



Instituto Mexicano Del Seguro Social
Universidad Autónoma De Querétaro
Facultad De Medicina
Especialización En Geriatría

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, CLÍNICO Y COGNITIVO EN PACIENTES ADULTOS
MAYORES CON SÍNDROME DE MIEDO A CAER DEL HOSPITAL GENERAL
REGIONAL NO. 1. QUERÉTARO”

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de Especialidad en
Geriatría

Presenta:

Dra. Daniela Mariel Cruz Navarrete

Dirigido por:

Mtro. José Juan García González

Mtro. José Juan García González

Presidente

Med. Esp. Juan Carlos Márquez Solano

Secretario

Med. Esp. Guillermo Antonio Lazcano Botello

Vocal

Mtra. Julia Monzerrath Carranza Torres

Suplente

Dra. Guadalupe Zaldívar Lelo de Larrea

Suplente



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales
de Información



Perfil epidemiológico, clínico y cognitivo en pacientes
adultos mayores con Síndrome de miedo a caer del
Hospital General Regional no. 1 Querétaro

por

Daniela Mariel Cruz Navarrete

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](#).

Clave RI: MEESC-293467

“Nuestra vida es un constante viaje, desde el nacimiento hasta la muerte. El paisaje varía, la gente cambia, las necesidades se transforman, pero el tren sigue adelante. La vida es el tren, no la estación “

Paulo Coelho

Agradecimientos

En primer lugar, le agradezco a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir mis sueños y objetivos personales y académicos. Que con su cariño me han impulsado a perseguir mis metas y nunca abandonar mis sueños. A mi mamá, por darme la vida, impulsarme siempre a ser mejor, enseñarme a ser compartida, leal y agradecida, a nunca conformarme y siempre apoyarme en todo momento. A mi papá, por haberme brindado su cariño, el soporte material y económico para concentrarme en mis estudios y nunca abandonarlos, le agradezco por brindarme su apoyo incondicional demostrándome así su amor.

A mis abuelos, que, aunque ya no pudieron estar aquí para presenciar este logro, siempre me apoyaron, me enseñaron lo que es el amor, y lo que es ser una buena persona, especialmente le dedico a ellos este trabajo y agradezco que siempre me impulsarán a continuar.

A mi hermano, por estar en los momentos más importantes y apoyarme en seguir mis sueños.

A mis tíos, que son como padres para mí, en ellos encontré consejo y apoyo, y que también son parte importante de este logro.

Son muchos los docentes que han sido parte de mi camino durante la especialidad, y a todos les quiero agradecer por compartir conocimientos necesarios para hoy estar aquí.

A todos los pacientes que sin ellos no podría haber logrado esto, y que en cada uno de ellos hubo un aprendizaje y fueron parte importante de este trabajo.

A mis compañeros, que estuvieron durante este trayecto, y compartimos alegrías y tristezas, gracias por compartir conocimiento y a los más pequeños, espero haber dejado un granito de arena en ustedes.

INDICE

1. RESUMEN	6
2. TITULO	8
3. IDENTIFICACIÓN DE INVESTIGADORES	8
4. INTRODUCCIÓN	8
4.1 MARCO CONCEPTUAL	8
4.2 MARCO EPIDEMIOLOGICO	10
4.3 FACTORES DE RIESGO.....	11
4.4 FISIOPATOLOGÍA	14
4.5 ESTUDIOS PREVIOS SIMILARES AL QUE SE VA A REALIZAR.....	16
5. JUSTIFICACIÓN.....	18
5.1 MAGNITUD	18
5.2 TRASCENDENCIA.....	18
5.3 FACTIBILIDAD	19
5.4 ÉTICAS.....	19
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
7. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	19
8. OBJETIVOS.....	19
8.1 OBJETIVO GENERAL	19
8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
9. HIPÓTESIS.....	20
10. MATERIAL Y MÉTODOS	20
10.1 DISEÑO DEL ESTUDIO	20
10.8 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	21
11. VARIABLES	21
12. CALCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA.....	22
13. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	23
14. DESCRIPCIÓN OPERATIVA DE TRABAJO DE CAMPO.....	30
15. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	31
16. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	31
17. CONCILIACIÓN DE PRINCIPIOS ÉTICOS	31
17.1 AUTONOMÍA.....	32

17.2 BENEFICENCIA.....	32
17.3 NO MALEFICENCIA.....	32
17.4 JUSTICIA.....	32
18. RECURSOS ECONÓMICOS	32
19. RESULTADOS.....	33
20. DISCUSIÓN	42
21. CONCLUSIONES	44
22. PROPUESTAS.....	45
23. BIBLIOGRAFÍA	46
24. ANEXOS	49

1. RESUMEN

El miedo a caer es la preocupación cautelosa por las caídas, que da como resultado una restricción de las actividades asociadas con la vida diaria, y forma parte de la evaluación y atención de rutina del adulto mayor. La importancia radica en las consecuencias para las personas, incluyendo la pérdida de independencia, descondicionamiento, mayor riesgo de caídas y calidad de vida más baja. Es común en adultos mayores existiendo una prevalencia de hasta el 85%. Debido a esto, es importante conocer los factores sociodemográficos, físicos, psicológicos y ambientales. Objetivo: Determinar el perfil epidemiológico, clínico y cognitivo de pacientes con síndrome de miedo a caer. Material y métodos: Se realizó un estudio transversal, observacional, retrolectivo. Se estudiaron un total de 252 pacientes mayores de 65 años con síndrome de miedo a caer del Hospital General Regional no. 1 Querétaro del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se analizaron las características epidemiológicas, clínicas y cognitivas de estos pacientes mediante la realización de escalas de valoración para cada una de las variables, realizándose el análisis a través del programa SPSS describiéndose las variables cuantitativas en medianas y rangos intercuantiles, variables cualitativas en frecuencias y porcentajes. Resultados: Del total de 252 pacientes, 93.6% tenían miedo a caer severo. Las variables sociodemográficas la edad media fue de 76.5 años, predominio sexo femenino, eran viudos o casados, vivían con hijos, tenían escolaridad baja. En cuanto a las variables clínicas tenían algún grado de dependencia, autopercepción de salud regular, tenían síntomas de depresión o ansiedad, dolor crónico, presentaban multimorbilidad, algún déficit sensorial, tenían algún problema de la marcha y utilizaban algún auxiliar de la marcha. Tenían fenotipo de fragilidad y alta probabilidad de sarcopenia, riesgo de malnutrición, habían presentado una caída previa y tenían polifarmacia. En cuanto a lo cognitivo el 74% no tenía deterioro cognitivo. Conclusiones: En conclusión dentro del perfil de los pacientes con miedo a caer destaca que un 93.6% tenían miedo a caer severo, escolaridad baja, tenían algún grado de dependencia funcional, y tenían multimorbilidad. No se encontró antecedente de alteraciones cognitivas en estos pacientes.

(Palabras clave: miedo a caer, adulto mayor, caídas)

ABSTRACT

Fear of falling is the cautious preoccupation with falls that results in limitation of activities of daily living and is part of the routine assessment and care of the older adult. The importance lies in the consequences for people, including loss of independence, deconditioning, increased risk of falls, and decreased quality of life. It is common in older adults with a prevalence of up to 85%. Therefore, it is important to know the sociodemographic, physical, psychological and environmental factors.

Objective: To determine the epidemiologic, clinical and cognitive profile of patients with fear of falling syndrome. **Material and Methods:** A cross-sectional, observational, retrospective study was performed. A total of 252 patients over 65 years of age with fear of falling syndrome from the Regional General Hospital No. 1 Queretaro of the Mexican Institute of Social Security were studied. The epidemiological, clinical and cognitive characteristics of these patients were analyzed by establishing rating scales for each of the variables, the analysis was carried out through the SPSS program, describing the quantitative variables in medians and interquartile ranges, qualitative variables in frequencies and percentages. **Results:** Of the total of 252 patients, 93.6% were afraid of serious falls. Sociodemographic variables: mean age was 76.5 years, predominantly female, widowed or married, living with children, low school education. As for the clinical variables, they had some degree of dependence, self-perception of regular health, they had symptoms of depression or anxiety, chronic pain, they had multimorbidity, some sensory deficit, they had some problem of walking and used some aid of walking. They had a frailty phenotype and high probability of sarcopenia, risk of malnutrition, had a previous fall and had polypharmacy. As for the cognitive, 74% had no cognitive impairment. **Conclusions:** In conclusion, within the profile of patients with fear of falling highlights that 93.6% were fear of falling severe, low schooling, had some degree of functional dependence, and, and they had multimorbidity. No history of cognitive changes was found in these patients.

(Keywords: fear of falling, older adults, falls)

2. TITULO

Perfil epidemiológico, clínico y cognitivo en pacientes adultos mayores con Síndrome de Miedo a caer del Hospital General Regional no. 1 Querétaro.

