



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Enfermería
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

***Capacidad Funcional, Ambiente
Físico y su Relación con el Riesgo
de Caídas en Adultos Mayores***

Presenta:

L.E. Sandy Castillo Crespo

Directora de Tesis:

Dra. María Claudia Morales Rodríguez

Para Obtener el Grado de
Maestría en Enfermería

Fecha de término: 21 de Enero de 2022

Dedicatoria

Es para mí una gran satisfacción dedicar este trabajo de investigación a mi familia, quienes me han acompañado en todo momento y principalmente en esta etapa de mi vida. Muchas gracias Familia por estar presente y motivarme a seguir adelante.

Agradecimientos

Agradezco a mis profesores que me enseñaron y me compartieron sus conocimientos en mi formación en la maestría en Enfermería. En especial a mi directora de tesis, por su ayuda, paciencia y dedicación en la elaboración de este trabajo de investigación.

Agradezco a mi madre y hermanas por los consejos y acompañamiento en mi formación profesional, sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida.

Asimismo, agradezco a mis compañeros con quienes compartimos experiencias y elaboración de proyectos.

Resumen

Nombre: Sandy Castillo Crespo

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Enfermería.

Título: Capacidad Funcional, Ambiente Físico y su relación con el riesgo de caídas en Adultos Mayores.

Número de páginas: 61

Área de estudio: Línea 1. Educación para la promoción de la salud

Candidata para el Grado de Maestría en Enfermería

Introducción: En México residen casi 125 millones de personas, de las cuales un segmento importante son los adultos mayores, un escenario de incremento poblacional genera grandes retos para los sistemas de salud; el propósito de la investigación fue determinar la relación entre la capacidad funcional y el ambiente físico del hogar con el riesgo de caídas en el adulto mayor, que acude a programas del Desarrollo Integral de la Familia en un municipio del Estado de Puebla.

Material y método: Estudio correlacional y de corte transversal, se incluyeron adultos mayores de 60 años y más, pertenecientes al DIF, la muestra estuvo conformada por 30 adultos mayores. Para medir las variables se utilizaron los instrumentos; cuestionario de evaluación de salud (HAQ), pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario en el AM, y escala de riesgo de caídas de J. H. Downton.

Resultados: Sobresalió el género femenino, el rango de edad fue de 64 a 80 años con un promedio de 73 años, la mitad de los adultos mayores eran casados. Se obtuvo un nivel de capacidad funcional leve; la evaluación del ambiente físico del hogar destacó el poco riesgo de caída, los factores que se encontraron fueron las características de la suela de los zapatos, tipo de calzado, falta de barandales en la escalera, la dificultad para subir escaleras, los desniveles dentro de la casa, y objetos en el suelo como cables. Se observó un alto riesgo de caída. Se encontró una relación positiva entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas, estadísticamente significativa ($p=.023$), con una relación positiva y un tamaño de efecto medio ($r=.41$); y de acuerdo al ambiente físico

del hogar, con el riesgo de caídas, se encontró una relación positiva, estadísticamente significativa ($p=.036$), y tamaño de efecto medio ($r=.38$).

Conclusión: Las caídas en el AM tienen implicaciones sociales y de salud pública, el descubrir los factores que incrementan la probabilidad de caída son de una alta relevancia, debido a la disminución de complicaciones futuras en esta población.

Tabla de Contenido

	Página
Capítulo I	
Introducción	1
1.1 Planteamiento del Problema	1
1.2 Pregunta de Investigación	5
1.3 Marco Teórico	5
1.3.1 Ubicación del problema en la teoría	8
1.3.2 Estructura conceptual teórica empírica	8
1.4 Estudios Relacionados	10
1.4.1 Capacidad Funcional	10
1.4.2 Ambiente Físico	11
1.4.3 Riesgo de Caída	15
1.5 Definición de Términos	15
1.6 Objetivo General	16
1.6.1 Objetivos Específicos	16
1.7 Hipótesis	16
Capítulo II	
Metodología	17
2.1 Diseño de Estudio	17
2.2 Población	17
2.3 Muestreo y Muestra	17
2.4 Criterios de Selección	17

Tabla de Contenido

	Página
2.4.1 Criterios de Inclusión	18
2.4.2 Criterios de Exclusión	18
2.4.3 Criterios de Eliminación	18
2.5 Instrumentos de Medición	18
2.6 Procedimiento	20
2.7 Ética del Estudio	21
2.8 Estrategias de Análisis Estadístico	22
Capítulo III	
Resultados de prueba piloto	23
3.1 Características Demográficas de los Participantes	23
3.2 Consistencia Interna de los Instrumentos	24
3.3 Análisis de las Variables	25
3.3.1 Capacidad Funcional	25
3.3.2 Ambiente Físico del Hogar	25
3.3.3 Riesgo de Caídas	28
3.4 Pruebas de Normalidad	29
3.5 Prueba de Hipótesis	29
Capítulo IV	
Discusión	31
Conclusión	33
Referencias	34

Tabla de Contenido

	Página
Apéndices	40

Lista de Apéndices

	Página
A. Consentimiento Informado	40
B. Mini Mental State Examination (MMSE)	42
C. Cédula de Datos Personales (CDP)	44
D. Cuestionario de Evaluación de Salud (HAQ)	45
E. Pauta de Evaluación del Riesgo de Caídas en el Hogar y Entorno Comunitario	47
F. Escala de Riesgo de Caídas de Downton	54

Lista de Tablas

	Página
Tabla 1. Características Demográficas de los Participantes	23
Tabla 2. Consistencia Interna de los Instrumentos	24
Tabla 3. Capacidad Funcional de los Adultos Mayores	25
Tabla 4. Pauta de Evaluación del Riesgo de Caídas en el Hogar y Entorno Comunitario	26
Tabla 5. Porcentajes de Preguntas de los Factores del Ambiente Físico del Hogar	26
Tala 6. Escala de Caídas de Downton	28
Tabla 7. Índices de los Instrumentos	29
Tabla 8. Coeficiente de Correlación de Spearman de Capacidad Funcional y Riesgo de Caídas	30
Tabla 9. Coeficiente de Correlación de Spearman de Ambiente Físico del Hogar y Riesgo de Caídas	30

Lista de Figuras

	Página
Figura 1. Modelo de Sistema de Adaptación de Callista Roy	6
Figura 2. Ubicación del Problema en la Teoría	8
Figura 3. Estructura Conceptual Teórico Empírica	9

Capítulo I

Introducción

1.1 Planteamiento del Problema

La población de personas adultas mayores (AM) ha aumentado en los últimos años en el mundo, principalmente en los países en desarrollo, de acuerdo con la Organización Mundial de Salud (OMS, 2019) entre los años 2000 y 2050, la proporción de habitantes mayores de 60 años se duplicará del 11% al 22%, es decir de 605 millones de AM pasará a 2,000 millones. Según la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2018) en México residen casi 125 millones de personas, de las cuales un segmento importante son AM, esto puede ser atribuido al aumento de la esperanza de vida, la disminución de la fecundidad, el cambio en el estado y estructura de salud (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2019; y OMS, 2019).

Un escenario de incremento poblacional en AM genera grandes retos para los sistemas de salud, mismos que demandan atención para prevenir aquellas situaciones que ocasionan una mayor morbimortalidad, pues a medida que las sociedades envejecen, los problemas de salud aumentan. Las caídas son un claro ejemplo, debido a que constituyen la causa más frecuente de accidentes, se estima que de un 7% de ingresos a emergencias que realizan los AM un 40% terminan en una hospitalización, no obstante, la mayoría de los sucesos responden a una inadaptación del AM y su entorno (Hernández, Juárez, Báez, Lumbreras y Banderas, 2020; y Pérez, Roque y Plaín, 2020).

Las caídas en el AM se han convertido en un problema de salud pública; a nivel mundial ocurren anualmente 646,000 caídas, y son la segunda causa de muerte ocasionada por lesiones no intencionadas. En México, 11 de cada 100 personas de 70

años y más, han sufrido una caída, con mayor frecuencia en el hogar con un 57.7%, seguido de caídas en vía pública con 14.5%; sin embargo, el 40% de los casos fallecen en los siguientes dos años por complicaciones relacionadas a este hecho. En Puebla, el Consejo Nacional de Población (CONAPO), reportó 94 muertes a causa de caídas en AM, con una tasa de incidencia de 15.7%, y con mayor prevalencia las caídas en el hogar (OMS, 2021; Instituto Nacional de Geriátrica [INGER], 2018; y CONAPO, 2015).

Las caídas son el acontecimiento involuntario que precipita al AM a caer al suelo en contra de su voluntad, y el riesgo de caídas es la probabilidad de que ocurra un evento de salud no deseado (OMS, 2018). Generalmente las causas y los factores de riesgo que influyen o inducen a una caída no son hechos únicos, sino consecuencia de procesos complejos e interrelacionados entre sí, e inclusive se deben a los cambios fisiológicos que presenta el AM, como las comorbilidades que afectan su salud; sin embargo, la mayoría de ellos presentan repercusiones en su capacidad funcional, que los imposibilita para desarrollar sus actividades en su entorno, lo que los hace más susceptibles a sufrir una caída cuando se presenta alguna situación desafiante (Criollo, 2019).

Así mismo, los AM experimentan una disminución en su capacidad funcional que consiste en la pérdida progresiva en la realización de sus actividades del día a día (Baracaldo, Naranjo y Medina, 2019). De tal manera que la capacidad funcional es entendida como la habilidad que posee el AM para ejecutar actividades de la vida diaria de manera independiente sin necesidad de asistencia o supervisión, no obstante, se estima que los AM que son dependientes en sus actividades de la vida diaria, son 78% más propensos a caer que aquellos que son independientes (Gómez, Curcio y Gómez, 1995; y Gell, Brown, Brown, Karlsson, Peters, y Mroz, 2020).

Sin embargo, el nivel de capacidad funcional no garantiza la ausencia de caídas, es importante considerar también al ambiente físico, porque marca la diferencia entre independencia y dependencia, es decir, los AM que viven en un entorno inseguro o en zonas con múltiples barreras físicas son menos proclives a salir y, por tanto, son más propensas al aislamiento, a la depresión, y también a tener un peor estado físico (OMS, 2015). Se puede definir al ambiente físico del hogar como un espacio de residencia y convivencia, que es estrictamente extrínseco y engloba la interacción de las condiciones físicas del AM con el medio que le rodea, es decir, la superficie del hogar, las alfombras, la iluminación, barras de apoyo en los cuartos de baño y pasillos, etc. (Bella, Ensandi y Carvajal, 2017).

