual tiene un horario de atención de 08:00 a 20:00 horas. Se encuentra ubicada en Calzada Vallejo 675 Colonia Magdalena de las Salinas, Código Postal 07760, Delegación Gustavo A. Madero, en la Ciudad de México.

Población o grupo de estudio: Adulto mayor inscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del I.M.S.S. Ciudad de México.

Se consideró PACIENTE **adulto mayor**, todo aquel con 60 años cumplidos o más a la realización del día del estudio y que contaban con las siguientes características: adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 20 en turno matutino y vespertino y que al momento de la aplicación del instrumento cumplieron los criterios de inclusión.

Tiempo de estudio: Mes de agosto-septiembre 2022.

Diseño de estudio:

a) De acuerdo con el grado de control que el investigador tuvo sobre las variables y factores tanto internos como externos en estudio:

Observacional. Solo nos limitamos en el estudio a observar, describir y

analizar condiciones relacionadas con las caídas de los adultos mayores

b) De acuerdo con el objetivo que se busca (finalidad)

Analítico. Se logro en este estudio explicar la relación entre los factores y las caídas en los adultos mayores.

c) De acuerdo con el momento en que se llevó a cabo la obtención y el análisis de la información:

Prospectivo. Las variables se captaron al momento del desarrollo de la investigación y se analizaron al concluirla.

d) De acuerdo con el número de veces que se midieron las variables en un estudio:

Transversal. Se realizó una sola medición de las variables que se contemplan en este estudio.

Criterios del estudio

Criterios de inclusión:

- Pacientes con 60 años y más.
- Pacientes que decidieron participar en el estudio.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes adscritos a la UMF 20 turno matutino y vespertino.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no desearon firmar el consentimiento informado.
- Pacientes que presentaban alguna discapacidad verbal que impidió contestar la encuesta.

Criterios de eliminación:

- Pacientes que no contestaron la encuesta adecuadamente
- Pacientes que no completaron la encuesta al 100%

- Pacientes que aceptaron participar en la investigación y después decidieron retirarse del estudio.

Tamaño de la muestra y tipo de muestra:

Se determino una n de 380 pacientes obtenida por medio de la fórmula para cálculo de la muestra de población finitas, la cual se despliega a continuación:

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

Donde:

- n = Tamaño de la población
- N = Total de la población (pacientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 20, siendo 36,005 al momento del estudio.)
- $Z\alpha = 1.96$ al cuadrado (Si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.50)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.50 = 0.50)
- d = Precisión (En investigación, se usará 5%= 0.05)

Aplicando formula:

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

$$n = \frac{(36,005 * (1.96^2) * 0.50 * 0.50)}{((0.05^2) * (36,005-1)) + ((1.96^2) * 0.50 * 0.50)}$$

$$n = \frac{(34,579.20)}{(90.01) + (0.9604)}$$

$$n = \frac{(34,579.20)}{(90.9704)}$$

$$n = 380$$

- **Tamaño de la población:** 380 pacientes
- **Tamaño de la población** más 20% en caso de perdidas= 456

Tipo de muestreo

No aleatorizado por conveniencia, se captaron a los adultos mayores en la sala de espera de consulta externa y se solicitó su participación.

Variables de estudio

Variable dependiente: Nivel de riesgo para caídas, factores de riesgo, ambiente físico y estado de salud de los adultos mayores

Variable independiente: edad, sexo, estado civil, ocupación, discapacidad.

Variable dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
Nivel de riesgo de caídas	Posibilidad de que se produzca una caída.	Se medirá de acuerdo con lo obtenido con la escala Fall Risk Screening Tool la escala varía en un intervalo de 0 a 33 puntos y el riesgo de caída puede ser categorizado en bajo (0-6), moderado (7-17) o alto riesgo (≥ 18) Así mismo se medirán las subescalas de Factores de riesgo Ambiente físico Estado de salud	Cualitativa	Ordinal	1.Riesgo bajo, 2.Riesgo moderado 3.Riesgo alto.

		Que a continuación se mencionan			
Factores de riesgo	Es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido, sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud.	Mediante la escala Fall Risk Screening Tool se evaluarán los siguientes parámetros: edad, historia de caídas en los últimos seis meses, debilidad general, consumo de medicamentos, consumo de alcohol y si vive solo/ausencia de un cuidador para la asistencia. Se dará 0 a 13 puntos Donde con cualquier factor señalado es alto riesgo También se identificarán los tipos de factores de riesgo como: Antecedente de caídas Inestabilidad motora Consumo de medicamentos Consumo de alcohol	Cuantitativa	Nominal politómica	1. Antecedente de caída 2. Inestabilidad motora 3. Consumo de medicamentos 4. Consumo de alcohol
Ambiente físico	Es la parte del entorno humano que incluye los alrededores estrictamente	Mediante la escala Fall Risk Screening Tool se evaluarán los siguientes parámetros: calzado, iluminación,	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. Alto 2. Bajo

	materiales o tangibles.	gradas/escaleras, suelos, muebles, equipamientos médicos (uso y condición), paseos, acceso y dispositivos de seguridad en el W.C., animales domésticos y acceso al teléfono. Se tiene 0 a 10 puntos 0 a 3 bajo riesgo 4 y más alto riesgo			
Estado de salud	Se refiere a sus condiciones médicas (salud física, mental y social).	Mediante la escala Fall Risk Screening Tool se evaluarán los siguientes parámetros: incontinencia, visión alterada, confusión/demencia, mareos/miedo de caer, dolor, disminución de la amplitud de movimientos/menor compromiso en las extremidades y condiciones factores predisponentes (esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson, convulsiones, hipotensión, osteoporosis, artritis, fracturas, pérdida de extremidades y accidente cerebral	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto 2. Bajo

		vascular). La suma son 10 puntos donde 0 a 3 es bajo riesgo 4 y más alto riesgo			
--	--	--	--	--	--