3. IDENTIFICACIÓN DE INVESTIGADORES

- Investigador principal:
Dra. Daniela Mariel Cruz Navarrete. Residente de cuarto grado de Geriátrica. Matrícula 98231707. Hospital General Regional No. 1 Delegación Querétaro. Dirección. Av. 5 de febrero esquina Zaragoza S/núm. Colonia Centro CP 76000 Teléfono 5584537026. E-mail: dannie_cruzn@hotmail.es

- Investigador responsable
Dr. José Juan García González. Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud Delegación Querétaro. Matrícula 11494646. Hospital General Regional no. 1 Delegación Querétaro. Av. 5 de febrero esquina Zaragoza S/núm. Colonia Centro CP 76000 Teléfono 4422162836. E-mail: josejuangarciagonzalez@gmail.com

- Asesor de tesis
Dr. Juan Carlos Márquez Solano. Coordinador auxiliar de especialidad de Geriátrica en Hospital General Regional no. 1 Delegación Querétaro. Matrícula 11778865. Hospital General Regional no. 1 Querétaro. Av. 5 de febrero esquina Zaragoza S/núm. Colonia Centro CP 76000 Teléfono 4422811504 ext. 5110. E-mail: marg7mx@gmail.com

4. INTRODUCCIÓN

4.1 MARCO CONCEPTUAL

Las caídas representan un problema de salud pública entre adultos mayores porque produce mortalidad prematura, pérdida de independencia e institucionalización.¹ En las últimas décadas se han realizado varios estudios para investigar caídas accidentales en adultos mayores, muchas personas mayores experimentan dificultades psicológicas directamente relacionadas con las caídas, entre estas consecuencias psicológicas, pueden desarrollar miedo a caer, pérdida de autonomía, evitación de actividades y pérdida de confianza.² Inicialmente se pensaba que este síndrome estaba presente en adultos mayores que han sufrido alguna caída, pero actualmente se sabe que también se presenta en ancianos que nunca han experimentado una caída.²

En la práctica geriátrica, el miedo a caer ha adquirido varias definiciones, y éstas han evolucionado a través del tiempo conforme se investiga más acerca de este síndrome geriátrico. Inicialmente se definió como una reacción fóbica a estar de pie o caminar denominada “ptofobia”.³ Desde entonces el concepto de miedo a caer se ha ampliado para incluir reducciones en la autoeficacia del equilibrio, anticipación temerosa de caer, y/o una evitación perjudicial de la actividad resultante del miedo a caer.⁴ El miedo a las caídas se reconoció como un problema de salud específico cuando Murphy & Isaacs describieron el “Síndrome post caídas” e identificaron el miedo a caer como un síntoma principal de este síndrome.

Actualmente, el miedo a las caídas se define como una preocupación cautelosa por las caídas, que da como resultado una restricción de las actividades asociadas con la vida diaria,^{5,6} y forma parte de la evaluación y atención de rutina de los adultos mayores.⁵

La importancia radica en las consecuencias del miedo a caer para las personas mayores, dentro de las cuales se incluyen la pérdida de independencia, el desacondicionamiento debido a la restricción de la actividad, un mayor riesgo de caídas posteriores, una actividad social reducida y una calidad de vida más baja.⁴

Las medidas actuales para el diagnóstico del miedo a caer van desde hacer una sola pregunta sobre el miedo a caer, por ejemplo ¿Tiene miedo a caerse?, hasta escalas que examinan el miedo a caer durante actividades específicas, por ejemplo, autoeficacia en el propio equilibrio y/o capacidad para evitar caídas. Dentro de estas escalas se encuentra Falls Efficacy Scale.⁴ Se encontraron dos instrumentos para medir la eficacia relacionada con las caídas: La Falls Efficacy Scale (FES) y la Activities specific Balance and Confidence Scale (ABC).² La FES evalúa el grado de autoeficacia percibida para evitar una caída durante las actividades básicas de la vida diaria, y se han realizado distintas versiones de este instrumento.⁷ En la FES revisada se utiliza un formato de respuesta invertida, con una puntuación baja correspondiente a una confianza baja en lugar de alta. La FES modificada, incluye cuatro preguntas adicionales sobre actividades al aire libre.⁸ La FES International evalúa actividades físicas y actividades sociales fáciles y difíciles, y ha sido traducida y validada en diferentes idiomas.⁹ Sin embargo, no está claro qué efecto tienen estas diferentes definiciones operativas para la detección y prevalencia del miedo a caer en poblaciones de mayor edad. La falta de una definición consistente para el diagnóstico del miedo a caer ha llevado también a dificultar las comparaciones entre los distintos estudios que se han realizado.²

El ABC es una medida de confianza en el equilibrio. Los ítems ABC incluyen un continuo amplio de dificultad de actividad que el FES. Este instrumento se enfoca en si las personas creen que puedan realizar actividades de la vida diaria sin perder el equilibrio o volverse inestables. Existen otros ocho instrumentos que miden el

miedo a caer e incluyen, además de la FES modificada y la Survey of Activities and FOF in the Elderly (SAFFE), el cual incluye seis preguntas de un solo ítem. Mientras que la FES modificada mide autoeficacia, los ítems de la escala se relacionan con miedo a caer. El SAFFE evalúa el miedo a caer y restricción de actividad.¹⁰

4.2 MARCO EPIDEMIOLÓGICO

Miedo a caer y Envejecimiento

El envejecimiento de la población es un tema de gran importancia sociológica, política, médica y económica por el incremento en el número de personas mayores debido al descenso de la mortalidad. La población está envejeciendo a nivel mundial, y esta tasa de aumento es mayor en países en desarrollo en comparación con países desarrollados. En 2015, alrededor de 900 millones de personas tenían 60 años o más, y se espera que aumente a más de 2 mil millones para 2050.¹¹

Según información de la Encuesta Nacional de Dinámica Demográfica (INEGI, 2019) en México residen 15.4 millones de personas de 60 años o más, cifra que representa el 12.3% de la población total. De estos adultos mayores 1.7 millones viven solos, sólo 41.4% son económicamente activos y 69.4% representa algún tipo de discapacidad.¹²

La independencia y capacidad de envejecer en el lugar, son fundamentalmente importantes para el envejecimiento saludable entre las personas mayores. Las caídas y las lesiones o fracturas consiguientes son una amenaza para el envejecimiento saludable, la independencia y el bienestar. El impacto de las caídas y el miedo a caer, no se limita al individuo, sino que afecta a la familia, así como a la comunidad. El costo de las caídas en el sistema de salud es impresionante, y por lo tanto existe creciente evidencia que respalda la prevención y manejo de las caídas. Una falta de acción en este tema contribuirá a aumentar discapacidad, autoeficacia, mortalidad y costos para el envejecimiento de la población.¹¹

Miedo a caer

El Síndrome de miedo a caer es común entre los adultos mayores que viven en la comunidad. Sin embargo, existe una amplia variabilidad en las tasas de prevalencia notificadas atribuible a las diversas definiciones y a los variados instrumentos que se han utilizado para su medición.² Esta era más baja cuando se utilizaba una respuesta dicotómica a la pregunta si tiene usted miedo a caer (ausencia versus algún grado de miedo), pero se incrementa si con la respuesta se esperaba algún tipo de miedo (leve, moderado, etc).

La mayoría de los estudios reportan prevalencias que oscilan entre el 21% al 85%, aunque debería distinguirse los ancianos que viven independientemente en la comunidad sin historia previa de caídas, de los que han tenido previamente una

caída.¹³ En personas mayores que han caído y viven en la comunidad, la prevalencia sobre el miedo a caer es del 20-92%, y entre los que no tienen historia previa de caídas, la prevalencia descrita oscila entre el 12-65%. En personas mayores institucionalizadas, la prevalencia oscila entre el 41 y el 50%.¹⁴ La mayoría de los estudios son transversales, mientras que son pocos los estudios prospectivos considerados relevantes en los que se incluían pacientes que no habían tenido un episodio previo de caída, en los cuales se demuestra que hasta el 50% de las personas con miedo a caer no había tenido una caída previa. Tan sólo algunos estudios reportaron una incidencia en ancianos que tuvieron una caída por primera vez durante el seguimiento y desarrollaron el síndrome. La incidencia varía entre el 11 y el 23% en ancianos sin una caída durante el seguimiento, y entre el 20 y el 39% en los que desarrollaron el síndrome después de haber tenido una caída.¹⁵

4.3 FACTORES DE RIESGO.

Dada su alta prevalencia y consecuencias dañinas para la salud, se han hecho varias investigaciones sobre la identificación de factores de riesgo asociados al miedo a caer. Los factores de riesgo para el miedo a caer incluyen factores sociodemográficos, físicos, psicológicos y ambientales¹⁶, también se ha estudiado como predictor de futuras caídas y deterioro en la cognición, función y supervivencia a corto plazo.¹⁷

Aproximadamente, se han realizado diecisiete estudios que han informado sobre los factores de riesgo asociados al miedo a caer. Dentro de estos, sólo un estudio incluyó personas que se caían solas; todos los demás estudios incluyeron tanto los que se caían como a los que no se caían.¹⁸ Todos los estudios se diseñaron como estudios de casos y controles utilizando el miedo a caer como medida de resultado. Debido a las distintas maneras utilizadas para medir el miedo a caer, ha sido difícil comparar los resultados de todos los estudios. A pesar de esto, el haber tenido al menos una caída se informa en la mayoría de los estudios como un factor de riesgo independiente para desarrollar miedo a caer. Dos estudios mostraron el desarrollo de miedo a caer como una consecuencia inmediata de la caída, otros encontraron que las caídas posteriores aumentaron significativamente el riesgo de miedo a caer.^{15,19}

Se han estudiado otros factores de riesgo del miedo a caer, pero con menor frecuencia. El mareo se mencionó como un factor en cinco estudios. El estado de salud autoevaluado se identificó como un factor de riesgo del miedo a caer en cuatro estudios. La depresión también pareció ser un factor de riesgo en cuatro estudios. Sin embargo, se utilizaron instrumentos diferentes para medir la depresión. Varios de los autores investigaron los problemas de la marcha y el equilibrio como factor de riesgo, en un estudio que incluyó solo personas que sufrieron una caída mostró una relación entre las anomalías de la marcha y el miedo a caer.²⁰ Este estudio

mostró también como factores de riesgo quejas cognitivas y bajos recursos económicos.