Algunos investigadores mencionan que, si las condiciones o el ambiente físico del hogar no son adecuadas para los AM, se incrementa la posibilidad de sufrir una caída, y ocasionar graves consecuencias como lesiones, fracturas y secuelas en su salud física y mental, de tal manera que, a menor número de factores ambientales en el hogar, se reduce el riesgo de caídas en los AM, y eso se traduce en vidas más saludables, independientes y largas (Smith et al., 2017).

Con base en lo anterior es importante identificar y cuantificar cuáles son los principales factores ambientales físicos que afectan y propician el riesgo de caídas en el AM y cuáles pueden ser modificables, algunos estudios relacionados demuestran que las adaptaciones en el hogar tienen un impacto positivo en la disminución de caídas, al considerar posibles amenazas e identificar las capacidades y fortalezas en el AM (Gell et al., 2020). Asimismo, los profesionales de enfermería deben aportar información para crear espacios seguros en el hogar del AM que logren, parcialmente, disminuir su

frecuencia y/o la gravedad de las caídas (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud [CENETEC], 2008).

Por lo tanto, es pertinente el abordaje desde la disciplina de enfermería, dado que las caídas en el AM tienen consecuencias graves que van desde la hospitalización prolongada, cuidados especializados, rehabilitación a largo plazo, alto costo económico, desgaste familiar y alta morbilidad. Al mismo tiempo, hay que considerar que la salud de los adultos mayores no debe estimarse en función únicamente de la presencia o ausencia de enfermedad o lesiones, sino más bien, de la capacidad funcional, que es fundamental para la conservación de las capacidades físicas, mentales y sociales del AM (Smith et al., 2017).

El conocimiento de este fenómeno permitirá adoptar medidas preventivas o correctivas a través de un trabajo sistematizado, apoyado de evidencia científica disponible, por lo que es necesario enmarcar el fenómeno y explicar la interacción entre las variables; en este sentido se ubica el modelo de adaptación de Callista Roy. Este modelo describe a los AM como sistemas adaptativos, que funcionan como partes interdependientes, que actúan en unidad, con algún propósito; de ahí que el AM capte entradas (estímulos) y salidas (comportamientos), lo que resulta en la capacidad de adaptarse y crear cambios en el entorno, generando un sistema de modos de respuesta que se divide en fisiológico, rol, interdependencia y psicológico (autoconcepto), para dar como respuesta la no adaptación o la adaptación, traducido en términos de riesgo de caídas y sin riesgo de caídas.

Los resultados de esta investigación contribuirán a mostrar evidencia científica, para asegurar la promoción, protección y mantenimiento de la capacidad funcional del AM; también es importante indagar la variable ambiente físico del hogar del AM, como uno

de los factores ambientales que bajo ciertas características específicas aumentan el riesgo de caídas en esta población. También podrá favorecer futuras investigaciones en la formulación e implementación de programas de prevención que utilicen una combinación de estrategias educativas y ambientales, que reduzcan al mínimo los riesgos de lesiones por caídas y otras causas. Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación.

1.2 Pregunta de Investigación

¿Cuál es la relación entre la capacidad funcional y el ambiente físico del hogar con el riesgo de caídas en el AM?

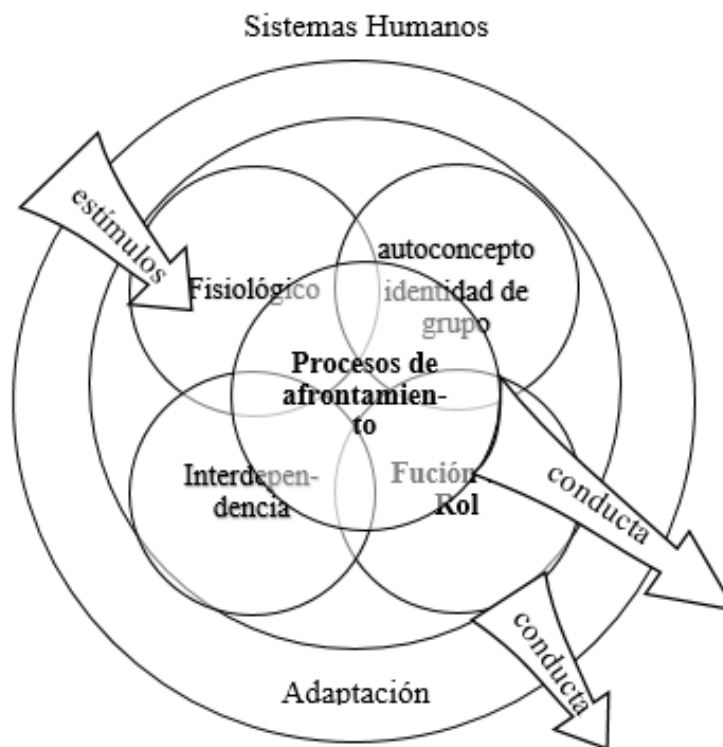
1.3 Marco Teórico

Para la presente investigación se utilizará el modelo de adaptación de Callista Roy, el cual fue publicado por primera vez en 1970 (Raile y Marriner, 2018), sus principios se basan en la teoría de sistemas de Von Bertalanffy (Von Bertalanffy, 1989) y en la teoría de la adaptación del psicólogo fisiólogo Harry Helson (Helson, 1964). Roy menciona que el nivel de adaptación del AM es un punto que cambia constantemente y está compuesto por estímulos focales, contextuales y residuales que representan el estándar de la gama de estímulos donde el AM puede reaccionar por medio de respuestas normales de adaptación (Roy, 1984).

Roy contempla a las personas como sistemas adaptivos, es decir como un conjunto de partes conectadas a funcionar como un todo, que funcionan como estímulos (entradas); lo que provoca una respuesta en la interacción del sistema y del ambiente humano, pueden ser externamente del ambiente (estímulos externos) o pueden originarse en el ambiente interno (estímulos internos). El AM también capta comportamientos (salidas), que experimentan un proceso de control y a su vez una retroalimentación positiva para

generar cambios. El comportamiento como salida del AM toma la forma de respuestas adaptativas y de respuestas ineficaces (figura 1).

Figura 1. Modelo de Sistema de Adaptación de Callista Roy (Roy y Andrews, 1999).



El estímulo focal es más cercano a la conciencia del AM, estímulo más inmediato al que se enfrenta, este mantiene toda la atención y genera un cambio en las actividades, pensamientos y actitudes con la finalidad de generar una respuesta; los estímulos contextuales son todas aquellas circunstancias ocurridas en el entorno, presentes en cualquier situación, que contribuyen a los estímulos focales, sin embargo no ocupan el centro de atención de la persona ni de la energía; y los estímulos residuales son factores del entorno de dentro o fuera del AM que provocan efectos no muy definidos en la situación del momento. Roy menciona que una vez que estos estímulos son identificados, reconocidos y aceptados por la persona, dejan de ser residuales y se convierten en contextuales e inclusive en focales (Roy y Andrews, 1999).

El estímulo es captado por el sistema de afrontamiento que se divide en dos subsistemas, el regulador y el cognator. El subsistema regulador fisiológico, es el mecanismo de respuesta automática e inconsciente que se genera a través de los sentidos, actúa como estímulo a los procesos neurales, químicos y endócrinos. El subsistema cognator responde mediante cuatro canales cognitivo-emocional: proceso de información y percepción (actividades de atención selectiva, codificación y memoria); aprendizaje (imitación, reforzamiento y perspicacia); juicio (actividades en resolución de problemas y toma de decisiones) y emoción.

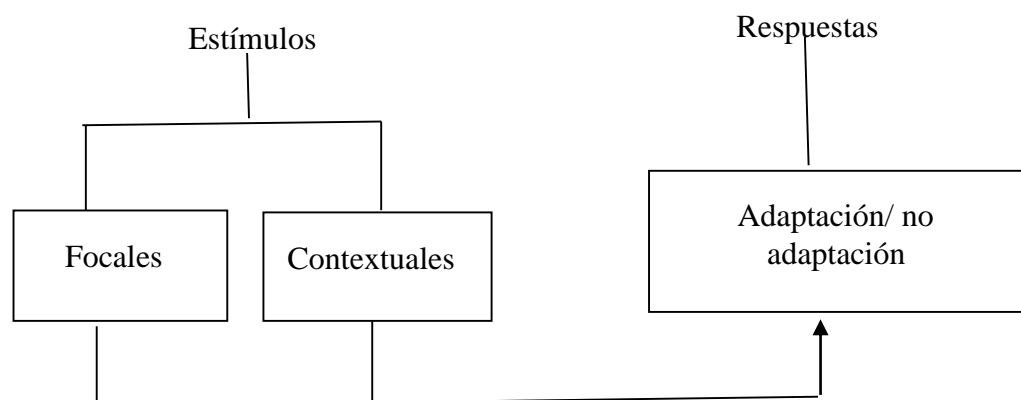
Los comportamientos que resultan de los procesos de control se pueden observar en cuatro modos de adaptación de los individuos (Raile y Marriner, 2018): el fisiológico-físico se centra en la manera en que los seres humanos reaccionan ante su entorno por medio de procesos fisiológicos con el fin de cubrir las necesidades básicas; la función del rol describe las expectativas que se tienen de cómo actuará un individuo frente a otro; la interdependencia trata sobre las interacciones de la gente en la sociedad; el autoconcepto de grupo se centra en la necesidad de saber quién es uno mismo y cómo se debe actuar en la sociedad, Roy define el concepto de autoestima de uno mismo como el conjunto de creencias y sentimientos que un individuo tiene de sí mismo en un momento determinado. El propósito de los cuatro modos de adaptación es conseguir la integridad fisiológica, psicológica y social (Roy y Andrews, 1999).

1.3.1 Ubicación del problema en la teoría.

El proyecto de investigación se sitúa en el Modelo de Adaptación de Roy, se utilizará el estímulo focal, visto como la capacidad funcional, que es el estímulo interno e inmediato al que enfrenta el AM, por lo que se define como la habilidad que posee el AM para realizar sus actividades de manera independiente, también se aborda el

estímulo contextual, debido a que se analiza el ambiente físico del hogar y este es visto como los factores del medio que se le presentan al AM, tanto de modo interno como de modo externo, y la variable resultante en función del riesgo o sin riesgo de caídas en el AM vista como una respuesta de adaptación (figura 2). A su vez se contempla el siguiente supuesto teórico: los sistemas humanos de adaptación son complejos, con multifacéticos, y reaccionan ante millones de estímulos procedentes del entorno para, así, conseguir adaptarse (Roy y Andrews, 1999).