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Años cumplidos referidos por el paciente	Cuantitativa	Continua	60, 61, 62,63...
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los seres humanos	Se marcará el sexo que refiera el paciente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Mujer Hombre
Estado civil	El estado civil es un concepto legal. Este puede ser: soltero, casado, divorciado, separación en proceso judicial y viudo	Se consignará el estado civil referido por el paciente.	Cualitativa	Nominal Politómica	Soltero Casado Unión libre Viudo Divorciado
Ocupación	Hace referencia a lo que una persona se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo, lo que le resta tiempo para otras actividades	Actividad realizada por el paciente, referida por el mismo	Cualitativa	Nominal Politómica	Comerciante Pensionado Ama de casa Otros
Discapacidad	limitación física o mental para realizar actividades en su casa, escuela o trabajo, como caminar, vestirse,	Se preguntará al paciente si padece alguna discapacidad que pueda	Cualitativa	Nominal Politómica	1. Motora 2. Visual 3. Mental

	bañarse, leer, escribir, escuchar, etcétera	originar caídas Discapacidad física o motora Discapacidad visual Discapacidad mental			
--	---	---	--	--	--

Descripción general del estudio:

Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico en pacientes adultos mayores derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la ciudad de México, del cual se obtuvo aprobación del comité de investigación y ética del instituto. Se eligieron pacientes que se apegaron a los criterios de inclusión de este estudio, previo consentimiento informado firmado se realizó la aplicación de un cuestionario de factores sociodemográficos así como el instrumento escala Fall Risk Screening Tool (FRST) para riesgo de caídas de forma individual abordando a los pacientes en el área de consulta externa y sala de espera, llenando personalmente los cuestionarios y en caso de dudas se les explicó los ítems para evitar el sesgo por los pacientes que tuvieron alguna dificultad para la contestación del mismo.

Instrumentos de recolección de datos:

Se utilizó la escala Fall Risk Screening Tool (FRST) para la valoración de riesgo de caídas en los adultos mayores, así como un cuestionario de preguntas sobre características sociodemográficas de la población encuestada.

La FRST es una herramienta creada en el Albert Lea Medical Center en 2009, la cual se utiliza para valorar el motivo de riesgo mediante un sistema de 23 parámetros, que se subdividirá en 3 subcategorías las cuales incluirán factores de

riesgo (6), ambiente físico (10) y estado de salud del cliente (7). En referencia al apartado de los factores de riesgo se evaluarán los siguientes parámetros: edad, historia de caídas en los últimos seis meses, debilidad general, consumo de medicamentos, consumo de alcohol y si vive solo/ausencia de un cuidador para la asistencia. La puntuación de esta subescala de factores de riesgo puede variar de uno a cuatro puntos completando un total de 13. La subescala ambiente físico incluye los elementos: calzado, iluminación, gradas/escaleras, suelos, muebles, equipamientos médicos (uso y condición), paseos, acceso y dispositivos de seguridad en el W.C., animales domésticos y acceso al teléfono. La puntuación de esta subescala puede variar entre 0 a 10 puntos, por cada factor de riesgo se atribuye 1 punto. En cuanto a la subescala estado salud del cliente, identifica las dimensiones: incontinencia, visión alterada, confusión/demencia, mareos/miedo de caer, dolor, disminución de la amplitud de movimientos/menor compromiso en las extremidades y condiciones factores predisponentes (esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson, convulsiones, hipotensión, osteoporosis, artritis, fracturas, pérdida de extremidades y accidente cerebral vascular). En la subescala estado de salud del cliente, seis de los siete elementos son puntuados con un punto, excepto el elemento identificado como condiciones predisponentes (1-2 condiciones = 2 puntos y si hay ≥ 3 condiciones = 4 puntos). La máxima puntuación posible de esta subescala es de 10 puntos. La puntuación total de la 29 escala varía en un intervalo de 0 a 33 puntos y el riesgo de caída puede ser categorizado en bajo (0-6), moderado (7-17) o alto riesgo (≥ 18)

Esta escala cuenta con una fiabilidad interna - α Cronbach=0,834-0,889 Fiabilidad interobservador - ICC=0,824-0,881.

Análisis estadístico.

Se aplicó estadística descriptiva como frecuencias y porcentajes para variables cualitativas y medidas de tendencia central (media, mediana, moda, DE) para variables cuantitativas. Para los factores se realizará RM con IC al 95% con un margen de error al 5% y significancia estadística $p \leq 0.05$.

RESULTADOS

Se evaluaron 456 pacientes donde observamos una edad media de 68.7 \pm DE 7.84, con una edad mínima de 60 años y máxima de 94, siendo el grupo predominante de 60-69 años un 60.5%, femeninas 67,5% y masculinos el 32,3%, casados 59.9% y dedicados al hogar el 61.8%. Tabla 1

Tabla 1. Características sociodemográficas de los adultos mayores

Características sociodemográficas	N	%
Edad:		
60-69	276	60.5
70-79	136	29.8
80 y más	44	9.6
Sexo:		
Femenino	309	67.8
Masculino	147	32.3
Estado civil:		
Soltero	60	13.2
Casado	273	59.9
Unión libre	25	5.5
Divorciado	12	2.6
Viudo	86	18.9
Ocupación:		
Pensionado	93	20.4
Hogar	282	61.8
Comerciante	18	3.9
Otros	63	13.8

Presentaron enfermedades crónico-degenerativas un 77.4%, tomaban medicamentos 75.2%, con debilidad o inestabilidad al caminar el 36.2%; el 88.6% sin discapacidad, el 7.5% presentaba discapacidad de tipo visual y un 3.9% de tipo motora. Tabla 2

Tabla 2. Características clínicas de los adultos mayores

Características clínicas	N	%
Enfermedades crónico-degenerativas:		
Si	353	77.4
No	103	22.6
Toma de medicamentos:		
Si	343	75.2
No	113	24.8
Al caminar:		
Debilidad/Inestabilidad	165	36.2
Usa auxiliar de la marcha	72	15.8
Ninguno	219	48
Discapacidad:		
Ninguna	404	88.6
Visual	34	7.5
Motora	18	3.9
Mental	0	0

De las enfermedades crónico-degenerativas la diabetes mellitus se presentó en un 37.7%, hipertensión arterial el 55.5%, otras enfermedades no especificadas el 10.1% y artritis un 8.8% Tabla 3