Más recientemente, la mayoría de los estudios informaron asociaciones positivas entre miedo a caer y la presencia de depresión y/o ansiedad. En su mayoría estos estudios encontraron una peor regulación emocional asociada con el miedo a caer. Una revisión sistemática y un metanálisis encontraron una asociación positiva y significativa entre la ansiedad y el miedo a caer y otras preocupaciones relacionadas con las caídas. Parke et al encontraron una asociación positiva entre miedo a caer y ansiedad medidas por el State-Trait Anxiety Inventory (STAI).²¹ La dependencia funcional en actividades de la vida diaria como factor de riesgo se investigó en dos estudios.² La mayoría de los estudios que informaron sobre miedo a caer y rendimiento físico y/o discapacidad encontraron asociaciones positivas entre estos factores y el miedo a caer.²⁰

Del estado cognitivo, veintisiete estudios examinaron la cognición. En la mayoría de los estudios, la cognición se utilizó únicamente para tomar decisiones sobre la inclusión o exclusión de posibles participantes. En seis estudios, el miedo a caer se asoció con una peor cognición, mientras que, en dos estudios, se relaciona con mejor cognición. En un estudio encontraron que el miedo a caer se asociaba con peor cognición solo en participantes que tenían diabetes mellitus.^{22,23}

La prevalencia del miedo a caer pareció aumentar con la edad y ser mayor en mujeres. En seis estudios, la edad siguió siendo significativa en los análisis de regresión.²⁴ El género se informó como un factor de riesgo en nueve estudios, y se encontró que el género era un factor de riesgo no significativo en 3 estudios.²⁵ Tener niveles más bajos de educación se asoció con miedo a caer en la mayoría de los estudios que examinaron esta relación. En estudios seleccionados se observaron asociaciones con otras variables demográficas, como vivir solo y/o tener bajos ingresos, no ser conductor, y ser viudo.^{26,27}

En cuanto a comorbilidad, todos los estudios que se han realizado examinaron esta relación encontrando una asociación entre las morbilidades médicas y el miedo a caer. Estos estudios analizaron la relación con condiciones específicas, o la presencia de una o más comorbilidades. Dos de los estudios encontraron que la obesidad estaba asociada con miedo a caer y un estudio encontró asociación entre miedo a caer y obesidad sarcopénica.²⁸

Las asociaciones encontradas entre factores sociales o ambientales y el miedo a caer generalmente se limitaron a estudios individuales. Auais et al. Encontraron que el miedo a caer se asoció con una disminución de la movilidad en el espacio vital. El Fakiri et al informaron que tanto vivir solo como en un entorno desfavorecido se asociaron con el miedo a caer.²⁹ Lee, Oh y Hong informaron que la incomodidad con el entorno en el que se vive se asoció con el miedo a caer, mientras que mayor

apoyo social y acceso a instalaciones del entorno en donde se vive fueron protectores.²⁷ Dierking et al. Encontraron que la interacción frecuente con amigos es protectora.²³

En conclusión, los factores de riesgo más consistentemente asociados con la presencia del miedo a caer fueron la edad avanzada, el sexo femenino, las caídas previas, el peor rendimiento físico y los síntomas depresivo. Es importante mencionar que los estudios que se han realizado en su mayoría son transversales, que, si bien son valiosos, están un poco limitados por la metodología utilizada, que puede restringir las conclusiones sobre la causalidad potencial.⁴

Resultados previstos del Miedo a Caer

Se han realizado distintas revisiones, en las cuales se ha llegado a la conclusión de que el Miedo a caer es un problema muy frecuente y que además se ha asociado con resultados adversos significativos en adultos mayores. Dentro de los resultados adversos se encuentran las caídas, mortalidad, deterioro funcional y deterioro cognitivo.⁴

En cuanto a las caídas, hay tres estudios longitudinales prospectivos los cuales encontraron que el miedo a caer inicial predecía las caídas incidentes.⁴ Por el contrario, Lavedan et al. no encontraron que el miedo a caer al inicio del estudio se asocia significativamente con las caídas, esto durante un periodo de estudio de dos años.³⁰

Se sabe poco sobre la asociación entre el miedo a caer y el riesgo de mortalidad. Chang et al realizaron un estudio con el objetivo de investigar la asociación entre el miedo a caer y la mortalidad entre adultos mayores que viven en la comunidad. En dicho estudio participaron 3814 adultos mayores de 65 años o más de Taiwán, fue un estudio longitudinal, y se utilizó un cuestionario estructurado para registrar el miedo a caer, el historial de caídas, las características demográficas, las condiciones médicas, el historial de insomnio, los síntomas de depresión y la salud subjetiva de 1999 a 2002. Este estudio demostró que los pacientes con miedo a caer tenían un mayor riesgo de mortalidad (HRa 1.16, IC DEL 95% 1.02-1.33). Además, el miedo a caer fue un factor de riesgo significativo para los participantes masculinos (HRa 1.17, IC 95% 1.00-1.38) pero tuvo un riesgo marginal para las pacientes femeninas (HRa 1.24, IC 95% 0.95-1.60).¹⁷

La cognición deteriorada es otro de los resultados adversos encontrados que están asociados con el miedo a caer. Peters et al. encontraron que el miedo a caer predijo una mayor disminución en la cognición global medida por el MoCA. En un artículo posterior, Peeters et al informaron que el deterioro cognitivo asociado con el miedo a caer fue más evidente en la Prueba de Rastros de color, recuerdo diferido y fluidez

verbal³¹. Sakurai et al, encontraron que el miedo a caer predijo incidentes de quejas subjetivas de memoria. ³²

4.4 FISIOPATOLOGÍA

El miedo a caer se describe como consecuencia de caídas, alteración del equilibrio y/o marcha alterada. La visión histórica de experimentar una caída o tener problemas de equilibrio podría provocar el miedo a caer. Este miedo adquirido posteriormente promueve la evitación de la actividad, el desacondicionamiento músculo esquelético, un mayor riesgo de caídas y, por lo tanto, se exagera el miedo a caer, un modelo que asemeja un círculo vicioso. Más recientemente, se ha propuesto que el miedo a caer también aumenta el riesgo de caídas al desencadenar patrones de marcha y postura desadaptativos.³³

Esta teoría tradicional es desafiada por dos observaciones claras. No todas las personas que experimentan una caída o un problema de equilibrio desarrollan miedo a caer; y contrariamente, no todas las personas con miedo a caer han experimentado una caída o un problema de equilibrio. Esta discrepancia entre el historial de caídas de un individuo y el miedo a caerse es poco conocida. Los hallazgos de estudios observacionales sugieren que los factores psicológicos pueden explicar algunas de las contradicciones entre el riesgo de caída percibido y el fisiológico, y pueden desempeñar un papel en la etiología del miedo a caer.

Los factores psicológicos importantes incluyen el estado de ánimo, el temperamento, así como el funcionamiento cognitivo.

El papel de los problemas de equilibrio y las caídas en el desarrollo del Miedo a Caer

Hadjistavropoulos et al realizó un modelo integral, en el cual planteó la hipótesis de que el miedo a caer está influenciado por la evaluación de las habilidades de una persona, eficacia de caídas (o confianza en el equilibrio) y otros factores, como caídas previas y creencias acerca de las caídas. Este modelo también sugiere que el equilibrio y las caídas pueden afectar indirectamente al miedo a caer a través de sus efectos en las capacidades de una persona. ³⁴

Evaluación de las propias habilidades influye en el miedo a caer

La inconsistencia entre el riesgo percibido y el riesgo real de una caída, y su impacto en la presencia del miedo a caer, puede ser explicado al realizar una evaluación de las capacidades del paciente. Esta evidencia proviene inicialmente de un estudio donde participaron 1621 adultos mayores, en los que la inestabilidad autoinformada, predice el miedo a caer y la restricción de la actividad relacionada con el miedo a caer 2 años más tarde, incluso después del ajuste por parámetros de salud, parámetros de funcionalidad e historial de caídas. Esta asociación se volvió

significativamente estadística para restricción de la actividad relacionada con el miedo a caer de nuevo inicio después de excluir participantes que ya tenían esta restricción al inicio del estudio. ³³

Eficacia de las caídas (o confianza de equilibrio) influye en el miedo a caer

La evidencia claramente sugiere una asociación entre el miedo a caer y la eficacia de caídas. Sin embargo, los resultados generalmente están basados en estudios transversales, los cuales no pueden determinar si el miedo a caer afecta la eficacia de caídas, si la eficacia de caídas causa miedo a caer o, si existe una relación bidireccional. Son necesarios estudios longitudinales o experimentales en adultos mayores para establecer de mejor manera la relación entre el miedo a caer y la eficacia de caídas. ³⁵

Otros factores que influyen en el miedo a caer

El marco conceptual original de Hadjistavropoulos et al incluye sólo otros 2 factores que influyen el miedo a caer, los cuales eran caídas previas y creencias relacionadas con las caídas, sin embargo, no se investigaron más a fondo en su asociación, y se pasaron por alto otros factores que influyen el miedo a caer, como son el estado de ánimo y los factores cognitivos que juegan un papel importante en la etiología del miedo a caer. ³⁶

Aunque existen muchos mecanismos de aprendizaje complejos subyacentes al desarrollo de ansiedad, al menos dos mecanismos fundamentales pueden ser útiles para comprender mejor el miedo a caer. Primero, el condicionamiento del miedo describe el emparejamiento de una señal neutral con un resultado adverso, este emparejamiento puede resultar de patrones de miedo anticipado en respuesta a una señal neutral incluso en ausencia de dolor. ³⁷

En segundo lugar, el refuerzo negativo de la evitación describe un aumento gradual de las acciones que omiten o retrasan los resultados adversos. La evitación reforzada puede involucrar acciones abiertas, así como también estrategias cognitivas encubiertas, así cualquier alivio transitorio probablemente se atribuya a las estrategias de evitación y su probabilidad de ser aumentos repetidos, este fortalecimiento de conducta por sus consecuencias se conoce como condicionamiento operante.³⁷ Sin embargo, la evitación puede convertirse en una fuente de incapacidad funcional. Los comportamientos a menudo son incongruentes con las actividades valiosas y tienen impacto significativo en la salud, el estado de ánimo y el sentido de sí mismo.³⁸

Esto se puede integrar en un modelo de evitación del miedo que explica tanto el desarrollo del Miedo a caer, así como su asociación con el deterioro del funcionamiento psicosocial, conocido como modelo de evitación del miedo a caer y discapacidad funcional. ³⁹ Este modelo está inspirado en conocimientos sobre el

papel etiológico del aprendizaje de mecanismos del movimiento, miedos relacionados y discapacidad funcional en trastornos del dolor crónico. Este modelo también se basa en el trabajo anterior de Yardley, que delimita la cognición, las emociones y los aspectos fisiológicos desde un enfoque biopsicosocial del miedo y la ansiedad y su aplicación al miedo a las caídas. ⁴⁰

En conclusión, existe evidencia suficiente para determinar que el desarrollo del miedo a caer está influenciado por problemas de equilibrio y caídas, y evidencia emergente de que están implicados factores cognitivos, en particular la atención y procesamiento de información sensorial. Igualmente, el estado de ánimo y/o temperamento pueden tener un papel en el desarrollo del miedo a caer, la evidencia actual no es tan concluyente.³³ El modelo de evitación- miedo ofrece un marco para explicar los mecanismos implicados en el desarrollo del miedo a caer, y la observación importante, que no todas las personas con antecedentes de caídas o problemas de equilibrio desarrolla miedo a caer.