Figura 2. Ubicación del Problema en la Teoría



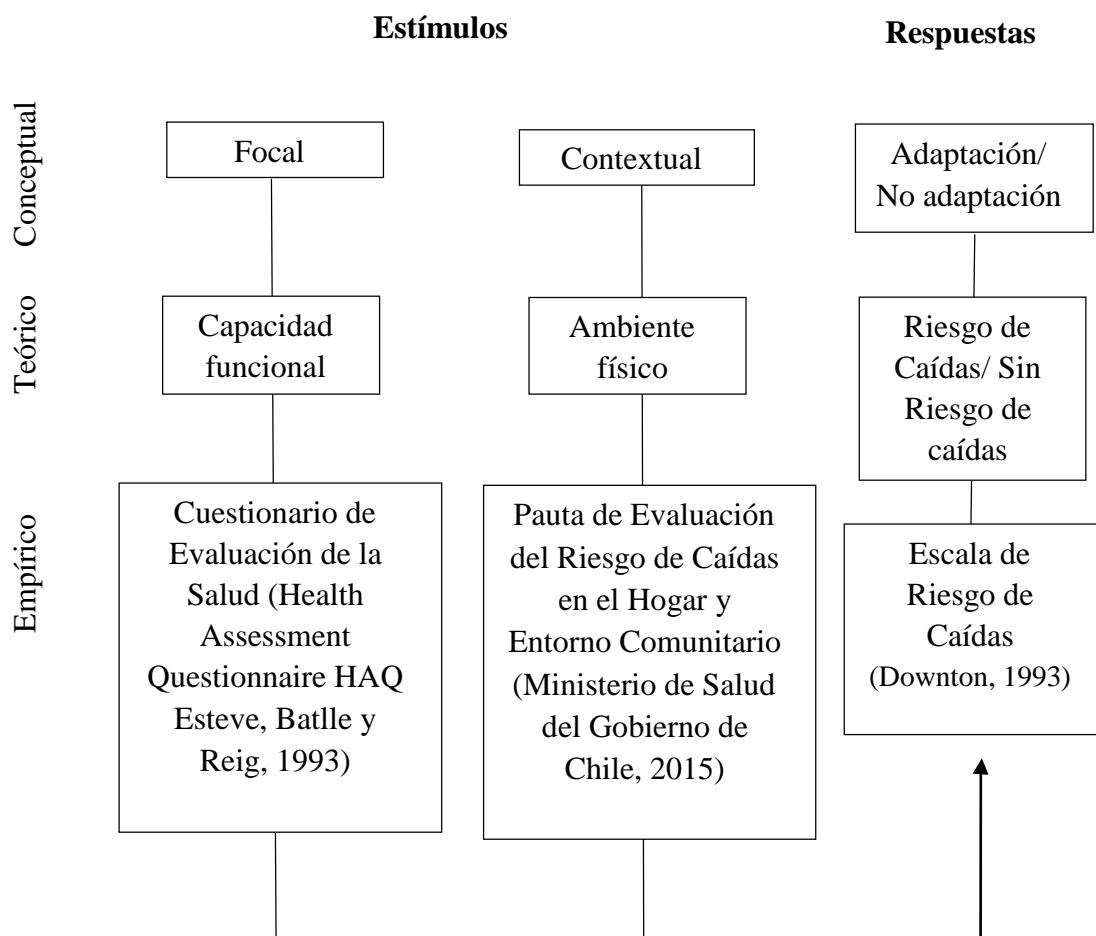
1.3.2 Estructura conceptual teórica empírica.

Para esta investigación se utilizará la metodología de Jacqueline Fawcett (Fawcett y Madeya, 2013), que recomienda describir los conceptos principales de un modelo y la derivación de conceptos de una teoría. En este caso se utilizarán los constructos de estímulos; primero el estímulo focal, que es visto como la capacidad funcional en el AM, porque genera un cambio en las actividades, pensamientos y actitudes con la finalidad de generar una respuesta, a su vez se contemplan los estímulos contextuales que abarcan el ambiente físico del hogar de AM, y se refiere a todas aquellas circunstancias ocurridas en el medio, presentes en cualquier situación.

Se retoma el constructo de respuestas de adaptación o no adaptación, que, de acuerdo con Roy, el nivel de adaptación está determinado por el conjunto de efectos que producen los estímulos focales y contextuales. Se consigue la adaptación cuando el AM reacciona de modo positivo ante los cambios que se producen en el medio. Esta respuesta de adaptación estimula la integridad del AM, lo que la conduce a tener menor riesgo de caídas. Las reacciones ineficaces ante los estímulos interrumpen la integridad, lo que se traduce en un acontecimiento de caída.

A continuación, se esquematiza la estructura teórico-empírica de acuerdo con el Modelo de Adaptación de Roy (Figura 3).

Figura 3. Estructura Conceptual Teórica Empírica



1.4 Estudios Relacionados

En esta sección se mostrarán los estudios que están relacionados con respecto a las variables de interés.

1.4.1 Capacidad funcional.

Hernández et al. (2020) realizaron un estudio descriptivo y transversal, en 13 comunidades de Tlaxcala, con una población de 364 AM, el objetivo fue valorar el estado funcional y de salud, además determinar causas y factores asociados a caídas en el hogar. Se reportó que el 55.5% eran mujeres, el 44.4% amas de casa, el rango de edad predominante fue de 65 a 69 años (41.5%), el 42.3% presentó alguna dependencia, de los cuales el 31.6% fue leve, 8.8% moderada y 1.9% severa; 174 AM (47.8%) sufrieron alguna caída en los últimos 6 meses dentro o fuera del hogar, el 34.3% presentaron de 1 a 2 caídas, 10.2% entre 3 y 4 veces, y 3.3% más de cuatro veces, de acuerdo al lugar donde ocurrió la caída el 75.0% fue dentro del hogar y el 25% ocurrió afuera del hogar, predominó el patio con el 23.0%, seguido de la recámara con el 15.7% y el baño 12.0%.

Hernández, Torres, Hernández, Escalona y Tamayo (2020) realizaron una investigación de serie de casos en Gibara, Holguín, con 180 AM, con un muestreo probabilístico aleatorio. El objetivo fue describir las características de la capacidad funcional y los síndromes geriátricos del AM que acudían a un consultorio médico familiar, encontraron que el 74.44% era población gerontológica joven; las caídas fueron el síndrome geriátrico mayor reportado, se observó que las mujeres tenían un 23.89% superior a los hombres, resultado que fue altamente significativo (X^2 : 5.60; p : 0.05). De acuerdo con la capacidad funcional se encontró que el 72.22% de adultos mayores presentó algún grado de dependencia, predominando la dependencia moderada y severa en ambos sexos (46.67% y 21.67%).

Tornero, Sáez, Espina, Abad y Sierra (2020) realizaron una investigación descriptiva y correlacional, con una población de 139 adultos mayores de Huelva, España, el objetivo fue determinar las diferencias de la autonomía en las actividades básicas de la vida cotidiana como en las actividades instrumentales, capacidad funcional y riesgo de caídas entre un grupo activo y uno sedentario, determinaron que existieron diferencias en las variables de estudio entre los dos grupos, se encontró un efecto significativo después de realizar el contraste multivariado: $V = 0.24$, $F(5, 137) = 8.58$, $p < 0.001$.

De acuerdo con la capacidad funcional el 75.4% presentaba una limitación funcional mínima, el 21.7% baja, el 2.9% moderada y ninguno presentó limitación grave. Sin embargo, en el grupo sedentario, el 40% tenía una limitación funcional mínima, el 38.6% baja, el 12.9% moderada y el 8.6% grave. En el grupo activo, la capacidad funcional fue una variable predictiva de autonomía en las actividades instrumentales (22%), mientras que el riesgo de caídas fue significativo de autonomía en las actividades básicas (15%). Estos datos muestran que los adultos mayores activos presentaron menos probabilidades de tener limitaciones funcionales, mientras que los sedentarios tuvieron más probabilidades de sufrir este tipo de limitación.

1.4.2 Ambiente físico.

Pereira, dos Santos, Doring y Portella (2017), realizaron un estudio de cohorte transversal, la población fue de 350 AM inscritos en las Unidades de Salud de la Familia residentes en la zona urbana de Paraná, Brasil, el objetivo fue identificar la prevalencia de caída entre ancianos longevos y los factores extrínsecos asociados. Los autores encontraron que el 46.9% de los AM informó haber sufrido una caída en el año anterior; de éstos, el 64.4% informó una caída y el 35.6% informó dos o más, donde se requirió hospitalización, el 31.1% de los casos resultaron en fracturas. Aproximadamente el 80%

de los AM refirió caer desde su propia altura, y la causa principal fue resbalones (45.1%) y tropezar (26.2%).

La mayoría de las caídas se produjeron en el interior de la casa, en el baño (26.2%) y salón (20.1%). Encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre la ocurrencia de caídas y las variables de desniveles y animales domésticos en la entrada principal, alfombras sueltas sin antideslizantes, suelo resbaladizo en la cocina, alfombras sueltas sin antideslizantes y objetos en el suelo del dormitorio, ausencia de barras de apoyo en la ducha y de barras de apoyo en el vaso sanitario e interruptor distante de la puerta en el cuarto de baño ($p < 0.05$). Concluyeron que la probabilidad de que un AM sufriera una caída con presencia de escalones fue de 1.82 veces, con desnivel de 5.54 veces.

Tanaka et. al (2018) realizaron un estudio transversal, donde recopilaron datos de tres distritos de Japón (ciudad de Kashiwa, ciudad de Yokohama y Tokio) mediante cuestionarios autoadministrados, la población fue de 1561 AM, se plantearon el objetivo de identificar los factores ambientales y físicos que predisponen a los adultos japoneses de mediana edad y mayores a sufrir caídas y fracturas relacionadas con caídas en el hogar. Encontraron que un total de 430 AM (28%) experimentaron caídas en el hogar, de los cuales 49 (3.1%) experimentaron una fractura relacionada con la caída.