Tabla 3. Presencia de enfermedades en los adultos mayores

Presencia de enfermedad	N	%
Diabetes Mellitus:		
Si	172	37.7
No	284	62.3
Hipertensión Arterial:		
Si	253	55.5
No	203	44.5
Cáncer:		
Si	9	2
No	447	98
Fracturas:		
Si	7	1.5
No	449	98.5
EVC:		
Si	3	0.7
No	453	99.3
Epilepsia:		
Si	3	0.7
No	453	99.3
Artritis:		
Si	38	8.3
No	418	91.7
Osteoporosis:		
Si	25	5.5
No	431	94.5
Hipotensión:		
Si	3	0.7
No	453	99.3
EPOC:		
Si	6	1.3
No	450	98.7
Parkinson:		
Si	2	4
No	454	99.6
Otras:		
Si	46	10.1
No	410	89.9

El nivel para riesgo de caídas fue moderado en un 77.9%, siguiendo un riesgo alto 13.6% y por último un riesgo bajo en el 8.6%. La evaluación de presencia de factores de riesgo marco un riesgo alto en el 91.9% y bajo en el 8.1%. En cuanto al ambiente físico represento un riesgo alto en el 57% y riesgo bajo en el 43%. El estado de salud de nuestra población evaluada marco un riesgo alto en el 54.8% y bajo en el 45.2%. Tabla 4

Tabla 4. Nivel para riesgo de caídas en los adultos mayores

Riesgo de caídas	N	%
Nivel de riesgo		
Riesgo bajo	39	8.6
Riesgo moderado	355	77.9
Riesgo alto	62	13.6
Factores de riesgo		
Riesgo bajo	37	8.1
Riesgo alto	419	91.9
Ambiente físico		
Riesgo bajo	196	43
Riesgo alto	260	57
Estado de salud		
Riesgo bajo	206	45.2
Riesgo alto	250	54.8

Las características de pacientes que presentaron **nivel de riesgo bajo para caídas** fueron el grupo de edad entre los 60-69 años de edad con un 79.5 %, sexo femenino un 61.5 %, casados en un 69.2 % y dedicados al hogar en un 51.3 %. El 92.3 % no padece ninguna enfermedad crónico-degenerativa al igual que no ingieren ningún medicamento, no utilizan auxiliar de la marcha ni refieren debilidad al caminar.

Características de pacientes que presentaron nivel de **riesgo moderado para caídas** fueron el grupo de edad entre los 60-69 años de edad con un 63.7 %, sexo femenino un 68.2 %, casados en un 61.7 % y dedicados al hogar en un 61.1 %. El 81.4 % padece alguna enfermedad crónico-degenerativa, el 78.6% ingiere medicamentos y el 50.7 % no utiliza auxiliar de la marcha ni refieren debilidad al caminar, así como el 7.6 % cuenta con discapacidad de tipo visual.

Características de pacientes que presentaron **nivel de riesgo alto para caídas** fueron el grupo de edad entre los 70-79 años de edad con un 40.3 %, sexo femenino un 69.4 %, casados en un 43.5 % y dedicados al hogar en un 72.6%. El 98.4 % padece alguna enfermedad crónico-degenerativa y mismo porcentaje ingieren medicamentos y el 56.5 % refieren debilidad al caminar, así como el 12.9 % cuenta con alguna discapacidad motora, sin embargo hasta un 75.8% sin discapacidad presenta este riesgo alto. Tabla 5 y 6.

Tabla 5. Nivel de riesgo de caída con aspectos sociodemográficos

Características sociodemográficas	NIVEL DE RIESGO						P
	BAJO		MODERADO		ALTO		
	N	%	N	%	N	%	
Edad:							
60-69	31	79.5	226	63.7	19	30.6	.000
70-79	6	15.4	105	26.6	25	40.3	
80 y más	2	5.1	24	6.8	18	29	
Sexo:							
Femenino	24	61.5	242		43	69.4	.674
Masculino	15	38.5	113		19	30.6	
Estado civil:							
Soltero	7	17.9	45	12.7	8	12.9	.000
Casado	27	69.2	219	61.7	27	43.5	
Unión libre	3	7.7	20	5.6	2	3.2	
Divorciado	0	0	12	3.4	0	0	
Viudo	2	5.1	59	16.6	25	40.3	
Ocupación:							
Pensionado	11	28.2	71	20	11	17.7	.347
Hogar	20	51.3	217	61.1	45	72.6	
Comerciante	1	2.6	15	4.2	2	3.2	
Otros	7	17.9	52	14.6	4	6.5	

Tabla 6. Nivel de riesgo de caída con aspectos clínicos.

Características clínicas	NIVEL DE RIESGO						p
	BAJO		MODERADO		ALTO		
	N	%	N	%	N	%	
Enfermedades crónico-degenerativas:							.000
Si	3	7.7	289	81.4	61	98.4	
No	36	92.3	66	18.6	1	1.6	
Uso de medicamentos:							.000
Si	3	7.7	279	78.6	61	98.4	
No	36	92.3	76	21.4	1	1.6	
Debilidad al caminar o uso de auxiliar de la marcha:							.000
Ninguno de los anteriores	39	100	180	50.7	0	0	
Debilidad	0	0	130	36.6	35	56.5	
Auxiliar de la marcha	0	0	45	12.7	27	43.5	
Discapacidad:							.000
Visual	0	0	27	7.6	7	11.3	
Motora	0	0	20	2.8	8	12.9	
Ninguna	39	100	318	89.6	47	75.8	

Se asocia, a nivel de caídas de caídas la edad, el estado civil, la presencia de enfermedades crónicas, uso de medicamentos, la debilidad al caminar y la presencia de discapacidad.

Los pacientes de 60 a 69 años tienen 14.68 ((3.0594-70.4792) veces más riesgo alto para presentar caídas que los de 80 años y más. Se observó 3.15 (1.4867-6.6741) veces más riesgo de moderado a alto para presentar caídas en aquellos pacientes de 70-79 años contra los de 80 años y más. Aquellos en unión libre tienen 18.75 (1.8857-186.439) veces más riesgo alto para presentar caídas, así como 4.23 (0.9203-19.5095) veces más riesgo de moderado a alto para presentar

caídas que aquellos en estado de viudez. Los pacientes dedicados al hogar tienen 0.254 (0.0667-0.9667) veces menos riesgo alto para presentar caídas que aquellos con ocupaciones no especificadas. Pacientes con presencia de enfermedades crónico-degenerativas tienen 13.93 (1.8967-102.321) veces más riesgo alto de presentar caídas que aquellos que no las padecen. Tabla 7

Tabla 7. Asociación de nivel de riesgo con las características sociodemográficas y clínicas.