4.5 ESTUDIOS PREVIOS SIMILARES AL QUE SE VA A REALIZAR.

Existen estudios limitados, especialmente en países en desarrollo, que evalúen los factores y determinantes del miedo a caer en la población de adultos mayores. La mayoría de los estudios que existen (30/46, 65.2%) utilizaron un diseño de estudio transversal. Los diseños de estudio longitudinales (14/46, 30.4%) fueron el siguiente enfoque más común. Los estudios longitudinales variaron de uno a diez años de duración. También existen revisiones sistemáticas (4.3%). Los estudios se han realizado total o parcialmente en 20 países y cuatro continentes, la mayoría se realizaron en Brasil, EE.UU, Canadá, Colombia, Albania, países europeos.⁴

En los estudios que utilizaban una sola pregunta en la detección, su prevalencia oscilaba entre el 25.89% de los estudios realizados en Europa y el 45.6% de los realizados en Asia. La FES se utilizó en 15 estudios, aunque utilizaron umbrales distintos para definir la presencia o gravedad del miedo a caer. La prevalencia porcentual media de miedo a caer encontrada en los estudios fue significativamente menor si se utilizó una sola pregunta (media \pm DE porcentaje: 37.38 \pm 19.53) en comparación con aquellos que utilizaron la FES (media \pm DE porcentaje: 52.31 \pm 22.29, $p < 0.05$). ⁴

Recientemente, se realizó el estudio Internacional de movilidad en el envejecimiento (IMIAS), en el que el objetivo fue determinar la combinación de factores para predecir el riesgo de desarrollar miedo a las caídas en personas mayores a través del análisis del árbol de regresión de clasificación (CaRT) . Se evaluaron en 2014, 1725 adultos mayores residentes en la comunidad que viven en Canadá, Albania, Brasil y Colombia, en un rango de edad de 65 a 74 años, siendo reevaluados en 2016, 1409 adultos mayores. Los factores de riesgo de miedo a caer se ingresaron

en el CaRT: edad, sexo, educación, salud autoevaluada, comorbilidad, medicación, discapacidad visual, fragilidad, déficit cognitivo, depresión, historial de caídas, batería breve de rendimiento físico (SPPB), uso de auxiliar de la marcha, y discapacidad de movilidad medida por Nagi. El árbol de clasificación incluía 12 grupos finales que representan riesgos diferenciales del miedo a caer con un mínimo de dos y un máximo de cinco predictores. La primera división del árbol involucró una función física deteriorada (SPPB). Los encuestados con menos de 8 puntos en SPPB y discapacidad de movilidad tenían un riesgo del 82% de desarrollar miedo a caer al final de los 2 años de seguimiento. Entre el 23.2% y el 82.3% del riesgo de desarrollar miedo a caer en 2 años de seguimiento se explicaba solo por cinco variables: edad, sexo, autopercepción de salud, deterioro funcional medido por SPPB y discapacidad de movilidad. En aquellos sin deterioro funcional o discapacidad de movilidad, los niveles de educación, el sexo y la salud autoevaluada fueron importantes predictores de miedo a caer en el futuro.¹⁴

Se han realizado varios estudios, la mayoría de estos transversales, para evaluar la prevalencia y los factores asociados del miedo a caer. En España, se realizó un estudio descriptivo transversal en Madrid, en personas mayores de 70 años, que acudieron a un centro de salud en abril y junio 2018, fue evaluado el miedo a caer mediante el cuestionario Short FES-I, considerando un punto de corte positivo del miedo a caer una puntuación mayor o igual a 11, se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas, funcionales y clínicas, mediante análisis multivariado por medio del modelo de regresión logística binaria. La prevalencia de MC obtenida en personas mayores que viven en la comunidad a través del short FES-I, fue del 43% (IC 95%: 35.5-50.2). Los factores asociados al miedo a caer identificados fueron ser mujer, vivir solo, baja puntuación en SPPB, riesgo de caídas positivo y consumo de hipotensores, siendo este último identificado como factor protector. Este estudio tiene ciertas limitaciones, como que los datos obtenidos fueron obtenidos de un único centro de salud, por lo que no se pueden extrapolar los resultados de manera generalizada.⁴¹

Lavedán et al, realizó un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo. Se entrevistó a un total de 640 adultos mayores ≥ 75 años, entre 2009 y 2011. Los datos sociodemográficos, el estado de salud, el historial de caídas y el miedo a las caídas se evaluaron al inicio y a los 24 meses. Los resultados del estudio estimaron una prevalencia del estudio al inicio fue del 25% frente al 35.2% a los 24 meses. La prevalencia del miedo a caer fue del 41.5% al inicio del estudio. El análisis de regresión logística mostró una asociación significativa entre el historial de caídas y el miedo a caer. Otros factores asociados al miedo a caer fueron el género femenino, la comorbilidad, síntomas depresivos y la discapacidad. El análisis de regresión de Cox no ajustado reveló que el miedo a caer era un factor de riesgo de caídas.⁵

Existen distintos estudios que evalúan la prevalencia y los factores de riesgo asociados al miedo a caer, sin embargo, la mayoría de estos son transversales, por lo que se necesitan más estudios longitudinales para identificar relaciones causales entre la presencia de algunos factores de riesgo identificados en el estudio y la aparición del miedo a caer.

5. JUSTIFICACIÓN

5.1 MAGNITUD

El miedo a caer en los adultos mayores tiene relevancia y es complejo de discutir, ya que no sólo se trata del miedo a caer después de una caída, sino incluso se presenta antes de que suceda o mucho tiempo después del primer evento; la importancia radica en el bajo porcentaje del diagnóstico, se estima que las prevalencias oscilan entre el 21% al 85%. En personas mayores que han caído y viven en la comunidad, la prevalencia es del 20-92%, y entre los que no tienen historia previa de caídas, la prevalencia es de entre el 12-65%. En personas mayores institucionalizadas, la prevalencia oscila entre el 41 y el 50%. Este porcentaje varía ya que puede ser un tema desconocido tanto para el personal de salud como para familiares e incluso para el adulto mayor, e incluso la forma en la que se realiza el diagnóstico puede variar. Las caídas pueden representar uno de los problemas más serios y desafiantes en la salud pública, ya que sus consecuencias pueden ser desde leves hasta complejas, que resulten en restricciones en las actividades, y por consecuencia llegar a la dependencia funcional.

5.2 TRASCENDENCIA

Las caídas en las personas mayores suponen un gran impacto, tanto para la familia como para la salud pública, por los costos en la atención y en su recuperación. Así el miedo a caer, puede ser un tema desconocido para el personal de salud, y resulta en infra diagnosticar este padecimiento, y supone un mayor riesgo de caídas para el adulto mayor en el que no se identifica. Dada su alta prevalencia y consecuencias dañinas para la salud, se han hecho varias investigaciones sobre la identificación de factores de riesgo asociados al miedo a caer. Los factores de riesgo para el miedo a caer incluyen factores sociodemográficos, físicos, psicológicos y ambientales, también se ha estudiado como predictor de futuras caídas y deterioro en la cognición, función y supervivencia a corto plazo. Debido a esto esta investigación nos va a permitir saber la prevalencia y los factores asociados en nuestra población, y así poder prevenir el deterioro funcional y garantizar calidad de vida a los adultos mayores, a través de estrategias de prevención y tratamiento.

5.3 FACTIBILIDAD

Este estudio es factible, ya que se cuenta con los instrumentos necesarios, como es el expediente clínico electrónico de pacientes del servicio de Geriátría del Hospital General Regional no. 1 del IMSS, donde se captarán pacientes adultos mayores de 65 años o más, tanto de consulta externa como hospitalización, y se evaluará el perfil epidemiológico, clínico y cognitivo de los pacientes con miedo a caer.

5.4 ÉTICAS.

Es ético ya que el presente protocolo de investigación no se pone en riesgo a ningún paciente, ya que se emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos, en donde no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada que ponga en riesgo la salud física, mental o social de los pacientes que participen en este estudio, además de que la recolección de variables para dicha investigación se realizará mediante la revisión de expedientes clínicos.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El miedo a caer es un síndrome geriátrico con alta prevalencia en la población, sin embargo, este se ve infradiagnosticado, esto es atribuible a las diversas definiciones y a los variados instrumentos que se han utilizado para su medición. Previamente se suponía que este síndrome se asociaba a una caída, sin embargo, actualmente se sabe que se puede presentar incluso antes de una caída, y supone un riesgo para presentar caídas. A pesar de que se conocen factores de riesgo asociados a este síndrome geriátrico, la mayoría se han estudiado en estudios transversales. Sin embargo, en nuestro país y en nuestra población, no se han estudiado la prevalencia y los factores de riesgo asociados al miedo a caer.

7. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es el perfil epidemiológico, clínico y cognitivo en pacientes adultos mayores con Síndrome de Miedo a caer del Hospital Regional no. 1 Querétaro?

8. OBJETIVOS

8.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el perfil epidemiológico, clínico y cognitivo de los pacientes adultos mayores para determinar los factores de riesgo asociados al Síndrome de Miedo a caer

8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Para el perfil epidemiológico
 - Determinar la edad, sexo, estado civil, escolaridad, tipo de hogar particular en pacientes adultos mayores de 65 años con Síndrome de Miedo a caer.

- Para el perfil clínico.
 - Determinar la funcionalidad para las ABVD, AIVD, autopercepción de salud, estado afectivo tipo depresión o ansiedad, comorbilidades, dolor crónico, déficit visual o auditivo, alteraciones del equilibrio o la marcha, uso de auxiliar de marcha, fragilidad, sarcopenia, estado nutricional, historial de caídas y polifarmacia en pacientes adultos mayores de 65 años con Síndrome de Miedo a caer

- Perfil cognitivo.
 - Determinar perfil cognitivo tipo deterioro cognitivo leve o deterioro cognitivo mayor en pacientes adultos mayores de 65 años con Síndrome de Miedo a caer.

9. HIPÓTESIS

Al tratarse de un estudio descriptivo no hay hipótesis.

10. MATERIAL Y MÉTODOS

10.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

- Transversal descriptivo

10.2 CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO

- Observacional, retrolectivo.

10.3 UNIVERSO DE ESTUDIO.

- Adultos mayores de 65 años derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social en el estado de Querétaro.

10.4 POBLACIÓN BLANCO.

- Adultos mayores de 65 años derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social que acuden a consulta externa de geriatría del Hospital General Regional No 1, Querétaro.

10.5 UNIDADES DE OBSERVACIÓN.

- Pacientes.

10.6 LUGAR DE ESTUDIO

- Hospital General Regional no. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Querétaro.

10.7 PERIODO DE ESTUDIO

- Noviembre 2022 a Octubre 2023

10.8 CRITERIOS DE SELECCIÓN.

10.8.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes adultos mayores de 65 años derechohabientes del IMSS de la consulta externa de Geriátría del Hospital Regional no. 1 de Querétaro
- Con síndrome de miedo a caer por medio de la escala de Fall Efficacy Scale International (punto de corte >16 puntos)
- Que acepten participar en el estudio, previa firma de consentimiento informado

10.8.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con prótesis en miembros pélvicos
- Pacientes con secuelas de EVC Rankin IV-V
- Pacientes con discapacidad psicomotriz en etapas previas a ser adulto mayor.
- Paciente con ortesis de extremidades
- Pacientes con demencia en grados avanzados.

10.8.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que, aunque hayan firmado el consentimiento informado desistan de continuar participando.

11. VARIABLES

11.1 VARIABLES EPIDEMIOLÓGICAS.

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Escolaridad
- Tipo de hogar particular

11.2 VARIABLES CLÍNICAS

- Funcionalidad
- Autopercepción de salud
- Estado afectivo
- Comorbilidades.
- Dolor crónico
- Déficit visual
- Déficit auditivo
- Alteraciones del equilibrio
- Alteraciones de la marcha
- Fragilidad
- Sarcopenia
- Estado nutricional.
- Uso de auxiliares de marcha
- Historial de caídas
- Polifarmacia

11.3 VARIABLES COGNITIVAS

- Deterioro cognitivo leve
- Demencia

12. CALCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA.

Para realizar el cálculo del tamaño de muestra, se utilizó el tamaño de fórmula para encontrar una frecuencia del 50% en una población infinita, para ello se utilizó la calculadora estadística EPI Info, con los siguientes supuestos.

- Frecuencia esperada 50% (Al desconocer la frecuencia de los eventos, es el número que mayor tamaño de muestra proporciona)
- Nivel de confianza del 95%
- Error del 5%
- Población infinita.

Population survey or descriptive study
For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1.

Population size:

Expected frequency: %

Acceptable Margin of Error: %

Design effect:

Clusters:

Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
80%	164	164
90%	270	270
95%	384	384
97%	471	471
99%	663	663
99.9%	1082	1082
99.99%	1512	1512

Se requiere un total de 384 paciente adultos mayores con síndrome de miedo a caer.

12.1 MUESTREO.

No aleatorio por cuota. Se partirá de los pacientes que acudan a la consulta externa de geriatría del HGR 1 y que durante la Valoración Geriátrica Integral se identifiquen con síndrome de miedo a caer hasta completar el tamaño de muestra.

13. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

13.1 CUADRO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variables	Unidades de medición.
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta el momento actual	Se calculará a partir de la fecha de nacimiento contenida en el INE del paciente al momento de la entrevista	Cuantitativa Discreta	Años
Sexo	Características fenotípicas de los individuos.	Sexo identificado por el entrevistador	Cualitativa Nominal Dicotómica	Mujer Hombre
Estado civil	Condición particular que caracteriza a	Estado civil reportado por el paciente	Cualitativa Nominal	Soltero Casado Unión libre

	una persona en lo que respecta a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o su mismo sexo	durante la entrevista		Divorciado Viudo Separado
Escolaridad	Periodo medido en años escolares que una persona ha permanecido en el sistema educativo formal	Escolaridad reportada por el entrevistado de su nivel educativo alcanza	Cualitativa Ordinal	Sin escolaridad Nula Sabe leer y escribir Primaria completa/ incompleta Secundaria completa/ incompleta Preparatoria completa/ incompleta Licenciatura completa/ incompleta
Tipo de hogar particular	Grupo de personas con o sin vínculo de parentesco, que habitan bajo un mismo techo. Se clasifica de acuerdo al número de personas que lo conforman	Tipo de hogar reportado durante la entrevista	Cualitativa Nominal	Unipersonal (vive solo) Multipersonal (Vive con 2 o más personas familiares o no) Nuclear (incluye cónyuges o hijos) Extenso (hogar nuclear más otros parientes no padres ni hijos)

13.2 CUADRO DE VARIABLES CLÍNICAS

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variables	Unidades de medición.
Funcionalidad	Actividades básicas de la vida diaria: Capacidad de un individuo para realizar de manera independiente y autónoma las actividades de la vida cotidiana	Funcionalidad identificada mediante índice de Barthel para actividades básica de acuerdo al INGER	Cualitativa Nominal Dicotómica	100 Independencia 90-99 Dependencia escasa 61-89 Dependencia moderada 21-60 Dependencia grave 0-20 Dependencia total
	Actividades instrumentadas de la vida diaria: Capacidad de un individuo para realizar de manera independiente y autónoma las actividades de la vida cotidiana instrumentadas	Funcionalidad identificada índice de Lowton y Brody para actividades instrumentadas		Dependiente Independiente
Autopercepción de salud	Concepción individual y subjetiva que resulta de la intersección entre factores biológicos, sociales y psicológicos que proporciona al	Percepción de salud reportada durante la entrevista mediante la pregunta ¿Cómo diría que se encuentra de salud?	Cualitativa Nominal	Excelente Muy buena Buena Regular Mala Muy mala

	individuo una evaluación de su estado general de salud			
Depresión	Estado mental caracterizada por sentimiento permanentes de tristeza, desesperación, pérdida de interés por actividades que interfieren en la funcionalidad del paciente durante la menos 2 semanas	Se definirá mediante la aplicación un instrumento para medir nivel de depresión, a través de la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage	Cuantitativa Discreta	0-4 puntos Sin depresión >4 puntos Depresión
Ansiedad	Estado mental caracterizado por preocupación excesiva acerca de actividades y eventos de la vida diaria.	Se definirá mediante la aplicación de un instrumento para medir nivel de ansiedad mediante el Inventario de ansiedad de Beck	Cuantitativa Discreta	>12 puntos Ansiedad
Comorbilidades	Describe 2 o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona que ocurren al mismo tiempo o uno	Enfermedades reportadas durante la entrevista al ser preguntados si han sido diagnosticados por un médico con alguna otra	Cualitativa Nominal	Si No ¿Qué tipo de comorbilidad?

	después del otro.	enfermedad. Si es positiva se reportará el tipo de comorbilidad		
Dolor crónico	Aquel que tiene una duración más allá de los 3 meses como criterio de temporalidad caracterizado por estrés emocional y funcional	Dolor crónico reportado por el entrevistado en base a la definición de temporalidad	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No
Déficit visual	Reducción considerable de la agudeza visual definida en base a la agudeza o campo visual.	Se determinó a través de la definición de la OMS de deterioro de visión cercana (agudeza visual inferior a N6 Ó M.08 A 40 cm) y distante (agudeza visual inferior a 6/18) ó uso de anteojos	Cualitativa Nominal Dicotómica	Sí No
Déficit auditivo	Es la falta, disminución o pérdida auditiva superior a 25Db incluyéndose hipoacusia, sordera y sordera profesional	Se determinó mediante el reporte durante la entrevista de disminución de la agudeza auditiva o uso de auxiliar auditivo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Sí No