Evidenciaron que los AM que tenían más probabilidades de caer fueron mujeres (OR 2.4, IC del 95.0% 1.1–5.1), vivir en una casa de barrera (OR 4.0, IC del 95.0% 1.6– 9.8), después del ajuste por covariables. Con respecto a los factores de riesgo ambientales, los resultados mostraron que los AM que vivían en casas con mayores factores ambientales (casa con barrera) tenían cuatro veces más probabilidades de experimentar fracturas

relacionadas con caídas, incluso después de ajustar por factores físicos. Concluyeron que las casas con barreras producen caídas más graves que las casas sin barreras.

Carlsson, Nilsson, Ekstam, Chiatti y Malmgren (2017) realizaron un estudio cuasiexperimental con un grupo de control donde indagaron las adaptaciones en la vivienda que consistieron en una estrategia estandarizada basada en la investigación en Suecia y en otro grupo donde se establecieron rutinas de práctica habitual para la gestión de la adaptación de la vivienda. La muestra estuvo conformada por 196 AM, los objetivos fueron investigar los efectos de la aplicación de una estrategia estandarizada basada en la investigación para la adaptación de la vivienda en comparación con la práctica habitual en los resultados relacionados con las caídas e investigar los efectos generales de las adaptaciones de la vivienda sobre los resultados relacionados con las caídas a lo largo del tiempo. Encontraron que el 63% de la muestra eran mujeres y menos del 15% de ellas tenían menos de 65 años, la mayoría vivía sola (58%).

Se realizó un seguimiento de 3 y 6 meses después de que se implementó la adaptación de la vivienda, más de la mitad de los AM (53.6%) informaron que habían caído durante los últimos seis meses, se encontró aproximadamente la misma proporción de caídos entre los de control e intervención. Después de seis meses, el número medio de caídas informado disminuyó de 2.2 (DE 5.5) a 1.7 (DE 8.8), con una caída más clara entre los AM del grupo de intervención ($2,4 \pm 5,5$ a $1,4 \pm 3,4$), por lo que no se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en términos de cuasi caídas. El número de AM que informaron caídas reales aumentó con el tiempo en ambos sitios, mientras que el número de cuasi caídas reportadas disminuyó más en el sitio de intervención, pero sin diferencias significativas, el miedo autoinformado a caer fue más prevalente entre los del grupo de intervención (82.8 frente a 66.7; $p = 0.001$).

Castaldo, Giordano, Incalzi y Lusignani (2020) realizaron un estudio longitudinal durante un año con 409 AM de Italia con el objetivo de evaluar las características de las personas que caen e identificar los factores de riesgo asociados con las caídas entre los residentes en hogares de ancianos. Encontraron que la prevalencia de caídas fue del 27.1% y que los hombres sufrieron más caídas (37.3% vs 24.9%, $p= 0.028$). Identificaron factores de riesgo significativos e independientes asociados con las caídas: tener caídas previas (OR 3.34; IC del 95%: 1.50 a 7.44), y aquellos AM que tuvieron un mayor nivel de autonomía en las actividades de la vida diaria especialmente caminar con o sin ayuda (OR 4.75 95% 2.50–9.02). Confirmaron que las caídas tienen un origen multifactorial y se deben considerar las caídas anteriores como un condicionante para guiar un primer nivel de detección del riesgo de caídas.

Fhon, Rodrigues, Miyamura y Neira (2019) realizaron un estudio descriptivo, transversal y cuantitativo con 183 AM atendidos en un consultorio de geriatría de un hospital en Lima, Perú, con el objetivo de determinar la prevalencia, las características, las causas intrínsecas y extrínsecas y los factores asociados a las caídas del AM. Los autores reportan que predominó el sexo masculino (61.4%), el rango de edad fue de 60 a 79 años (54.5%) con media de 76.59 (± 7.12) años; y la prevalencia de caídas fue del 24%. Algunas de las causas intrínsecas de caídas, fueron el 45.5% alteraciones del equilibrio seguido del 27.3% de debilidad muscular y entre las causas extrínsecas, el 36.4% por uso de zapatos inadecuados y 20.5% por caminar en piso resbaladizo.

Los AM indicaron que, dentro de la casa, sufrieron caídas en la sala (25.0%), recámara (22.7%), baño (15.9%), comedor (6.8%), cocina (4.5%), escaleras y patio (2.3%). De ellos, el 9.1% fue hospitalizado, 59.1% tuvieron escoriaciones, 20.5% heridas con necesidad de sutura, 6.8% fracturas y 13.6% luxación. Entre las

consecuencias físicas predominó la necesidad de ayuda para realizar sus actividades rutinarias 36.4% y la dificultad para caminar 11.4%. La evaluación del riesgo de caídas se asoció con la edad igual o mayor a 80 años (OR 1.247; IC 95% 1.01-1.54; $p=0.02$) y no ser jubilado (OR 1.18; IC 95% 1.08-1.42; $p=0.034$).

1.4.3 Riesgo de caída.

Tekletsadik, Dessie, Gashaw, Tamir y Janakiramanc (2020) realizaron un estudio transversal con 607 AM de Etiopía; el objetivo fue evaluar la magnitud del riesgo de caídas y sus factores asociados. Encontraron que la magnitud general del riesgo de caídas fue del 38.2% (IC del 95%: 34.3–42.3), además reportan que 35.6% de AM tuvieron antecedentes de caídas en los últimos 12 meses, así mismo 64.3% de la muestra eran funcionalmente independientes. El riesgo de caída se asoció significativamente con el sexo, las mujeres tenían más probabilidades de caídas [AOR = 8.2, IC del 95% (4.2-16.1)]; en relación con la edad, los AM de 80 años o más fue de 12 veces [AOR = 12.1 IC del 95% (3.4–43.5)] en comparación con los AM que estaban en el grupo de edad de 60 a 64 años. El uso de dispositivos de asistencia aumentó el riesgo de caídas en 2.56 (AOR 2.56,95 IC 1.3, 5.2) en comparación con los que no usan.

1.5 Definición de Términos

Capacidad funcional: es la facultad presente en el AM para realizar las actividades de la vida diaria sin necesidad de supervisión, dirección o asistencia y será medida a través del cuestionario de evaluación de salud (HAQ) traducido y adaptado por Esteve, Batle y Reig (1993) (Apéndice D).

Ambiente físico: se define como un espacio de residencia y convivencia, que son factores estrictamente extrínsecos y engloban la interacción de las condiciones físicas del AM con el medio que le rodea, se mide en función del diseño y demandas del hogar,

se valoran las características físicas en el ambiente externo como superficie, iluminación, muebles, escaleras, rampas y accesorios. Se evaluará de acuerdo con la Pauta de Evaluación del Riesgo de caídas en el Hogar y Entorno Comunitario (Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2015) (Apéndice E).

Riesgo de Caída: se define como la probabilidad de que ocurra un evento de salud no deseado. Se aplicará la escala de riesgo de caídas de Downton (1993) (Apéndice F).

1.6 Objetivo General

Determinar la relación entre la capacidad funcional y el ambiente físico del hogar con el riesgo de caídas en el adulto mayor, que acude a programas del Desarrollo Integral de la Familia (DIF) en un municipio del Estado de Puebla.

1.6.1 Objetivos específicos.

Caracterizar a la población de los AM

Describir el nivel de capacidad de funcional en los AM

Describir los factores existentes del ambiente físico en el hogar del AM

Relacionar la capacidad funcional con el riesgo de caídas en el AM

Relacionar el ambiente físico del hogar con el riesgo de caídas en el AM

1.7 Hipótesis

A mayor capacidad funcional en el AM, menor riesgo de caídas en el AM

A mayor presencia de factores ambientales en el hogar, mayor riesgo de caídas en el AM

Capítulo II

Metodología

En este capítulo se describe el diseño del estudio, población, muestreo y muestra, criterios de selección, instrumentos de medición, procedimientos para la recolección de datos, ética del estudio y plan de análisis estadístico.

2.1 Diseño del Estudio

La presente investigación será correlacional y de corte transversal (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014).

2.2. Población

Estará conformada por AM de 60 años y más, que estén registrados como parte de los programas del AM, en el Desarrollo Integral para la Familia (DIF), en un municipio del Estado de Puebla.

2.3 Muestreo y Muestra

El muestreo será no probabilístico por conveniencia, para el cálculo de la muestra se considerará la fórmula para poblaciones infinitas, con un coeficiente de confianza del 95%, probabilidad de éxito del 50%, nivel de error de 5 y un error máximo admisible del 10% con un con un total de 182 AM.

2.4 Criterios de Selección

2.4.1 Criterios de inclusión.

Participarán AM que pertenezcan a los programas del AM del DIF de un municipio del estado de Puebla.

AM de 60 años y más de ambos sexos, que deseen participar de manera voluntaria en la investigación y que sepan leer y escribir.

AM que tengan un hogar fijo o que se hayan mudado en un tiempo no menor a 6 meses.

AM que tengan conocimiento del manejo de dispositivos tecnológicos (celular o teléfono del hogar).

2.4.2 Criterios de exclusión.

AM que presenten alguna limitación de moderada a grave al leer, escribir, hablar y escuchar.

AM que presenten deterioro cognitivo, lo que se verificará mediante la escala minimal de Folstein (MMSE) (Folstein, Folstein y McHugh, 1975).

2.4.3 Criterios de eliminación.

AM que no deseen continuar con la investigación.

Instrumentos que no hayan sido completados adecuadamente, o sin completar.

2.5 Instrumentos de Medición

Se aplicará la escala Mini Mental (MMSE) creada por Folstein et al. en 1975 adaptada por Lobo et al. (1999), la cual se utiliza para medir el deterioro cognitivo en los AM, reporta una consistencia interna entre 0.82-0.84, servirá como herramienta filtro para identificar aquellos AM que tengan limitaciones para responder los demás instrumentos. La escala evalúa la orientación; atención, memoria y concentración; cálculo matemático; lenguaje y percepción, y el seguir instrucciones básicas. Se analiza en función de su puntuación, entre 30 y 27 puntos no existe deterioro cognitivo; 26 y 25 puntos existen un posible deterioro cognitivo; 24 y 10 puntos se considera deterioro cognitivo de leve a moderado; 9 y 6 puntos hay un deterioro cognitivo de moderado a severo y menos de 6 puntos existe un deterioro cognitivo severo (Apéndice B).