Características sociodemográficas y clínicas	Nivel de riesgo	RM	IC 95% Inferior-Superior	p
60-69 años/80 y más	Bajo/alto	14.6842	(3.0594-70.4792)	0.0001
70-79 años/80 y más	Moderado/alto	3.15	(1.4867-6.6741)	0.0027
Unión libre/Viudo	Bajo/alto	18.75	(1.8857-186.439)	0.0181
	Moderado/alto	4.2373	(0.9203-19.5095)	0.0374
Hogar/Otros	Bajo/alto	0.254	(0.0667-0.9667)	0.041
	Moderado/alto	0.3709	(0.1277-1.0776)	0.0392
Enfermedades crónico-degenerativas	Moderado/alto	13.9308	(1.8967-102.321)	0.0001

DISCUSIÓN

Las caídas en la población adulta mayor son un problema de salud pública a nivel mundial debido a su prevalencia y gran impacto. Mediante esta investigación hemos identificado que cualquier caída en este grupo de edad debe de tratarse como un padecimiento potencialmente grave y con un riesgo alto de muerte. Se reconocen diversos factores de riesgo de los cuales ya hemos descrito el envejecimiento propiamente dicho, la presencia de otras enfermedades crónico-degenerativas así como aquellos factores como los obstáculos, prendas de vestir, calzado inadecuados y los efectos de los medicamentos sobre el organismo de los pacientes geriátricos.

Por lo tanto la valoración de los factores de riesgo asociados al nivel de riesgo de caídas en adultos mayores mediante el uso de la escala Fall Risk Screening Tool (FRST) en la población adscrita de la Unidad de Medicina Familiar No. 20 nos mostró que los pacientes de 60 a 69 años tienen riesgo bajo para presentar caídas que aquellos que se encuentra en el rango de edad ente los 80 años y más, esto se podrá adjudicar a que aquellos pacientes mayores de 80 años tienen una red de apoyo mucho más estrecha y los cuidadores primarios le dedican más tiempo a los cuidados de la salud de los mismos e incluso realizan las adecuaciones pertinentes en el hogar para disminuir de manera importante los factores relacionados al medio ambiente. Mantenerse en unión libre eleva de manera importante el riesgo para presentar caídas contra aquellos en estado de viudez ya que aquellos en unión libre mantienen mayor independencia por lo tanto la exposición a los factores de riesgo es mucho mayor.

Los pacientes dedicados al hogar tienen menor riesgo para presentar caídas que aquellos con otras ocupaciones aunque como se ha descrito en investigaciones previas el mayor número de caídas se presentan en el hogar por lo tanto los adultos mayores con estas características se encuentran mayormente expuestos pero probablemente esta característica les favorece a modificar y reconocer su

medio. La presencia de enfermedades crónico-degenerativas como la hipertensión arterial y diabetes mellitus genera más riesgo de presentar caídas en los pacientes geriátricos que no las padecen, esto secundario al mismo proceso degenerativo que ocasionan dichas patologías.

Fernández y cols. (41) En su estudio Riesgo de caídas asociado al consumo de medicamentos en la población anciana refiere que el porcentaje más alto de pacientes evaluados corresponde a aquellas de sexo femenino en un 66% y 34% sexo masculino lo que es muy similar a lo encontrado en nuestra investigación la cual nos arrojó participantes femeninas en un 67,5% y masculinos el 32,3%.

Este mismo autor, en cuanto a la presencia de enfermedades de riesgo el 80% tenían enfermedad cardiaca, el 68% musculoesquelética y el 56% hipertensión arterial. A diferencia de nuestro estudio en el que se identificó que el 77.4% padecen alguna enfermedad de tipo crónico degenerativa dentro de las que destacaban de igual forma la hipertensión arterial con un porcentaje menor de un 55.5% y en donde también nos menciona que el 71% de los casos consumían fármacos considerados de riesgo frente a las caídas versus nuestros resultados que indican discretamente más porcentaje como es el 75.2% toman medicamentos por lo tanto la población geriátrica posee grandes similitudes en ambos estudios.

Laguna y cols. (42) Menciona que a los pacientes se les evaluó el riesgo de caídas llamando la atención que un 25% no presentaban ningún riesgo, un 55,6% presentaban riesgo bajo y solo 19,4% tenían riesgo alto. A diferencia de este estudio realizado en la Unidad de Medicina Familiar No. 20 que arrojó que el nivel de riesgo para caídas fue un riesgo bajo en el 8.6%, moderado en un 77.9% y un riesgo alto 13.6% % lo que hace más vulnerable a nuestra población de presentar caídas y por ende todas aquellas complicaciones secundarias a las caída.

Aunque algunos estudios no mencionan que tanto es el riesgo, observamos que nuestra población tiene un riesgo moderado para caídas y que se requiere seguir indagando los factores de riesgo que pueden llevar a esta patología. Aunque el adulto mayor se hace más susceptible debemos tomar en cuenta sus redes de apoyo y las enfermedades crónicas que incrementan el riesgo. Aunque los estudios analizados no mencionan que tanto es este, si observamos en nuestro estudio que los de riesgo moderado son los de 70 a 79 años hasta 3.15 (0.002) veces más, parejas en unión libre 4.2373 (0.037) veces y padecer enfermedades crónicas 13.9308 (0.000) veces más, por lo que son factores de foco rojo para seguimiento en nuestra población.

CONCLUSIONES

Con este estudio se logró concluir que las características sociodemográficas y clínicas de los adultos mayores inscritos a la Unidad de Medicina Familiar No .20 las cuales fueron las siguientes: de los 456 pacientes evaluados observamos que el grupo de edad predominante fue el que se encuentra entre los 60-69 años, la población mayormente encuestada fue de sexo femenino con estado civil casado y dedicadas al hogar. Respecto a las características clínicas identificamos que la mayoría presentan enfermedades crónico-degenerativas dentro de las cuales destacan la hipertensión arterial, diabetes mellitus y otras enfermedades no especificadas, toman medicamentos de manera crónica, tienen debilidad o inestabilidad al caminar y muy pocos presentan algún tipo de discapacidad, siendo la más prevalente la de tipo visual.