Alteraciones del equilibrio y marcha	Equilibrio: Ajuste de control del cuerpo con respecto a la fuerza de la gravedad Marcha: Sucesión de ciclos de movimiento similares y alternados de los miembros inferiores realizado en posición bípeda	Se determinará mediante instrumento SPPB (Short Physical Performance Battery) SPPB <8 puntos: Alteraciones en marcha o equilibrio	Cualitativa Nominal	Sí No
Fragilidad	Estado asociado al envejecimiento o caracterizado por una disminución de la reserva fisiológica lo que conlleva a capacidad reducida para enfrentar estresantes.	Se determinará a través de la escala de FRAIL	Cualitativa Ordinal	Robusto (0 puntos) Pre frágil (1-2 puntos) Frágil (3 ó más puntos)
Sarcopenia	Enfermedad caracterizada por pérdida progresiva de masa, fuerza y función muscular.	Se determinará mediante el instrumento de evaluación SARC F (punto de corte ≥ 4 puntos)	Cualitativa Nominal Dicotómica	Baja probabilidad sarcopenia (0-4 puntos) Alta probabilidad de sarcopenia (>4 puntos)
Estado nutricional	Condición física en la que se encuentra una	Se determinará mediante el instrumento de	Cualitativa Nominal	Normal 12-14 puntos

	persona como consecuencia de la relación que existe entre el consumo y el gasto de energía y nutrientes.	evaluación MNA (Mini Nutritional Assessment) con punto de corte <7 Puntos		Riesgo de malnutrición 8-11 puntos Malnutrición 0-7 puntos
Uso auxiliar de la marcha	Uso de algún dispositivo que facilite la movilidad y el desplazamiento.	Se determinará mediante el reporte durante la entrevista	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No ¿Qué tipo de auxiliar?
Historial de caídas	Consecuencia de cualquier acontecimiento o que precipita al paciente al suelo en contra de su voluntad	Historial de caídas reportado durante la entrevista mediante la pregunta ¿Ha tenido algún tipo de caída en el último año? Si la respuesta es afirmativa se cuestionará ¿Cuántas veces ha ocurrido en el último año?	Cuantitativa Discreta	Ninguna caída 1 -2 caídas 3 ó más caídas
Polifarmacia	Se define como la utilización de 3 o más fármacos en forma simultánea en personas según la OMS	Se determinará mediante el reporte durante la entrevista de uso de 3 ó más fármacos simultáneamente. En caso de ser afirmativa	Cualitativa Nominal	Si No

se determinará
el tipo de
fármacos

13.3 CUADRO DE VARIABLES COGNITIVAS

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variables	Unidades de medición.
Deterioro cognitivo leve	Síndrome clínico caracterizado por deterioro o pérdida de las funciones mentales en distintos dominios sin alteración en la funcionalidad.	Se determinará a través de la realización de instrumento Escala de evaluación cognitiva de Montreal (MoCA) Punto de corte < 26 puntos y sin afección en actividades de la vida diaria	Cualitativa Nominal	Si No
Demencia	Síndrome clínico caracterizado por deterioro o pérdida de las funciones mentales en distintos dominios con alteración en la funcionalidad.	Se determinará a través de la realización de instrumento Escala de evaluación cognitiva de Montreal (MoCA) Punto de corte < 26 puntos y con alteración en actividades de la vida diaria	Cualitativa Nominal	Si No

14. DESCRIPCIÓN OPERATIVA DE TRABAJO DE CAMPO.

1.- Una vez autorizado el protocolo se invitará a todos los pacientes que acuden a la consulta del Hospital General Regional no. 1 a participar en el estudio.

2.- Se da lectura a consentimiento informado a todos los pacientes que hayan aceptado participar en el estudio, posteriormente se procederá a la firma del mismo.

3.- Una vez firmado el consentimiento informado, se aplicará el instrumento de evaluación para identificar el miedo a caer en los pacientes, esto durante el horario de consulta, si es positivo se procederá a la recolección de datos en base a la valoración geriátrica integral de la consulta, o en dado caso de no contar con alguna variable, a aplicar los demás instrumentos para la evaluación de las variables para determinar los factores de riesgo en base al perfil demográfico, clínico y cognitivo de pacientes con miedo a caer. En caso de que no se pueda completar todos los instrumentos, se dará cita a paciente para realización completa de cada uno de los instrumentos de evaluación adicionales. Con duración aproximada por cada paciente para la recolección de datos y aplicación de instrumentos de 30 minutos.

5.- Se agradece la participación al paciente y posteriormente a partir de estos datos se creará una base de datos para la realización del análisis estadístico del protocolo presente.

6. Redacción de tesis

15. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se llevara a cabo mediante el programa estadístico SPSS versión 26.

Para la descripción de las variables cuantitativas, se determinará si los datos presentan distribución normal por medio de la prueba Kolmogorov-Smirnov; para aquellas variables con distribución normal, los resultados se presentarán en promedios y desviación estándar, para aquellas variables que no presentan distribución normal se presentaran en medianas y rangos intercuantilares.

En relación a las variables de tipo cualitativo, se describirán con frecuencias y porcentajes.

16. CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, se considera como de riesgo mínimo de la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. ya que se emplearán entrevistas, escalas clínicas, sin emplear, técnicas o procedimientos que modifiquen las variables fisiológicas de los individuos.

17. CONCILIACIÓN DE PRINCIPIOS ÉTICOS

17.1 AUTONOMÍA

Se respetará la decisión del paciente y de su cuidador de participar o no en el estudio. Se le dará a leer el consentimiento informado y en el caso de no saber leer o escribir, o bien que tenga déficit visual grave se le leerá el consentimiento informado al paciente y a su cuidador dando tiempo suficiente para su comprensión y toma de decisión y si es necesario, se le dará un tiempo extra (días) para la toma de decisión.

En caso de que el paciente no acepte participar en el estudio, no tendrá represalias de ningún tipo y el acceso a los derechos en términos de prestaciones de servicios de salud, económicos y sociales no se verán comprometidos, incluso si ya han firmado el consentimiento informado y los participantes en el estudio decidan ya no continuar participando.

17.2 BENEFICENCIA

Los individuos que sean diagnosticados con síndrome de miedo a caer, serán referidos con un formato 4 30 200 al servicio de Geriátría y/o Rehabilitación, asimismo, en caso de identificar deterioro cognitivo leve o demencia, depresión los pacientes serán referidos al servicio de Geriátría para tratamiento y seguimiento de patologías diagnosticadas.

17.3 NO MALEFICENCIA

El proceso de tamizaje no pone en riesgo la salud física o mental de los sujetos de estudio.

Las intervenciones a realizar en este estudio son únicamente de registro, por lo que no implica riesgos mayores a los pacientes.

17.4 JUSTICIA

Se invitará a todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión del presente estudio a participar y no se discriminará a ningún individuo a participar en el estudio por razón de sexo, género, preferencias sexuales, nivel socioeconómico, religión, etc.

Al existir un proceso de selección aleatoria de los sujetos, todos los individuos tienen la misma probabilidad de participar en el estudio.

18. RECURSOS ECONÓMICOS

El proyecto se llevará a cabo con los recursos propios de los investigadores.

19. RESULTADOS

Se incluyeron un total de 252 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión mencionados y que firmaron consentimiento informado aceptando participar en el estudio. Se realizó mediante el programa SPSS, en relación a las variables cuantitativas ninguna presentó distribución normal para ello se utilizó la prueba de Kolmogorov – Smirnov y en todas se obtuvo un con un valor de $p < 0.05$. En relación a las variables de tipo cualitativo, se describirán con frecuencias y porcentajes.

Se realizó la Escala FES I para determinar pacientes con miedo a caer, obteniéndose una puntuación promedio de 31 puntos (P 25 24.0 – P75 41.0), y se categorizó a los pacientes de acuerdo al grado de miedo a caer donde se observó que la mayoría de los pacientes tenían preocupación de moderada a severa, siendo un 93.3% de los pacientes (Tabla 1)

Tabla 1. Puntaje Falls Efficacy Scale International (FES I)

Miedo a Caer	Frecuencia	Porcentaje
Leve	16	6.3%
Moderado	82	32.5%
Severo	154	61.1%

19.1 VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

La edad promedio de los pacientes estudiados fue de 76.5 años (p25: 72.0 – p75: 83.0), con un mínimo de 65 años y un máximo de 96 años. Se categorizó por grupo de edad y se vio que la prevalencia fue mayor en el grupo de 70-79 años (Tabla 2). En cuanto a la distribución por sexo de la población se observó un porcentaje mayor en el grupo de mujeres con miedo a caer. (Tabla 3).

Tabla 2. Grupos de edad

Grupos de edad	Frecuencia	Porcentaje
65-69 años	39	15.5 %
70-79 años	127	50.4 %
>80 años	86	34.1 %

Tabla 3. Sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
------	------------	------------

Femenino	181	71.8 %
Masculino	71	28.2 %

En la tabla 4 se muestra el estado civil de la población estudiada en la que se encontró que que la mayoría de la población estudiada son viudos con un 46.8% seguido de pacientes casados con un 41.3%.

Tabla 4. Estado civil

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Casado	104	41.3 %
Soltero	21	8.3 %
Viudo	118	46.8 %
Divorciado	5	2.0 %
Unión Libre	4	1.6 %

En la tabla 5 se muestra el tipo de hogar particular de la población, es decir con quien vive el paciente, siendo más predominante aquellos que viven con sus hijos en un 44.4%, seguido de los que viven con sus cónyuges en un 38.5%.

Tabla 5. Tipo de hogar particular

Con quien vive el paciente	Frecuencia	Porcentaje
Solo	30	11.9 %
Con hijos	112	44.4 %
Esposo	97	38.5 %
Otros familiares o personas	13	5.2 %

En la tabla 6, se muestra la escolaridad de la población de estudio, en la cual se encontró que la mayoría tenía escolaridad básica en pacientes con síndrome de miedo a caer.