Para la recolección de datos sociodemográficos se diseñó una cédula de datos personales (CDP) creada por las autoras de la investigación (Castillo y Morales, 2021), donde se obtienen datos como edad, sexo, estado civil, escolaridad, si trabaja y con qué persona vive (Apéndice C).

Se aplicará el cuestionario de evaluación de salud (HAQ), propuesto por Esteve et al. (1993), adaptado en versión española, que mide la capacidad funcional en el AM. Se ha empleado el instrumento en versión en español validada en la Ciudad de México por Cardiel, con un alfa de Cronbach de 0.95. Consta de 20 preguntas que especifican ocho áreas de las funciones diarias que realizan los AM incluyendo vestirse y arreglarse, levantarse, comer, caminar, higiene, alcanzar, prensión y otras actividades, cada pregunta se valora con una escala Likert del 0 al 3, donde 0 es sin ninguna dificultad, 1 con alguna dificultad, 2 con mucha dificultad y 3 no puedo hacerlo. La puntuación total es de 0-2 Independiente, 3-10 Dependencia Leve, 11-20 Dependencia Moderada, 21-30 dependencia severa (Apéndice D).

Para medir el ambiente físico del hogar se aplicará el instrumento de pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario en el AM (Apéndice E), que fue diseñado por la División de Atención Primaria del Ministerio de salud de Chile en 2015; el instrumento se ha utilizado en población mexicana para medir el riesgo de caídas en AM y ha demostrado confiabilidad interna. Consta de 21 ítems que describe los obstáculos en el hogar, iluminación, sujeción de las escaleras, muebles firmes, cocina y uso de zapatos. Los ítems se valoran en función de una escala Likert que va del 0 al 3, donde 0 es siempre, 1 frecuentemente, 2 ocasional, 3 Nunca, para la evaluación se obtiene una puntuación global que mide el riesgo según la escala de 0-21 poco riesgo de caída, 22-42 medio riesgo y 43-63 alto riesgo de caída.

Para medir el riesgo de caídas se utilizará la Escala de riesgo de caídas de Downton (1993). Ha reportado confiabilidad de 0.88 en población mexicana de AM, evalúa dimensiones como caídas previas, medicamentos (ninguno, sedantes, diuréticos, antiparkinsonianos, antidepresivos, otros medicamentos), déficits sensitivo-motores (ninguno, alteraciones visuales, alteraciones auditivas, en extremidades como ictus o neuropatías), estado mental (orientado, confuso), marcha (normal, segura con ayuda, insegura con/sin ayuda, imposible), es una escala que asigna calificaciones de 0 y 1 como opciones de respuesta. El análisis de un alto riesgo de caídas se estima con 2 o más puntos obtenidos (Apéndice F).

2.6 Procedimiento

Se solicitará autorización a la Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Enfermería de Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) para poder realizar la investigación, tras cubrir los requisitos establecidos y aprobación del proyecto. Así mismo, debido a la situación actual de salud en México, se procederá a la transcripción de los apéndices A, B, C, D, E y F en plataforma Microsoft Forms que por ser de uso accesible, será el medio de aplicación de los instrumentos a la población de estudio.

Para la aplicación del proyecto de investigación se solicitarán los oficios correspondientes a la Coordinación de posgrado, dichos oficios estarán dirigidos a las autoridades del DIF a quienes se les expondrá el trabajo de investigación a través de una plataforma digital y se enfatizará el abordaje a los AM de manera virtual. Al mismo tiempo, se solicitará a las autoridades del DIF información de los AM como nombre y número telefónico (que serán anónimos para la investigación); se contactará a los AM por medio de llamada telefónica donde se les invitará a participar de manera voluntaria

en la investigación y se establecerá el medio y forma para contestar los instrumentos, ya sea de manera individual, con apoyo de algún familiar o en colaboración del investigador a través de la lectura y respuesta de manera sincrónica de los instrumentos.

En la llamada telefónica se aplicará el consentimiento informado y mini mental, si pasa el filtro, se le invitará al AM a continuar con la cédula de datos personales, cuestionario de salud, ambiente de la vivienda y escala de riesgo de caídas; al finalizar se le agradecerá al AM su participación en la investigación y una vez culminada la recolección de datos de cada AM, se agradecerá a las autoridades del DIF por el apoyo en la realización del proyecto de investigación.

2.7 Ética del Estudio

El presente estudio se apegará a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2016). Se considerará lo estipulado en el artículo 13, cualquier investigación en la que un ser humano sea sujeto de estudio, debe permanecer el criterio del respeto a su dignidad, protección de sus derechos y bienestar; artículo 14, fracción V, VI, se contará con el consentimiento informado (Apéndice A) por escrito del sujeto de investigación, la investigación deberá ser realizada por profesionales de la salud con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano; artículo 17, fracción I, el AM no sufrirá algún daño como consecuencia inmediata o tardía y se clasifica como investigación de bajo riesgo; el Artículo 21, fracción VII, se mantendrá el anonimato de los participantes y se protegerá la privacidad de los AM.

Se respetará lo que establece el código de ética para enfermeras y enfermeros en México (Comisión Permanente de Enfermería, 2001), de acuerdo con los principios éticos fundamentales de beneficencia y no maleficencia, donde se debe hacer el bien y

evitar el mal; privacidad, este principio es no permitir que se conozca la intimidad corporal o la información confidencial que directa o indirectamente se obtenga sobre la vida y la salud del AM; y confiabilidad, principio que se refiere a que el profesional de enfermería se hace merecedor de confianza y respeto por sus conocimientos y su honestidad al transmitir información, dar enseñanza, realizar los procedimientos propios de su profesión y ofrecer servicios o ayuda al AM.

2.8 Plan de Análisis Estadístico

Concluida la recolección de datos, serán procesados para su análisis en el paquete estadístico SPSS versión 25 (Statistical Package for the Social Sciences) para Windows. Se utilizarán medidas de tendencia central y de dispersión para describir las variables sociodemográficas de la muestra de estudio. Los instrumentos del cuestionario de salud, pautas de evaluación para el riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario, y la escala de riesgo de caída, serán sometidos a pruebas de alpha de Cronbach para obtener su confiabilidad.

Las variables de estudio serán sometidas a la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov (K-s), con el objetivo de identificar el tipo de estadística a utilizar paramétrica o no paramétrica, en caso de que la curva sea normal se utilizará una correlación de Pearson; si la curva no presenta distribución normal se utilizará la correlación de Spearman.

Capítulo III

Resultados de la prueba piloto

En este capítulo se describen los resultados obtenidos de la prueba piloto, así como las características sociodemográficas, confiabilidad de los instrumentos, análisis de las variables de estudio, prueba de normalidad y prueba de hipótesis.

3.1 Características Demográficas de los Participantes

Tabla 1

Descripción de las Variables Sociodemográficas

Variable	<i>f</i>	%
<i>Género</i>		
Masculino	14	46.7
Femenino	16	53.3
<i>Estado Civil</i>		
Unión Libre	0	0
Casado (a)	15	50
Soltero (a)	0	0
Viudo (a)	12	40
Divorciado (a)	3	10
<i>Leer y escribir</i>		
Si	30	100
No	0	0
<i>Escolaridad</i>		
Primaria Completa	5	16.7
Primaria incompleta	5	16.7
Secundaria completa	10	33.3
Secundaria incompleta	4	13.3
Bachiller	6	20.0
Licenciatura	0	0
<i>¿Trabaja?</i>		
Si	13	43.3
No	17	56.7

Nota: Cédula de datos personales (Castillo y Morales, 2021)

n=30

Tabla 1
Descripción de las Variables Sociodemográficas (Continuación)

Variable	f	%	Variable
<i>Vive con</i>			
	Solo	5	16.7
	Pareja/cónyuge	15	50.0
	Hijos	10	33.3
	Nietos	0	0
	Otros	0	0

Nota: Cédula de datos personales (Castillo y Morales, 2021) n=30

El estudio se realizó con una muestra de 30 AM de un municipio del estado de Puebla. En relación a los datos sociodemográficos se obtuvo un rango de edad de 64 a 80 años con un promedio de 73 años, el 53.3% eran del género femenino, el 50% (n=15) eran casados, el 100% de los adultos mayores refirió saber leer y escribir, se obtuvo un nivel de estudios de secundaria completa con el 33.3% (n=10), la mayoría de los participantes no trabajaban (56.7%) y el 50% vivía con su pareja o cónyuge (tabla 1).

3.2 Consistencia Interna de los Instrumentos

Tabla 2
Consistencia Interna de los Instrumentos

Instrumento	Reactivos	Alpha de Cronbach
-(HAQ) Cuestionario de evaluación de Salud	20	.88
-Pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario	21	.78
-Escala de caídas de J. H. Downton	6	.60

Nota: Cuestionario de evaluación de Salud (Esteve et al., 1993), Pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario (Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2015), Escala de riesgo de caídas de Downton (1993).

En la tabla 2 se presenta la consistencia interna de los instrumentos utilizados en el estudio. El Cuestionario de evaluación de Salud (Esteve et al., 1993), pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario (Ministerio de Salud

del Gobierno de Chile, 2015), escala de caídas de J. H. Downton (1993), los cuales mostraron una consistencia interna aceptable (Hernández et al., 2014).

3.3 Análisis de las Variables

3.3.1 Capacidad funcional.

En la tabla 3 se observa la capacidad funcional de los AM en las actividades de la vida diaria de acuerdo con el cuestionario de salud. El 63.3% de los participantes tiene algún grado de dependencia funcional, observándose un mayor porcentaje en el género femenino.

Tabla 3
Capacidad Funcional de los Adultos Mayores

Grado de capacidad funcional	Género				Total	
	Masculino		Femenino		<i>f</i>	%
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
Independiente	6	54.5	5	45.5	11	36.7
Dependencia Leve	6	46.2	7	53.8	13	43.3
Dependencia Moderada	2	33.3	4	66.7	6	20.0
Dependencia Severa	0	0	0	0	0	0
Total	14	46.7	16	53.3	30	100

Fuente: (HAQ) Cuestionario de evaluación de Salud (Esteve et al., 1993). *n*=30

3.3.2 Ambiente físico del hogar.

Al analizar el ambiente físico del hogar, mediante la aplicación del instrumento denominado Pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario, y con base en los obstáculos presentes como el suelo de la casa, baño, la iluminación, la sujeción de las escaleras, muebles firmes, cocina y uso de zapatos, se identificó poco riesgo de caídas (60%), con mayor porcentaje en el género masculino, no obstante, el 30% de los AM tiene un riesgo medio de caída (tabla 4).