El nivel para riesgo de caídas identificado de acuerdo con la escala Fall Risk Screening Tool (FRST) en nuestra población fue moderado seguido de un riesgo alto. Aunque de acuerdo con la evaluación individual de la presencia de factores de riesgo, alteraciones en el ambiente físico y el estado de salud de nuestra población evaluada marcaron un riesgo alto.

Los factores para presentar un alto riesgo de caídas es edad de 70 a 79 años, estado civil en unión libre y padecer enfermedades crónicas degenerativas. El único factor protector es dedicarse al hogar; por lo que se rechaza la hipótesis nula, sin embargo no todos los factores estudiados influyen en nuestra población en padecer caídas por lo que quedamos expectantes ante la hipótesis alterna.

Por lo que podemos concluir en este presente estudio que la población adulta mayor a la Unidad de Medicina Familiar No .20 cuenta con un riesgo de moderado a alto para presentar caídas.

RECOMENDACIONES

Se pretende que los datos obtenidos en el presente estudio sensibilicen a la comunidad médica y profesionales de la salud relacionados con la atención integral de los adultos mayores Para que estos incluyan el conocimiento de los factores de riesgo en la atención cotidiana de la población geriátrica y que se les haga saber la presencia de estos.

Capacitar a los profesionales de la salud en la prevención de factores de riesgo de caídas para que estos puedan promover dicho conocimiento a los pacientes geriátricos así como a los cuidadores primarios.

Se busca incorporar programas de atención que se dirijan al derechohabiente y sus cuidadores primarios para que estos conozcan los factores de riesgo asociados a las caídas en la población adscrita a la unidad y así mismo aplicar los conocimientos para generar modificaciones en los ámbitos relacionados como lo son el ambiente físico, el estado de salud y la presencia de los mismos factores de riesgo.

Continuar con investigaciones enfocadas en la atención integral al adulto mayor ya que son un porcentaje alto de nuestra población adscrita y vulnerable debido a la presencia del envejecimiento por si mismo y todo lo que conlleva.

Promover y actuar en favor del envejecimiento sano de nuestros adultos mayores para así mejorar la calidad de vida.

BIBLIOGRAFIA

1. Linsey EC, Richard TK. Intensive care and the elderly. In: Bersten AD, Handy JM, editors. Oh's Intensive Care Manual [Internet]. Eighth. Elsevier Ltd; 2019. p. 98–107. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-7221-5.00012-2>
2. Varela Pinedo L. SALUD Y CALIDAD DE VIDA EN EL ADULTO MAYOR. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2016;33(2):199–201.
3. Instituto Nacional de Geriátria. Envejecimiento [Internet]. 2017 [cited 2021 Aug 17]. Available from: <http://www.geriatria.salud.gob.mx/contenidos/institucional/envejecimiento.html>
4. Organización de las Naciones Unidas. Envejecimiento | Naciones Unidas [Internet]. 2019 [cited 2021 Aug 30]. Available from: <https://www.un.org/es/global-issues/ageing>
5. INEGI IN de E y G. ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LAS PERSONAS DE EDAD (1° DE OCTUBRE) DATOS NACIONALES. 2019.
6. IMSS.GOB. Programas de geriatría del IMSS, enfocados a mejorar la calidad de vida y seguimiento a la salud de adultos mayores | Sitio Web “Acercando el IMSS al Ciudadano” [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 30]. Available from: <https://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202101/002>
7. Dr. Felipe Salech M., Dr. Rafael Jara L. PLM a. CAMBIOS FISIOLÓGICOS Physiological changes associated with normal aging. Rev Med Clin Mondes [Internet]. 2012;23(1):19–29. Available from: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90361755&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=202&ty=54&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=202v23n01a90361755pdf001.pdf
8. Rico-Rosillo MG, Oliva-Rico D, Vega-Robledo GB. Envejecimiento: algunas

- teorías y consideraciones genéticas, epigenéticas y ambientales. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2018;56(3):287–94. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30394717>
9. Ángel R, María J, Pedro S. 158 - La medicina intensiva y el paciente anciano [Internet]. *Second Edi. Tratado de medicina intensiva*. Elsevier España#241;a, S.L.U.; 2022. 1150–1151 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9113-588-3/00158-6>
 10. Abascal NP, Cabrera LG, Errasquin BM, Jentoft AJC. Valoración del paciente geriátrico. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2021;11(62):3641–58. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-5412\(14\)70827-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-5412(14)70827-3)
 11. Menéndez Colino R, Mauleón Ladrero MC, Condorhuaman Alvarado P, González Montalvo JI. Aspectos terapéuticos de los grandes síndromes geriátricos. Tratamientos farmacológicos y no farmacológicos. Indicaciones. *Med* [Internet]. 2017;12(46):2743–54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2017.12.002>
 12. Lafreniere G, Jassal SV. Tratamiento de personas de edad avanzada con enfermedad renal crónica. In: Yu, Alan S.L., MB Bc, editor. *Brenner y Rector El riñon* [Internet]. Undécima. España: Elsevier España, S.L.U.; 2021. p. 2639–61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9113-896-9/00084-0>
 13. Allué RC. Problemas clínicos más relevantes en el paciente geriátrico. In: Rozman Ciril B, Cardellach F, editors. *Medicina interna* [Internet]. 19th ed. España: Elsevier España, S.L.U.; 2021. p. 1223–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-8086-896-9/00157-6>
 14. Zurique Sánchez C, Cadena Sanabria MO, Zurique Sánchez M, Camacho López PA, Sánchez Sanabria M, Hernández Hernández S, et al. Prevalencia de demencia en adultos mayores de América Latina: revisión sistemática. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2019;54(6):346–55. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.12.007>
 15. Marin-Carmona JM, Formiga F. Demencia en las personas mayores: complejidad, envejecimiento y fragilidad. Síndrome geriátrico. *Rev Esp*