Tabla 6. Escolaridad de la población estudiada

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Nula	35	13.9 %
Sabe leer y escribir	19	7.5 %
Primaria completa	55	21.8 %
Primaria incompleta	46	18.3 %
Secundaria completa	30	11.9 %
Secundaria incompleta	9	3.6 %
Preparatoria completa	32	12.7%
Preparatoria incompleta	5	2.0 %
Licenciatura completa	17	6.7 %
Licenciatura incompleta	4	1.6 %

19.2 VARIABLES CLÍNICAS

En cuanto a la funcionalidad se estudiaron las actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria. Las actividades básicas de la vida diaria se evaluaron mediante Barthel con un puntaje promedio de 90 puntos (p25:80.0 – p75: 95.0), se categorizó a los pacientes de acuerdo al grado de independencia siendo el grupo con dependencia moderada el más predominante. (Tabla 7). En cuanto a las actividades instrumentadas se evaluaron mediante escala Lawton y Brody con un puntaje promedio de 6 puntos (p25: 3.25 – p75: 8.0) teniendo los pacientes con síndrome de miedo a caer algún grado de dependencia para las actividades instrumentadas de la vida diaria.

Tabla 7. Grado de independencia en actividades básicas de la vida diaria (ABVD)

Grado de dependencia ABVD	Frecuencia	Porcentaje
Independiente	43	17.1 %
Dependencia escasa	93	36.9 %
Dependencia moderada	95	37.7 %
Dependencia grave	19	7.5 %
Dependencia total	2	0.8 %

En cuanto a la autopercepción de salud, se encontró que los pacientes con miedo a caer tenían una autopercepción de salud regular en mayor porcentaje. (Tabla 8)

Tabla 8. Autopercepción de salud de la población estudiada

Autopercepción de salud	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	5	2.0 %
Muy buena	17	6.7 %
Buena	63	25 %
Regular	135	53.6 %
Mala	31	12.3 %
Muy mala	1	0.4 %

En cuanto a lo afectivo, se evaluó la depresión mediante la escala GDS con un promedio de 5 puntos (p25: 2.0 – p75: 8.0), con un puntaje > 4 puntos se estableció diagnóstico de depresión, siendo mayor el grupo con depresión. En cuanto a Ansiedad, se utilizó el Inventario de Beck con un puntaje promedio de 8 puntos (p25: 0.0 – p75: 15.75), siendo mayor el número de pacientes sin ansiedad . (Tabla 9 y 10)

Tabla 9. Depresión en la población estudiada

Depresión	Frecuencia	Porcentaje
Sin depresión	115	45.6 %
Con depresión	137	54.4 %

Tabla 10. Ansiedad en la población estudiada

Ansiedad	Frecuencia	Porcentaje
Sin ansiedad	160	63.5 %
Con ansiedad	137	36.5 %

Se evaluó si el paciente tenía dolor crónico siendo este durante un tiempo mayor a 3 meses, demostrándose que el 76.2% de los pacientes tenían dolor crónico. (Tabla 11)

Tabla 11. Dolor crónico en la población estudiada

Dolor crónico	Frecuencia	Porcentaje
Sí	192	76.2 %
No	60	23.8 %

En cuanto a los déficits sensoriales, se evaluó el déficit visual y auditivo, se observó que la mayoría de los pacientes con miedo a caer tenían algún déficit sensorial, ya sea auditivo o visual. (Tabla 12 y 13)

Tabla 12. Déficit visual en la población estudiada

Déficit visual	Frecuencia	Porcentaje
Sí	223	88.5 %
No	29	11.5 %

Tabla 13. Déficit auditivo en la población estudiada

Déficit auditivo	Frecuencia	Porcentaje
Sí	132	52.4 %
No	120	47.6 %

Se evaluaron la presencia de comorbilidades, se observó una mediana de 3 comorbilidades (p25:2 – p75: 4) observándose que los pacientes con miedo a caer la mayoría presentaba multimorbilidad con 2 o más comorbilidades (Tabla 14). Dentro de las comorbilidades 75.8% presentaba Hipertensión arterial, 52.4% Diabetes, 52.4% con enfermedad degenerativa articular, 17.1% osteoporosis, 13.9% algún trastorno del sueño , 13.1% lumbalgia crónica, 12.3% hipotiroidismo, 11.1% Insuficiencia cardiaca, 10.7% con neuropatía periférica, 9.9% Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, 6.7% insuficiencia venosa crónica, 5.6% antecedente de EVC con secuelas RANKIN I-III, 4.4% algún tipo de arritmia, y un 20% alguna otra comorbilidad. (Tabla 15).

Tabla 14. Comorbilidades

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Sin comorbilidades	1	0.4 %
1 comorbilidad	26	10.3 %
2 o más comorbilidades	86	89.3 %

Tabla 15. Tipo de comorbilidades

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Tipo 2	SI (111)	SI (44%)
	NO (141)	NO (56%)
Hipertensión Arterial Sistémica	SI (191)	SI (75.8%)
	NO (141)	NO (24.2%)
Enfermedad Renal Crónica	SI (25)	SI (9.9%)
	NO (227)	NO (90.1%)
Hipotiroidismo	SI (31)	SI (12.3%)
	NO (221)	NO (87.7%)
Insuficiencia cardiaca	SI (28)	SI (11.1%)
	NO (224)	NO (88.9%)
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	SI (28)	SI (11.1%)
	NO (224)	NO (88.9%)
Arritmias	SI (11)	SI (4.4%)
	NO (241)	NO (95.6%)
EVC	SI (14)	SI (5.6%)
	NO (238)	NO (94.4%)
Enfermedad degenerativa articular	SI (132)	SI (52.4%)
	NO (120)	NO (47.6%)

Insuficiencia venosa periférica	SI (17)	SI (6.7%)
	NO (235)	NO (93.3%)
Osteoporosis	SI (43)	SI (17.1%)
	NO (209)	NO (82.9%)
Neuropatía periférica	SI (27)	SI (10.7%)
	NO (225)	NO (89.3%)
Trastorno del sueño	SI (35)	SI (13.9%)
	NO (217)	NO (86.1%)
Lumbalgia crónica	SI (33)	SI (13.1%)
	NO (219)	NO (86.9%)
Dislipidemia	SI (21)	SI (8.3%)
	NO (231)	NO (91.7%)
Otra comorbilidad	SI (61)	SI (24%)
	NO (191)	NO (75.79%)

Se evaluó si había algún trastorno de la marcha o el equilibrio mediante la escala de rendimiento físico SPPB con un puntaje de corte 8 puntos, observándose un puntaje promedio de 4 puntos (p25: 3- p75:6), observándose que en estos pacientes tenía alguna alteración para la marcha o el equilibrio (Tabla 16).

Tabla 16. Alteraciones marcha y equilibrio

Alteraciones en marcha y equilibrio	Frecuencia	Porcentaje
Sí	207	82.1 %
No	45	17.9 %

Además, se evaluó si los pacientes usaban auxiliares de la marcha y que tipo de auxiliar, se observó que más de la mitad de los pacientes usaban algún auxiliar de la marcha, siendo el bastón el auxiliar de la marcha más utilizado. (Tabla 17).

Tabla 17. Uso de auxiliar de la marcha

Auxiliar de la marcha	Frecuencia	Porcentaje
------------------------------	-------------------	-------------------

Ninguno	91	36.1 %
Bastón	126	50 %
Andadera	31	12.3 %
Silla de ruedas	4	1.6 %

En la Tabla 18 se muestra el porcentaje de pacientes con fragilidad observándose que la mitad de la población era frágil y un 40% pre frágiles, se obtuvo mediante escala de Frail con un puntaje promedio de 3 puntos (p25:1 – p75: 3).

Tabla 18. Fragilidad

Fragilidad	Frecuencia	Porcentaje
Robusto	17	6.7 %
Pre frágil	105	41.7 %
Fragíl	130	51.6 %

En la tabla 19, se muestra los pacientes con sarcopenia, se evaluó mediante la escala SARC F con un puntaje promedio de 5 puntos (p25: 3.0 - p75: 7.0), con un porcentaje de pacientes mayor con alta probabilidad de sarcopenia.

Tabla 19. Riesgo de sarcopenia

Sarcopenia	Frecuencia	Porcentaje
Baja probabilidad	65	25.8 %
Alta probabilidad	187	74.2 %

En cuanto a la nutrición, se evaluó mediante la escala MNA con un punto de corte > 7 puntos, observándose un puntaje promedio de 11 puntos (p25: 9.0 – p75: 13.0), siendo más prevalente el grupo con riesgo de malnutrición (Tabla 20).

Tabla 20. Estado nutricional

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Malnutrición	32	12.7 %
Riesgo de malnutrición	104	41.3 %
Normal	116	46 %

En cuanto a las caídas, se obtuvo una mediana de 1 caída (p25: 0.0 - p75: 2.0). Se observó que más de la mitad de los pacientes habían presentado alguna caída. (Tabla 21)

Tabla 21. Evaluación de caídas

No. Caídas	Frecuencia	Porcentaje
Sin caídas	106	42.1 %
1 a 2 caídas en los últimos 6 meses	98	38.9 %
>3 caídas en los últimos 6 meses	48	19 %

En cuanto a los fármacos, se evaluó si los pacientes tenían polifarmacia aquellos que consumieran > 3 fármacos al día. En promedio pacientes consumían 6 fármacos al día (p25: 3.25 - p75: 7.75) observándose que era frecuente la polifarmacia en pacientes con miedo a caer. (Tabla 22).

Tabla 22. Polifarmacia

Polifarmacia	Frecuencia	Porcentaje
No	63	25 %
Si	189	75 %

19.3 VARIABLES COGNITIVAS

Se realizó la escala de tamizaje MOCA para evaluar deterioro cognitivo leve o demencia excluyéndose pacientes con demencia en estadios avanzados, con valor de corte >25 puntos, se obtuvo un puntaje promedio de MOCA de 27 puntos (p25: 25.0 - p75: 28.0), observándose que más del 70% pacientes no tenían algún deterioro cognitivo (Tabla 23), de estos 17.5% de los pacientes tenían deterioro cognitivo leve y 6% tenían deterioro cognitivo mayor leve y moderado. (Tabla 24 y 25).