Tabla 4

Pauta de Evaluación del Riesgo de Caídas en el Hogar y Entorno Comunitario

	Masculino		Femenino		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Ambiente Físico del Hogar						
Poco Riesgo de caída	10	55.6	8	44.4	18	60
Medio Riesgo de caída	3	33.3	6	66.7	9	30
Alto Riesgo de Caída	1	33.3	2	66.7	3	10
Total	14	46.7	16	53.3	30	100

Nota: Pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario

(Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2015)

n=30

Para determinar los factores ambientales relacionados con las características del hogar, se analizaron los resultados en la escala de likert, correspondiente a la opción nunca, que tiene una puntuación de 3, debido a que son preguntas de acciones que no realiza el adulto mayor, de tal manera que de los factores relacionados destacan, las características de la suela de los zapatos (46.7%), tipo de calzado (50%) , falta de barandales en la escalera (26.7%), la dificultad para subir escaleras (6.7%), los desniveles dentro de la casa (3.3%), y objetos en el suelo como cables (3.3%) (Tabla 5).

Tabla 5

Porcentajes de Preguntas de los Factores del Ambiente Físico del Hogar

<i>Pregunta</i>	<i>Siempre</i>	<i>Frecuente</i>	<i>Ocasional</i>	<i>Nunca</i>	<i>Total</i>
1. ¿Mantiene limpios y sin obstáculos los suelos y las escaleras?	56.7	43.3	0	0	100
2. ¿Están bien fijos al suelo los bordes de las alfombras?	76.7	20	3.3	0	100
3. ¿Tiene desniveles en el suelo dentro de su casa?	53.3	26.7	16.7	3.3	100
4. ¿Puede moverse de un lugar a otro de la casa libremente?	66.7	33.3	0	0	100

Nota: Pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario

(Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2015)

n=30

Tabla 5
Porcentajes de Preguntas de los Factores del Ambiente Físico del Hogar

<i>Pregunta</i>	<i>Siempre</i>	<i>Frecuente</i>	<i>Ocasional</i>	<i>Nunca</i>	<i>Total</i>
5. ¿Tiene cables en el suelo de los pasillos?	63.3	30	6.7	0	100
6. ¿Usa goma antideslizante en el piso de la tina o ducha?	66.7	23.3	6.7	3.3	100
7. ¿Puede alcanzar fácilmente el jabón y las toallas que usa en el baño?	70	30	0	0	100
8. ¿Usa cortina en la tina o ducha?	86.7	6.7	3.3	3.3	100
9. ¿Tiene el interruptor del baño cerca de la puerta?	70	23.3	6.7	0	100
10. ¿Los interruptores para encender la luz están cerca de las puertas de entrada de la casa y de las puertas de las habitaciones y de la cocina?	80	16.7	3.3	0	100
11. ¿La iluminación de la casa es la suficiente para ver y moverse en forma segura dentro de la casa?	83.4	13.3	3.3	0	100
12. ¿Tiene interruptor para encender la luz al principio y al final de las escaleras?	80	20	0	0	100
13. ¿Tiene barandales o pasamanos a ambos lados de la escalera y a todo lo largo de la escalera?	26.7	30	16.6	26.7	100
14. ¿Están las escaleras en buen estado?	73.4	23.3	3.3	0	100
15. ¿Es fácil de subir su escalera?	30	46.7	16.7	6.6	100
16. ¿Usa usted una silla firme y fuerte para alcanzar muebles altos?	40	26.7	33.3	0	100
17. ¿Están todas sus sillas en buen estado?	76.7	16.7	6.6	0	100

Nota: Pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario (Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2015)

n=30

Tabla 5
Porcentajes de Preguntas de los Factores del Ambiente Físico del Hogar

<i>Pregunta</i>	<i>Siempre</i>	<i>Frecuente</i>	<i>Ocasional</i>	<i>Nunca</i>	<i>Total</i>
18. ¿Coloca los utensilios más usados de la cocina, en los muebles a la altura de su cintura?	70	16.7	13.3	0	100
19. ¿Se preocupa del encendido y apagado de la cocina?	70	6.7	20	3.3	100
20. ¿Sus zapatos tienen una suela firme y que no se resbala?	0	16.6	36.7	46.7	100
21. ¿Utiliza zapatos cómodos y que no se salgan de los pies?	3.3	16.7	30	50	100

Nota: Pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario (Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2015)

n=30

3.3.3. Riesgo de caídas.

Tabla 6
Escala de Caídas de Downton

	<i>Masculino</i>		<i>Femenino</i>		<i>Total</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Riesgo de caídas						
Sin riesgo de caídas	1	7.1	0	0	1	3.3
Medio riesgo de caídas	7	23.3	2	6.7	9	30
Alto riesgo de caídas	6	20	14	46.7	20	66.7
Total	14	46.7	16	53.3	30	100

Nota: Escala de caídas de Downton (1993)

n=30

En la tabla 6, se analizó el riesgo de caídas del adulto mayor con respecto al género, se observó un riesgo alto de caída con un 66.7% (n=20), hallándose más presente en mujeres (46.7%), sin embargo, el 30% de los AM tienen un riesgo medio de caídas, con mayor porcentaje en los hombres.

3.4 Prueba de Normalidad

Para verificar la distribución de las dimensiones que conforman los instrumentos de HAQ (Esteve et al., 1993), pautas de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario, y escala del riesgo de caídas de Downton (1993), se obtuvo el índice general al cual se le aplicó la prueba de Shapiro Wilk, ya que la muestra es menor a 50 personas, en los resultados, se obtuvieron distribuciones con una $p < 0.05$, lo que rechaza la normalidad de los datos, por lo que se proceden a realizar los análisis con pruebas no paramétricas, los resultados se muestran en la tabla 7.

Tabla 7

Índices de los Instrumentos. Cuestionario de evaluación de Salud, Pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario, escala de caídas de Downton

Instrumento	\bar{x}	DE	Valor mínimo	Valor máximo	SW	P
Cuestionario de Evaluación de la Salud (HAQ)	6.87	6.1	0	25	.806	.000
Pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario	13.87	6.7	0	27	.706	.000
Escala de Caídas de Downton	3.10	.21	0	5	.648	.000

Nota: \bar{x} Media = Promedio aritmético; DE = Desviación estándar

n=30

3.5 Prueba de Hipótesis

Para responder a la pregunta de investigación y sustentar la hipótesis que postula que a mayor capacidad funcional en el AM, menor es el riesgo de caídas en el AM, se aplicó la correlación de Spearman, entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas; se encontró estadísticamente significativa ($p=.023$), con una relación positiva y un tamaño de efecto medio ($r=.41$). Lo anterior se muestra en la tabla 8.

Tabla 8

Coefficiente de Correlación de Spearman de Capacidad Funcional y Riesgo de Caídas

Variable	Capacidad Funcional	Riesgo de Caídas
Capacidad Funcional	1	
Riesgo de Caídas	.413	1

Nota: CDP, HAQ(1993), Downton (1993) Nota: $p < .01$, $p < .05$ $n=30$

En respuesta a la hipótesis 2, a mayor presencia de factores ambientales en el hogar, mayor riesgo de caídas en el AM, el análisis se realizó con la correlación de Spearman, se encontró estadísticamente significativa ($p=.036$), con una relación positiva y un tamaño de efecto medio ($r=.38$) (tabla 9).

Tabla 9

Coefficiente de Correlación de Spearman de Ambiente Físico del Hogar y Riesgo de Caídas

Variable	Ambiente Físico del Hogar	Riesgo de Caídas
Ambiente Físico del Hogar	1	
Riesgo de Caídas	.384	1

Nota: CDP, Pauta de evaluación del riesgo de caídas en el hogar y entorno comunitario (Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2015), Downton (1993). $n=30$

Nota: $p < .01$, $p < .05$

Capítulo IV

Discusión

En este apartado se discuten los hallazgos de la presente investigación, la cual tuvo como objetivo general determinar la relación entre la capacidad funcional y el ambiente físico del hogar con el riesgo de caídas en el adulto mayor, que acuden a programas del DID en un municipio del Estado de Puebla. Se examinó una muestra de 30 AM, donde el género que predominó fue el femenino, esto concuerda con Hernández et al.(2020), así como con los datos reportados por la encuesta del ENADID (INEGI, 2018), donde en México residen un mayor porcentaje de adultos mayores del género femenino. En contraste con lo hallado por Fhon et al. (2019) donde en su investigación predominó el género masculino.

De acuerdo con la variable capacidad funcional, sobresalió la dependencia leve, esto concuerda con Tornero et al. (2020), que reportaron una limitación funcional mínima en ambos grupos, de baja a moderada y ninguno presentó limitación funcional grave. Sin embargo, Hernández et al. (2020), encontraron algún grado de dependencia, predominando la dependencia moderada y severa en ambos sexos. De igual manera contrasta con la OMS, que menciona que la capacidad funcional comprende las capacidades que permite al AM ser y hacer lo que es importante para ellos, y que la capacidad funcional es influenciada por aspectos físicos, psíquicos y sociales.

Los resultados de esta investigación en relación al ambiente físico del hogar, coinciden con Fhon et al. (2019) que reportaron el uso de zapatos inadecuados y caminar en piso resbaladizo como factores del hogar predominantes en las caídas de los AM. No obstante, difiere del estudio de Pereira (2017), donde los factores que más se presentaron fueron los desniveles, peldaños y animales domésticos en la entrada principal, alfombras

sin antideslizante en la cocina y en la habitación y barras de apoyo en el cuarto de baño. Esto apoya lo mencionado por los autores Carlsson et al. (2017), que indican que, en la vida diaria, las interacciones persona, entorno, actividad, están en constante cambio y pueden ser uno de los componentes que afecten las actividades de los adultos mayores en su hogar.

Los resultados de riesgo de caídas difieren con Tekletsadik et al. (2020) quienes reportaron una magnitud general del riesgo de caídas entre los AM de 38.2%, no obstante, guarda relación con el género, ya que la probabilidad de caída fue mayor en el género femenino. A este respecto, la OMS (2018) menciona que el riesgo de caídas varía en diferentes países y el entorno de vida de los AM que residen en la comunidad o institución.