- Geriatr Gerontol [Internet]. 2020;55(2):63–4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2019.11.001>
16. Gregorio PG. Capítulo 8 - Evaluación somática [Internet]. Third Edit. Psiquiatri-a geria;trica. Elsevier Espa8#241;a, S.L.U.; 2022. 127–140 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9113-148-9/00008-1>
 17. E HG. POLIFARMACIA Y MORBILIDAD EN ADULTOS MAYORES. Rev Med Clin Condes. 2018;23(1):31–5.
 18. Chiang H, Valdevenito R, Mercado A. Incontinencia urinaria en el adulto mayor. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2018;29(2):232–41. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.02.011>
 19. Ulloa O, Martínez L, Hernández K, Fernández L. Síndrome de inmovilidad en adultos mayores del Policlínico Bernardo Posse del municipio San Miguel del Padrón. Gaceta médica espirituana [Internet]. 2019;21(3):30–9. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212019000300030&lang=es
 20. Torres R, Nieto M. Inmovilidad. Tratado Geriatria para Resid. 2006;211–6.
 21. Santaeugènia González SJ, Roqué i Figuls M, Sánchez Ferrín P, Salvà Casanovas A. Complejidad y prevalencia de síndromes geriátricos de los pacientes atendidos en unidades sociosanitarias en Catalunya. Estudio multicéntrico del proyecto XARESS. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2019;54(2):75–80.
 22. Organizacion Mundial de la Salud. WHO Global report on falls Prevention in older Age [Internet]. WHO Global report on falls Prevention in older Age. 2007. Available from: <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHo-Global-report-on-falls-prevention-in-older-age.pdf>
 23. Secretaria de Salud/STCONAPRA México Distrito Federal. Modelo para la Prevención de Lesiones por Caídas en Personas Adultas Mayores en México [Internet]. Vol. 1. México; 2016. Available from: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/207103/ModeloCaidas2.pdf>
 24. Shamah LT, Cuevas NL, Romero MM, Gaona PEB, Gómez ALM, Mendoza

- AL, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados Nacionales [Internet]. 1st ed. Pública IN de S, editor. Instituto Nacional de Salud Pública. México; 2020. 268 p. Available from: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/informes.php>
25. Bloch F. Caídas en la persona anciana. *EMC - Tratado Med.* 2021;25(2):1–6.
 26. Cantera CM, Trinxant MAW, Grau ML. Paciente anciano. In: Misol RC, Tuduri XM, Ràfols RM. G, editors. *Atención primaria Problemas de salud en la consulta de medicina de familia* [Internet]. Eight Edit. Elsevier España S.L.U.; 2020. p. 440–61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9113-185-4/00017-7>
 27. Clare D, Zink KL. Geriatric Trauma. *Emerg Med Clin North Am* [Internet]. 2021;39(2):257–71. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.emc.2021.01.002>
 28. Verma S, Pickett W. Falls in the elderly. In: *Ferri's Clinical Advisor 2022*. Elsevier; 2021. p. 611–4.
 29. Maxwell CA. Trauma in the Geriatric Population. *Crit Care Nurs Clin North Am* [Internet]. 2015;27(2):183–97. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnc.2015.02.006>
 30. Viveros-García JC, Rivera-Chávez JG, Regalado-Villalobos A, Luna-Torres S, Moreno-Cervantes CA, Torres-Gutiérrez JL. Asociación entre fragilidad y riesgo de fractura de cadera calculado por FRAX® en adultos mayores mexicanos. *Med Interna Mex.* 2020;36(3):285–91.
 31. Estrella-Castillo DF, Euán-Paz A, Pinto-Loría ML, Sánchez-Escobedo PA, Rubio-Zapata HA. Balance disorders as predictors of falls in a sample of older adults in Mérida Yucatán, México. *Rehabilitacion.* 2011;45(4):320–6.
 32. Oh-Park Mooyeon, Didesch Michelle. Prevención de las caídas e intervenciones. In: *Rehabilitación geriátrica*. 1st ed. Elsevier España S.L.U.; 2019. p. 43–56.
 33. Denkinger MD, Lukas A, Nikolaus T, Hauer K. Factors associated with fear of falling and associated activity restriction in community-dwelling older

- adults: A systematic review. *Am J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 2015;23(1):72–86. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jagp.2014.03.002>
34. Formiga F. Las caídas, un síndrome geriátrico por excelencia. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009;44(6):299–300.
 35. Gálvez-Barrón C, Formiga F, Rodríguez-Molinero A. Mejorando la predicción de caídas con la autopercepción del riesgo de caer: «¿cuál es la probabilidad de que usted se caiga en los próximos meses?». *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2021;56(4):193–4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2021.04.010>
 36. Morales Rodríguez MC. Resumen de factores que contribuyen a las caídas en adultos mayores e implicaciones para enfermería. *Enferm Clin* [Internet]. 2016;26(4):258–60. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.03.004>
 37. Razavi H, Tabatabaei, Habibeh, Ahmadipour. Fall- risk assessment in the elderly using the Persian version of fall- risk screening tool: A population- based study. *Int J Prev Med*. 2020;11:1–5.
 38. de la Cuesta-Benjumea C, Arredondo-González CP, Lidón-Cerezuela B, Abad-Corpa E. La prevención de las caídas de las personas mayores y sus familiares: una síntesis cualitativa. *Gac Sanit* [Internet]. 2021;35(2):186–92. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.10.004>
 39. Lavedán Santamaría A, Jürschik Giménez P, Botigué Satorra T, Nuin Orrio C, Viladrosa Montoy M. Prevalence and associated factors of falls in community-dwelling elderly. *Aten Primaria* [Internet]. 2015;47(6):367–75. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.07.012>
 40. Diaz De Leon Gonzalez E, Tamez Pérez HE, Gutiérrez Hermosillo H, Cedillo Rodríguez JA, Torres G. Fragilidad y su asociación con mortalidad, hospitalizaciones y dependencia funcional en mexicanos de 60 años o más. *Med Clin (Barc)*. 2012;138(11):468–74.
 41. Fernández M, Valbuena C, Natal C. Riesgo de caídas asociado al consumo de medicamentos en la población anciana. *J Healthc Qual Res*.