Se retoma el modelo de adaptación de Callista Roy usado en la investigación, que contempla a las personas como un conjunto de partes conectadas que funcionan con estímulos internos (capacidad funcional) o externos (ambiente físico del hogar) donde el AM capta comportamientos que experimentan un proceso de control y a su vez una retroalimentación positiva para generar cambios. El comportamiento como salida del AM toma la forma de respuestas adaptativas y de respuestas ineficaces que se traduce como el riesgo o no riesgo de caídas. Esto sustenta los resultados obtenidos en la presente investigación y se evidencia estadísticamente, la relación que existe entre la capacidad funcional y el ambiente físico del hogar con el riesgo de caídas en el AM al obtenerse un tamaño de efecto medio.

Recomendaciones y Sugerencias: Para poder generalizar los resultados de esta investigación, se recomienda ampliar el número de la muestra y aplicar un estudio longitudinal que permita medir el comportamiento de las variables a través del tiempo.

Conclusión

Las caídas en el AM tienen implicaciones sociales y de salud pública, el descubrir los factores que incrementan la probabilidad de caída son de una alta relevancia, debido a la disminución de complicaciones futuras en esta población. Los resultados de esta investigación indican la relación que existe entre la capacidad funcional del AM y los factores ambientales como variables de abordaje en el riesgo de caídas.

Referencias

- Baracaldo, H. A., Naranjo, A. S., y Medina, V. A. (2019). Nivel de dependencia funcional de personas mayores institucionalizadas en centros de bienestar de Florida blanca (Santander, Colombia). *Gerokomos*, 30(4). Recuperado de <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v30n4/1134-928X-geroko-30-04-163.pdf>
- Bella, M., Esandi, N., y Carvajal, A. (2017). La prevención de caídas recurrentes en el paciente anciano. *Gerokomos*, 28(1), 25-29. Recuperado de <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v28n1/1134-928X-geroko-28-01-00025.pdf>
- Boneti, N., Felix, A. L., Pereira, G., y Barauce, P. C. (2018). Does functional capacity, fall risk awareness and physical activity level predict falls in older adults in different age groups? *Archives of gerontology and geriatrics*, 77, 57-63. doi: 10.1016/j.archger.2018.04.002
- Carlsson, G., Nilsson, M. H., Ekstam, L., Chiatti, C., y Malmgren, A. (2017). Falls and Fear of Falling among Persons Who Receive Housing Adaptations, Results from a Quasi-Experimental Study in Sweden. *Healthcare*, 5 (4), 66. doi: 10.3390/healthcare5040066
- Castaldo, A., Giordano, A., Incalzi, R. A., y Lusignani, M. (2020). Risk factors associated with accidental falls among Italian nursing home residents: A longitudinal study (FRAILS). *Geriatric nursing*, 41(2), 75-80. Doi: 10.1016/j.gerinurse.2019.06.003
- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC). (2008). *Guía de Práctica Clínica. Prevención de Caídas en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención*. Recuperado de <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/ISSSTE-134-08/RR.pdf>

- Comisión Permanente de Enfermería. (2001). *Código de ética para las enfermeras y enfermeros de México*. Recuperado de http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/codigo_etica.pdf
- Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2015). *Prevalencia municipal por caídas, 2011-2015*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/244812/Perfil_Puebla_2015.pdf
- Criollo, W. A. (2019). Valoración de la capacidad funcional y actividades de la vida diaria en adultos mayores institucionalizados. *Movimiento Científico*, 13(2), 67-76. doi: <https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.13201>
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2016). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
- Downton, E.A. (1993). Falls in the elderly. *Nursing Standard*, 8(19): 54. doi: 10.7748/ns.8.19.54.s62
- Esteve, J., Batlle, E., y Reig, A. (1993). Spanish version of the health assessment questionnaire: Reliability, validity and transcultural equivalency. Grupo para la adaptación del HAQ a la población española. *The Journal of Rheumatology*, 20(12). Recuperado de <https://europepmc.org/article/med/8014941>
- Fawcett, J., y Madeya, S. (3ª ed.). (2013). *Contemporary Nursing Knowledge: Analysis and Evaluation of Nursing Models and Theories*. Estados Unidos: F.A. Davis Company.

- Fhon, J.R., Rodrigues, R.P., Miyamura, K., y Neira, W. (2019). Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor. *Enfermería universitaria*, 16(1), 31-40. doi: <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.1.576>
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., y McHugh, P.R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198. doi: 10.1016/0022-3956(75)90026-6
- Gell, N. M., Brown, H., Karlsson, L., Peters, D. M., y Mroz, T. M. (2020). Bathroom modifications, clutter, and tripping hazards: prevalence and changes after incident falls in community-dwelling older adults. *Journal of aging and health*, 32(10), 1636-1644. doi : 10.1177/0898264320949773
- Gómez, J.F., Curcio, C. L., y Gómez, D. E. (1995). *Evaluación de la salud de los ancianos*. Colombia: LILACS.
- Helson, H. (1964). *Adaptation-level theory: an experimental and systematic approach to behavior*. Harper and Row: New York.
- Hernández, A., Torres, D., Hernández, E.M., Escalona, H. R., y Tamayo, O. (2020). Síndromes geriátricos y capacidad funcional y genero en adultos mayores de Gibara, 2019. Primera Jornada Científica Virtual Calimay 2020, Cuba.
- Hernández, M., Juárez, C. A., Báez, M. R., Lumbreras, I., y Banderas, J. A. (2020). Valoración de la dependencia funcional en adultos mayores asociado a riesgo de caídas en el hogar. *Horizonte sanitario*, 19(1), 153-165.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M.P. (6ª ed.). (2014). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2018*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/enadid/2018/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). *Estadísticas a propósito del día mundial de la población (11 de Julio)*. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2019/Poblacion2019_Nal.pdf
- Instituto Nacional de Geriátría (INGER). (2018). *Boletín Instituto Nacional de Geriátría*. Recuperado de http://www.anmm.org.mx/PESP/archivo//INGER/Boletin_Junio2018.pdf
- Iwarsson, S., e Isacson, A. (1996). Development of a novel instrument for occupational therapy assessment of the physical environment in the home- A methodologic study on “The enabler”. *The Occupational Therapy Journal of Research*, 16 (4), 227-244. doi:10.1177/153944929601600401
- Leiva, J.A., Salazar, B.C., Gallegos, E.C., Gómez, M.V., y Hunter, K.F. (2015). Relación entre competencia, usabilidad, entorno y riesgo de caídas en el adulto mayor. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 23(6), 1139- 1148. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0331.2659>
- Lobo, A. Saz, P., Marcos, G., Día, J.L., de la Cámara, C., Ventura, T., Morales Asín, F., Pascual, L.F., Monrañes, J.A., y Aznar, S. (1999). Revalidation and standardization of the cognition mini-exam (first Spanish version of the Mini-Mental Status Examination) in the general geriatric population. *Medicina Clínica*, 112(2), 767-774.

- Ministerio de Salud del Gobierno de Chile. (2015). *Orientación Técnica Programa más Adultos Mayores Autovalentes*. Recuperado de <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/01/013.Orientaci%C3%B3n-T%C3%A9cnica-Programa-Ms-Autovalentes.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf;jsessionid=ADFBD8207968DFD6B992C5D271F63B71?sequence=1
- Organización Mundial de Salud (OMS). (2019). *Datos interesantes acerca del envejecimiento*. Recuperado de <https://www.who.int/ageing/about/facts/es/>
- Organización Mundial de Salud. (26 de abril de 2018). *Caídas. Datos y cifras*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
- Pereira, S., dos Santos, C.B., Doring, M., y Portella, M. (2017). Prevalencia de caídas en el domicilio de longevos y factores extrínsecos asociados. *Revista latinoamericana de enfermagem*, 25: e2900. doi: 10.1590/1518-8345.1646.2900
- Pérez, A., Roque, L., y Plaín, C. (2020). Las caídas, causa de accidente en el adulto mayor. *16 de abril*, 59(276). Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2020/abr20276j.pdf>
- Raile, M., y Marriner, A. (9ª ed.). (2018). *Modelos y teorías en enfermería*. España: Elsevier.
- Roy, C. (2ª ed.). (1984). *Introduction to nursing: An adaptation model*. Prentice-Hall: Michigan.

- Roy, C., y Andrews, H. (2ª ed.) (1999). *The Roy adaptation model*. Pearson Education: Michigan.
- Smith, A., Silva, A., Rodrigues, R., Moreira, M.A., Nogueira, J., y Tura. L.F. (2017). Evaluación del riesgo de caídas en adultos mayores que viven en el domicilio. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 25: e2754. doi: 10.1590/1518-8345.0671.2754
- Tanaka, T., Matsumoto, H., Son, B.K., Imaeda, S., Uchiyama, E., Taniguchi, S., Nishino, A., Miura, T., Tanaka, T., Otsuki, T, Nishide, K., Lijima, K., y Okata, J. (2018). Environmental and physical factors predisposing middle- aged and older Japanese adults to falls and fall- related fractures in the home. *Geriatrics & gerontology international*, 18(9), 1372-1377. Doi: 10.1111/ggi.13494
- Tekletsadik, G., Dessie, M., Gashaw, M., Tamir, M., y Janakiramanc, B. (2020). Assessing falls risk and associated factors among urban community dwellers older adults in Gondar town, Northwest Ethiopia 2019: A cross sectional study. *International Journal of Surgery Open*, 24, 177-184. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.06.002>
- Tornero, I., Sáez, J., Espina, A., Abad, M. T., y Sierra, A. (2020). Functional ability, frailty and risk of falls in the elderly: Relations with autonomy in daily living. *International journal of environmental research and public health*, 17(3): 1006. doi: 10.3390/ijerph17031006
- Von Bertalanffy, L. (7ª ed.). (1989). *Teoría General de los Sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Apéndice A



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado
Facultad de Enfermería
Maestría en Enfermería



Consentimiento Informado

Fecha de aplicación: _____ Folio _____

La presente investigación tiene el objetivo determinar la relación entre la capacidad funcional y el ambiente físico del hogar con las caídas en el adulto mayor, que acuden a programas del Desarrollo Integral de la Familia en un municipio del Estado de Puebla, por lo tanto, la información que proporcione será de gran utilidad para futuras intervenciones en el adulto mayor.