2018;33(2):105–8.

42. Laguna-Parras JM, Arrabal-Orpez J, Zafra-López F, García-Fernández FP, Carrascosa-Corral RR, Carrascosa-García I, et al. Rincón científico COMUNICACIONES. Gerokomos. 2011;22(4):167–73.

ANEXOS

Anexo 1



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3404**.
U MED FAMILIAR NUM 20

Registro COFEPRIS **18 CI 09 005 002**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 09 CET 013 2018082**

FECHA **Martes, 30 de agosto de 2022**

Mtra. Santa Vega Mendoza

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **FACTORES ASOCIADOS AL NIVEL DE RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20** 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 **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3404-044

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 solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Mtro. miguel alfredo zurita muñoz
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3404

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL





**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
(Anexo 2)**

**Carta de consentimiento informado para participación en protocolos
de investigación (adultos)**

Nombre del estudio:	Factores asociados al nivel de riesgo de caídas en adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar No. 20
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social ubicada en Calzada Vallejo 675 Colonia Magdalena de las Salinas, Código Postal 07760, Delegación Gustavo A. Madero, en la Ciudad de México. Durante el mes de marzo de 2022 al mes de junio de 2022.
Número de registro institucional:	R-2022-3404-044
Justificación y objetivo del estudio:	Se busca identificar a nuestros grupos de alto riesgo y así aplicar medidas preventivas y educativas en aquellos pacientes más vulnerables. Esto, con la finalidad de tener un mejor control y prevención de las secuelas que podrían ocasionarle a nuestros adultos mayores. Con el objetivo de determinar los factores asociados al nivel de riesgo de caídas en adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar No. 20.
Procedimientos:	Prevía aceptación y firma de consentimiento informado si es que usted decide participar en dicho estudio de investigación se le otorgará una encuesta denominada Screening Tool (FRST) que valorará el riesgo de caídas en los adultos mayores incluyendo dominios que cuestionen información personal como su edad, historia de caídas en los últimos seis meses, debilidad general, consumo de medicamentos, consumo de alcohol y si vive solo/ausencia de un cuidador para la asistencia. El tipo de calzado que utiliza, iluminación en casa, gradas/escaleras, suelos, muebles, equipamientos médicos (uso y condición), paseos, acceso y dispositivos de seguridad en el W.C., animales domésticos y acceso al teléfono. Y otros rubros indagando acerca de su estado salud cuestionando acerca de padecer o no: incontinencia, visión alterada, confusión/demencia, mareos/miedo de caer, dolor, disminución de la amplitud de movimientos/menor compromiso en las extremidades y condiciones factores predisponentes (esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson, convulsiones, hipotensión, osteoporosis, artritis, fracturas, pérdida de extremidades y accidente cerebral vascular), así como un cuestionario de preguntas sobre características sociodemográficas.
Posibles riesgos y molestias:	Molestia o incomodidad por responder a las preguntas relacionadas con su independencia y autonomía.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Todo paciente que acepte participar debe estar consciente que no recibirá remuneración económica, muestras de medicamentos ni preferencias en la consulta de la Unidad de Medicina Familiar No. 20
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al término del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo al investigador responsable y colaboradores
Participación o retiro:	Si decide participar en el estudio usted puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, siendo capaz de informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad. Al abandonar el estudio no afectará su derecho a recibir atención médica en el instituto ni recibirá ningún tipo de repercusión.
Privacidad y confidencialidad:	La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad y solo el investigador tendrá acceso a estos datos.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar

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

Investigadora o Investigador Responsable: Dra. Santa Vega Mendoza. Médico Familiar. Maestra en Ciencias de la educación. Matricula 11660511. Unidad de Medicina Familiar No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Calzada Vallejo 675 Col. Magdalena de las Salinas. Ciudad de México. Tel 5555331100 Ext. 15307. Correo electrónico: santa.vega@imss.gob.mx

Colaboradores: Andrés Reynoso Rojas. Residente de Segundo Año en la Especialidad de Medicina Familiar. Matricula 97351669. Unidad de Medicina Familiar No. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Calzada Vallejo 675 Col. Magdalena de las Salinas. Ciudad de México. Tel 5555331100 Ext. 15307. Correo electrónico: andres.reynoso89@gmail.com

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 3)



GOBIERNO DE
MÉXICO



ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCENTRALIZADA
DISTRITO FEDERAL NORTE
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20
EDUCACIÓN

Ciudad de México, a 22 de marzo de 2022

CARTA DE NO INCONVENIENTE

DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA
COORD. CLINICO DE EDUC. E INVEST. EN SALUD
U.M.F. 20

DRA. SANTA VEGA MENDOZA
Médico Familiar
Investigador responsable

Por este medio autorizó sin ningún inconveniente que el médico residente de segundo año del Curso de Especialización en Medicina Familiar de esta unidad sede, **DR. REYNOSO ROJAS ANDRÉS**; realizar la recolección de datos del protocolo de investigación titulado: **FACTORES ASOCIADOS AL NIVEL DE RIESGO DE CAIDAS EN ADULTOS MAYORES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

ATENTAMENTE.

DR. MIGUEL ALFREDO ZURITA MUÑOZ
DIRECTOR DE LA U.M.F. No. 20



Calzada Vallejo número 875, Col. Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero. C.P. 07760, Teléfono del Conmutador: 53-33-11-00, 15307





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

(Anexo 4)
ENCUESTA PARA EVALUAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL
NIVEL DE RIESGO DE
CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR NO. 20

Edad:	Sexo:	Estado Civil:	Ocupación:	Folio:
Discapacidad:	Motora ()	Visual ()	Mental ()	
Instrumento de riesgo de caídas (Fall Risk Screening Tool)				
FACTORES DE RIESGO				
1. ¿Qué edad tiene? <i>Marque con una cruz la respuesta correcta.</i>	60-69 años (0 puntos)	70-79 años (1 punto)	Más de 80 (2 puntos)	
2. ¿Usted ha sufrido alguna caída en los últimos seis meses previos? <i>Si su respuesta ha sido afirmativa marque con una cruz cuantas veces.</i>	En una sola ocasión me he caído. (2 puntos)		Me he caído en más de una ocasión. (3 puntos)	
3. ¿Usted se siente débil o inestable mientras camina o utiliza bastón, andadera, silla de ruedas o algún otro auxiliar de la marcha?	Ninguna de las anteriores. (0 puntos)		Siento debilidad o inestabilidad mientras estoy de pie o caminando. (3 puntos)	Utilizo bastón, andadera, silla de ruedas o algún otro auxiliar de la marcha (3 puntos)
4. ¿Cuántos medicamentos toma? <i>Marque con una cruz la respuesta correcta.</i>	<input type="checkbox"/> Más de 4 O cualquiera de los siguientes: <input type="checkbox"/> Sedantes (pastillas para dormir o para la ansiedad) <input type="checkbox"/> Psicotrópicos (medicamento para algún trastorno mental) <input type="checkbox"/> Narcóticos o analgésicos (para el dolor) <input type="checkbox"/> Hipoglucemiantes (para el azúcar) <input type="checkbox"/> Antihipertensivos (para la presión alta) <input type="checkbox"/> Laxantes <input type="checkbox"/> Diuréticos (3 puntos)			
5. ¿Usted toma bebidas alcohólicas? <i>Si su respuesta ha sido afirmativa marque con una cruz cuantas veces.</i>	1 vez al día (0 puntos)	2 veces al día (0 puntos)	3 veces al día o más (1 punto)	

6. ¿Usted vive solo? (ausencia de cuidador primario/vive solo)	<input type="checkbox"/> Si (1 punto)	<input type="checkbox"/> No (0 puntos)	
AMBIENTE FÍSICO			
1. ¿Los zapatos que usted utiliza frecuentemente tienen alguna de las siguientes características? <i>Cualquier respuesta marcada (1 punto)</i>	Agujetas desatadas o no cuentan con agujetas.	Se salen solos o al realizar movimientos sencillos.	Tienen suela lisa.
2. Hay suficiente luz en su casa para ver sin complicaciones cuando: <i>Cualquier respuesta marcada (1 punto)</i>	Cuando se mueve de una habitación a otra. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Si usted va al baño en la noche. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Cuando usted regresa a casa hay alguna luz iluminando afuera. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
3. ¿Usted tiene escaleras en casa?	<input type="checkbox"/> Si (1 punto)	<input type="checkbox"/> No (0 puntos)	
4. ¿Tiene tapetes o alfombras en casa? <i>(Cualquier respuesta afirmativa marcada en una o ambas preguntas equivale a un solo punto)</i> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	¿Tiene pisos con desnivel, desiguales o de superficies resbalosas? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
5. ¿Utiliza algún mueble, banco o escalera roto o inestable? ¿Utiliza algún mueble, banco o escalera para alcanzar cosas? ¿Tiene muebles bajos/nivel de piso en su casa?	<input type="checkbox"/> Si (1 punto) <input type="checkbox"/> No (0 puntos)		
6. ¿En su casa hay desorden o cosas que se interpongan en el camino mientras usted camina dentro y fuera del inmueble?	<input type="checkbox"/> Si (1 punto) <input type="checkbox"/> No (0 puntos)		
7. ¿Usted es usuario de oxígeno, sonda urinaria, suero intravenoso o algún equipo médico especial?	<input type="checkbox"/> Si (1 punto) <input type="checkbox"/> No (0 puntos)		
8. ¿Su equipo médico o especial o			

auxiliar de la marcha se encuentra en buen estado?	<input type="checkbox"/> Si (0 puntos) <input type="checkbox"/> No (1 punto)		
9. ¿Usted tiene problemas o dificultades para entrar al baño?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Cuenta con agarraderas de seguridad <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Cuenta con superficies antiderrapantes. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
10. ¿Cuenta con alguna mascota que este merodeando dentro de la casa? <i>(Cualquier respuesta afirmativa marcada en una o ambas preguntas equivale a un solo punto)</i> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	¿Cuenta con fácil acceso al teléfono? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
ESTADO DE SALUD DEL PARTICIPANTE			
1. ¿Tiene problemas de incontinencia o urgencia urinaria?	<input type="checkbox"/> Si (1 punto) <input type="checkbox"/> No (0 puntos)		
2. ¿Tiene alguna dificultad para ver bien o utiliza lentes?	<input type="checkbox"/> Si (1 punto) <input type="checkbox"/> No (0 puntos)		
3. ¿Usted generalmente se siente triste? ¿Aislado? ¿Solo? ¿Llanto fácil? ¿Se siente preocupado o ansioso? ¿Olvidadizo o con mala memoria? ¿Confundido?	<input type="checkbox"/> Si (1 punto) <input type="checkbox"/> No (0 puntos)		
4. ¿Tiene mareos? ¿Se ha desmayado en los últimos 6 meses? o ¿Tiene miedo de caerse?	<input type="checkbox"/> Si (1 punto) <input type="checkbox"/> No (0 puntos)		
5. ¿Usted tiene algún tipo de dolor que le dificulte la marcha?	<input type="checkbox"/> Si (1 punto) <input type="checkbox"/> No (0 puntos)		
6. ¿Se le hinchan las piernas? ¿Tiene entumecimiento en los pies? ¿Generalmente se siente rígido? Disminución del rango de movilidad, problemas en extremidades inferiores (edema o sensibilidad alterada)	<input type="checkbox"/> Si (1 punto) <input type="checkbox"/> No (0 puntos)		
7. Usted tiene alguno de los siguientes: <input type="checkbox"/> Cáncer <input type="checkbox"/> Fracturas <input type="checkbox"/> Infarto cerebral <input type="checkbox"/> Convulsiones	<input type="checkbox"/> 1 o 2 condiciones (2 puntos) <input type="checkbox"/> 2 o más condiciones (4 puntos)		

<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Artritis<input type="checkbox"/> Amputación de miembros<input type="checkbox"/> Osteoporosis<input type="checkbox"/> Presión baja<input type="checkbox"/> Enfermedad de Parkinson<input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus<input type="checkbox"/> Esclerosis múltiple<input type="checkbox"/> EPOC<input type="checkbox"/> Otra enfermedad	
---	--

Total_____.