Descripción del estudio/procedimiento

Al aceptar participar en la investigación firmaré este consentimiento informado. La aplicación de instrumentos de medición será de acuerdo con el lugar, tiempo y espacio establecido por mí, sin afectar mis actividades personales y familiares. Mi participación en el estudio es confidencial, por lo que se cuidará en todo momento mi privacidad, no identificando mi nombre. Además, se me asegura que la información que proporcione no se dará a conocer a ninguna persona, por lo que mi participación en el estudio es confidencial, anónima y voluntaria. Tengo la libertad de retirar mi consentimiento en cualquier momento que lo decida. Asimismo, se me aclararán todas las dudas o preguntas que tenga al respecto.

Riesgos.

No existen riesgos serios relacionados con mi participación en la investigación. No obstante, si lo deseo, puedo retirar mi participación en el momento en que lo desee sin que exista alguna repercusión en mi contra

Beneficios esperados.

En este trabajo no existe un beneficio personal por participar, sin embargo, entiendo que los resultados de este trabajo favorecerán el incremento de conocimiento para crear intervenciones de salud en el adulto mayor.

Costo.

Mi participación en el estudio no implica costo alguno.

Derecho a retractar.

Mi participación en este estudio es voluntaria, la decisión de participar o no participar no afecta mi relación actual con alguna institución de salud. De acuerdo con lo leído, doy mi autorización para la realización del trabajo de investigación, pues es mi voluntad participar en este proyecto.

Aceptación del Adulto Mayor

Testigo 1

Aplicador



Apéndice B
 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
 Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado
 Facultad de Enfermería
 Maestría en Enfermería



Mini Mental State Examination (MMSE)
Folstein et al. (1975), Lobo et al. (1999)

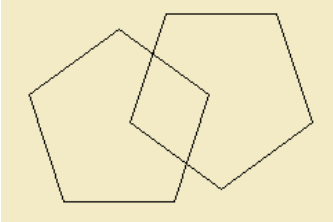
Fecha de aplicación: _____

folio _____

Instrucciones:

Lea con atención cada pregunta y responda de acuerdo a lo solicitado, recuerde que no hay preguntas malas o buenas en esta prueba.

¿En qué año estamos?	0-1	Orientación temporal (Máx. 5)
¿En qué estación?	0-1	
¿En qué día (fecha)?	0-1	
¿En qué mes?	0-1	
¿En qué día de la semana?	0-1	
¿En qué hospital (o lugar) estamos?	0-1	Orientación espacial (Máx. 5)
¿En qué piso (o planta, sala o servicio)?	0-1	
¿En qué pueblo?	0-1	
¿En qué estado?	0-1	
¿En qué país?	0-1	
Nombre tres palabras: Balón, Bandera, Árbol a razón de 1 por segundo. Luego se le pide al paciente que la repita. Otorgue 1 punto por cada palabra correcta, pero continúe diciéndolas hasta que el sujeto repita las 3, hasta un máximo de 6 veces.		Nº de repeticiones necesarias Fijación-Recuerdo Inmediato (Máx. 3)
Si tiene 30 balones y me va dando de tres en tres ¿Cuántos le van quedando? Detenga la prueba tras 5 sustracciones. Si el sujeto no puede realizar esta prueba, pídale que deletree la palabra MUNDO al revés		Atención cálculo (Máx. 5)
Preguntar por las tres palabras mencionadas anteriormente. Balón- Bandera- Árbol		Recuerdo diferido (Máx. 3)
DENOMINACIÓN. Mostrarle un lápiz o un bolígrafo y preguntar ¿qué es esto? Hacer lo mismo con un reloj de pulsera. REPETICIÓN. Repetir la frase “ni si, ni no, ni pero”.		

<p>ÓRDENES. Siga la orden. Coja un papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en el suelo. LECTURA. Escriba legiblemente en un papel “cierre los ojos”. Pídale que lo lea y haga lo que dice la frase. ESCRITURA. Que escriba una frase COPIA. Dibuje 2 pentágonos interceptados y pida que el sujeto los copie tal cual.</p>	 <p>Lenguaje (Máx. 9)</p>
Puntuación	

Apéndice C



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado
Facultad de Enfermería
Maestría en Enfermería



Cédula de Datos Personales (CDP) (Castillo y Morales, 2021)

Fecha de aplicación: _____

Folio _____

Instrucciones:

Por favor marque con una X el cuadro de su respuesta y escriba sobre las líneas la información que se solicita:

1) Edad: ____ años cumplidos

2) Género: M__ F__

3) Estado civil: Unión Libre _____ Casado (a) ____ Soltero (a) ____

Viudo (a): ____ Divorciado (a) ____

4) Escolaridad

Analfabeta _____

Sabe leer y escribir: Si ____ No: ____

	completa	incompleta
Primaria		
Secundaria		
Bachiller		
Licenciatura		

Otro _____

5) ¿Actualmente trabaja? Si ____ No ____

6) Con quien vive:

Solo ____ Pareja/ Cónyuge ____ Hijos ____

Nietos ____ Otros especifique _____

Apéndice D



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado
Facultad de Enfermería
Maestría en Enfermería



Cuestionario de Evaluación de Salud (HAQ) Traducida y adaptada por Esteve, Batlle y Reig (1993)

Fecha de Aplicación: _____

Folio _____

Instrucciones.

Lea con atención cada rubro y seleccione el cuadro que corresponda a su caso de acuerdo a la dificultad que ha tenido o no, para realizar las actividades durante la última semana. No olvide responder todos los recuadros.

	Durante la última semana, ¿ha sido usted capaz de...	Sin dificultad (0)	Con alguna dificultad (1)	Con mucha dificultad (2)	Incapaz de hacerlo (3)
Vestirse y asearse	1) Vestirse solo, incluyendo abrocharse los botones y atarse los cordones de los zapatos?				
	2) Enjabonarse la cabeza?				
Levantarse	3) Levantarse de una silla sin apoyo de sus manos?				
	4) Acostarse y levantarse de la cama?				
Comer	5) Cortar un filete de carne?				
	6) Abrir un cartón de leche nuevo?				
	7) ¿Servirse agua, té o refresco?				
Caminar	8) Caminar fuera de casa por un terreno llano?				

	9) Subir cinco escalones?				
Higiene	10) Lavarse y secarse todo el cuerpo?				
	11) Sentarse y levantarse del retrete?				
	12) Ducharse?				
Alcanzar	13) Coger un paquete de azúcar de 1 Kg de una estantería colocada por encima de su cabeza?				
	14) Agacharse y recoger ropa del suelo?				
Presión	15) Abrir la puerta de un coche?				
	16) Abrir tarros cerrados que ya antes habían sido abiertos?				
	17) Abrir y cerrar los grifos?				
Otras	18) Hacer los recados y las compras?				
	19) Entrar y salir de un coche?				
	20) Hacer tareas de casa como barrer o lavar los platos?				

Puntuación: _____

Observaciones:

Apéndice E

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado
 Facultad de Enfermería
 Maestría en Enfermería

**Pauta de Evaluación del Riesgo de Caídas en el Hogar y Entorno Comunitario
 (Ministerio de Salud del Gobierno de Chile, 2015)**

Fecha de aplicación: _____

Folio _____

Instrucciones:

Lea con atención cada una de las preguntas y marque con una X lo que usted considera que se asemeje más a su realidad.

Lugar o área de la casa	Pregunta	Siempre (0)	Frecuente (1)	Ocasional (2)	Nunca (3)
Obstáculos para el Desplazamiento	1. ¿Mantiene limpios y sin obstáculos los suelos y las escaleras?				
	2. ¿Están bien fijos al suelo los bordes de las alfombras?				
	3. ¿Tiene desniveles en el suelo dentro de su casa?				
	4. ¿Puede moverse de un lugar a otro de la casa libremente?				
	5. ¿Tiene cables en el suelo de los pasillos?				
Baño	6. ¿Usa goma antideslizante en el piso de la tina o ducha?				
	7. ¿Puede alcanzar fácilmente el jabón				

Lugar o área de la casa	Pregunta	Siempre (0)	Frecuentemente (1)	Ocasional (2)	Nunca (3)
	y las toallas que usa en el baño?				
	8. ¿Usa cortina en la tina o ducha?				
	9. ¿Tiene el interruptor del baño cerca de la puerta?				
Iluminación	10. ¿Los interruptores para encender la luz están cerca de las puertas de entrada de la casa y de las puertas de las habitaciones y de la cocina?				
	11. ¿La iluminación de la casa es la suficiente para ver y moverse en forma segura dentro de la casa?				
Escaleras	12. ¿Tiene interruptor para encender la luz al principio y al final de las escaleras?				
	13. ¿Tiene barandales o pasamanos a ambos lados de la escalera y a todo lo largo de la escalera?				
	14. ¿Están las escaleras en buen estado?				

Lugar o área de la casa	Pregunta	Siempre (0)	Frecuentemente (1)	Ocasional (2)	Nunca (3)
	15. ¿Es fácil de subir su escalera?				
Sillas	16. ¿Usa usted una silla firme y fuerte para alcanzar muebles altos?				
	17. ¿Están todas sus sillas en buen estado?				
Cocina	18. ¿Coloca los utensilios más usados de la cocina, en los muebles a la altura de su cintura?				
	19. ¿Se preocupa del encendido y apagado de la cocina?				
Zapatos	20. ¿Sus zapatos tienen una suela firme y que no se resbala?				
	21. ¿Utiliza zapatos cómodos y que no se salgan de los pies?				

Puntuación total: _____



Apéndice F

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
 Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado
 Facultad de Enfermería
 Maestría en Enfermería



Escala de Riesgo de Caídas de Downton (Downton, 1993)

Fecha de aplicación: _____ folio _____

Instrucciones: Lea con atención la siguiente escala y responda según sea su caso

CAIDAS PREVIAS	No	0
	Si	1
MEDICAMENTOS	Ninguno	0
	Tranquilizantes – sedantes	1
	Diuréticos	1
	Hipotensores – no diuréticos	1
	Antiparkinsonianos	1
	Antidepresivos	1
	Otros medicamentos	1
DÉFICIT SENSORIALES	Ninguno	0
	Alteraciones visuales	1
	Alteraciones auditivas	1
	Extremidades (ictus)	1
ESTADO MENTAL	Orientado	0
	Confuso	1
DEAMBULACIÓN	Normal	0
	Segura con ayuda	1
	Insegura con ayuda/ sin ayuda	1
	Imposible	1

Puntuación: _____ puntos