Tabla 23. Deterioro cognitivo

Deterioro cognitivo	Frecuencia	Porcentaje
---------------------	------------	------------

No	187	74.2 %
Si	65	25.8 %

Tabla 24. Deterioro cognitivo leve

Deterioro cognitivo leve	Frecuencia	Porcentaje
Si	44	17.5 %
No	208	82.5 %

Tabla 25. Deterioro cognitivo mayor

Deterioro cognitivo mayor	Frecuencia	Porcentaje
No	237	94 %
Leve	11	4.4 %
Moderada	4	1.6 %

20. DISCUSIÓN

El principal objetivo de esta investigación es determinar el perfil epidemiológico, clínico y cognitivo de los pacientes con síndrome de miedo a caer. De acuerdo a la literatura existente, el miedo a caer oscila entre el 12-65% dentro de los pacientes sin historia previa de caídas, y entre el 20-92% entre los tienen historia previa de caídas, siendo este un factor para miedo a caer. ¹⁴ Alcocega et al reportaron un 25% de pacientes con historia previa de caídas⁴¹, lo que es mucho menor en comparación con nuestro estudio, en el que el 57.9% habían presentado alguna caída, mientras que el 42.1% de los pacientes no tenían historial previo de caídas en los últimos 6 meses. Sin embargo en otros estudios reportan una prevalencia de no historial de caídas del 73.8- 78.6 % (Birhanie et al, Curcio et al)^{14,42}. Esta diferencia en las prevalencias en los distintos estudios puede ser debido a la forma en que se evaluó el miedo a caer, ya que en algunos estudios se preguntó de forma directa y en otros mediante el instrumento FES-I. La mayoría de los estudios no exploraban el grado de severidad del miedo a caer. De acuerdo a Birhanie et al el 42.6% tenían miedo a caer de intensidad moderada a alta, a diferencia con nuestro estudio en el que un 93.6% pacientes con preocupación moderada-alta., esta

discrepancia podría deberse tomaban distintos puntos de corte para evaluar la severidad. ⁴²

En cuanto al perfil epidemiológico de acuerdo a la bibliografía el síndrome de miedo a caer la edad media fue de 77 años de acuerdo a Alcoceba et al⁴¹, similar a nuestro estudio en la que la edad media fue de 76.5 años, y aumentando según incrementa la edad, en la literatura reporta 55% en el grupo de > 80 años, distinto a lo reportado en nuestro estudio que fue del 34% y el grupo con mayor porcentaje fue de 70-79 años. Fue más prevalente en el sexo femenino, así como un nivel de educación más bajo, el vivir solo y ser viudo son factores de riesgo para miedo a caer, lo cual concuerda con nuestro estudio en el que el 78% fueron mujeres y solo un 28% hombres, en cuanto al nivel de educación la mayoría de los pacientes sólo tenían educación básica. Sin embargo, en cuanto al estado civil la mayoría eran viudos y casados. El vivir solo no se asoció en nuestro estudio con miedo a caer, 82% vivían con sus hijos o sus conyugues, a diferencia de lo que reporta la literatura. ^{41,42}Esto probablemente se deba a las características culturales y a la red de apoyo en nuestra población.

El perfil clínico de los pacientes con síndrome de miedo a caer los estudios reportaba que las variables más importantes para el miedo a caer eran la autopercepción de salud, deterioro funcional y discapacidad de movilidad, comorbilidad y síntomas depresivos.⁵ En nuestro estudio se observó de manera similar que la mayoría de los pacientes tenía una autopercepción de salud deteriorada, para actividades básicas tenían dependencia moderada, y algún grado de dependencia para las actividades instrumentadas de la vida diaria, el 82% presentaba algún problema de marcha y equilibrio de acuerdo a SPPB y el 63% ocupaban algún auxiliar de la marcha. También las comorbilidades predominaron en este grupo de pacientes, el 89% presentaba al menos 2 ó más comorbilidades, siendo la hipertensión arterial y la diabetes las más predominantes en la mitad de los pacientes, similar a lo reportado en la literatura. La mitad de los pacientes tenían algún grado de depresión que varía de acuerdo a la literatura, de acuerdo a Birhanie

et el 87.1% tenían algún grado de depresión, a diferencia de lo reportado por Curcio en los que 16.3% tenían depresión, en nuestro estudio fue de un 42%, siendo un porcentaje mayor de pacientes sin datos de depresión similar a Curcio et al. ^{14,42}

De acuerdo a Alcocea et al se reporta que un 47% de los pacientes tenían polifarmacia, siendo mucho mayor el porcentaje reportado en nuestro estudio en el que el 75% tenían polifarmacia.⁴¹ Esto puede ser debido a los distintos punto de corte para definir polifarmacia. Sin embargo, en lo reportado por Birhanie et al en que se utilizó el mismo punto de corte para definir polifarmacia, se reportó en un 8.7% mucho menor a lo reportado en nuestro estudio. ⁴²

Otras variables clínicas se observaron que un 63.5% tenían ansiedad, un 76.2% presentaba dolor crónico, en un 88.5% tenían algún déficit visual similar a lo que se reporta en la literatura y en 52.4% algún déficit auditivo, distinto a lo reportado por Alcocea et al en el que el 14% tenía déficit auditivo. ⁴¹

Dentro del perfil cognitivo, el deterioro cognitivo fue otro de los resultados adversos que se asociaron con el miedo a caer, y que el mismo miedo a caer predijo incidentes de quejas subjetivas de memoria.^{31,32} Sin embargo, en nuestro estudio 74.2% de los pacientes no tenían deterioro cognitivo.

Este estudio tiene sesgo de confirmación ya que, al tratarse de un estudio descriptivo, no se puede realizar asociación de estas variables con el miedo a caer.

21. CONCLUSIONES

Con este estudio podemos concluir que el perfil de los pacientes con miedo a caer es muy extenso, e implica factores tan to sociodemográficos, clínicos y psicológicos para su aparición, y que conlleva algún grado de afección en la funcionalidad de estos pacientes, por lo cual es importante conocer el perfil de estos pacientes para así hacer intervenciones. Además de que se encontró que la mayoría de estos pacientes en un 93.6% tenían una severidad moderada-alta en cuanto a la preocupación a caerse, siendo esto un parteaguas para explicar cómo es el perfil

en los pacientes que tienen síndrome de miedo a caer e identificar aquellos factores modificables para realizar intervenciones y evitar discapacidad o dependencia.

Dentro del perfil epidemiológico en el Síndrome de miedo a caer la mediana de edad fue de 76.5 años, fue predominante en el sexo femenino, el 88% eran casados o viudos y vivían con sus hijos o conyugues.

El perfil clínico de los pacientes mostró que los pacientes tenían algún grado de dependencia tanto para actividades básicas como instrumentadas, su autopercepción de salud la mayoría la reportaba como regular, presentaban algún grado de depresión hasta un 54.4% o ansiedad en un 63.5%, tenían dolor crónico un 76.2%, tenían algún déficit visual o auditivo, y en un 90% tenían 2 ó más comorbilidades, alteraciones de la marcha y equilibrio y utilizaban en un 63.93% utilizaban algún auxiliar de la marcha.

Aunque el porcentaje de pacientes con miedo a caer fue mayor en los que tenían historial de caídas, es importante mencionar que se encontró que el 42.1% de los pacientes con síndrome de miedo a caer no habían presentado alguna caída previa en los últimos 6 meses, lo que nos lleva a la importancia identificar los factores para presentar este síndrome en este grupo de pacientes, y realizar una evaluación integral para poder realizar intervenciones específicas.

En cuanto al deterioro cognitivo, el 74% no tenían ningún deterioro cognitivo. Sin embargo, se debería tomar en cuenta si el propio miedo a caer al tener un impacto en lo afectivo podría ser un factor de riesgo para presentar posteriormente deterioro cognitivo.

22. PROPUESTAS

Dado que este síndrome es muy prevalente en las personas adultas mayores y confiere un grado de discapacidad y dependencia, por lo que es importante su detección, además de identificar los factores asociados a este síndrome, ya que como se ha mencionado aunque generalmente los pacientes tienen el antecedente de haber sufrido alguna caída no siempre se presenta bajo este predicho.

Puesto que el perfil de estos pacientes es muy heterogéneo, es importante identificar los factores más importantes para su presentación, para así realizar las intervenciones pertinentes dentro de los factores modificables para mejorar funcionalidad y prevenir discapacidad o dependencia.

Es importantes realizar otros estudios de asociación y prospectivos, ya que la mayoría son transversales, para identificar aquellas variables que si tienen asociación directa y que son un factor de riesgo independiente para presentar esta entidad.

23. BIBLIOGRAFÍA

1. Gazibara T, Kurtagic I, Kusic-Tepavcevic D, et al. Falls, risk factors and fear of falling among persons older than 65 years of age. *Psychogeriatrics* 2017;17:215-23.
2. Scheffer AC, Schuurmans MJ, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij SE. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing* 2008;37:19-24.
3. Bhala RP, O'Donnell J, Thoppil E. Ptophobia. Phobic fear of falling and its clinical management. *Phys Ther* 1982;62:187-90.
4. MacKay S, Ebert P, Harbidge C, Hogan DB. Fear of Falling in Older Adults: A Scoping Review of Recent Literature. *Can Geriatr J* 2021;24:379-94.
5. Lavedán A, Viladrosa M, Jürschik P, et al. Fear of falling in community-dwelling older adults: A cause of falls, a consequence, or both? *PLoS One* 2018;13:e0194967.
6. Murphy J, Isaacs B. The post-fall syndrome. A study of 36 elderly patients. *Gerontology* 1982;28:265-70.
7. Tinetti ME, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. *J Gerontol* 1990;45:P239-43.
8. Tinetti ME, Mendes de Leon CF, Doucette JT, Baker DI. Fear of falling and fall-related efficacy in relationship to functioning among community-living elders. *J Gerontol* 1994;49:M140-7.
9. Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age Ageing* 2005;34:614-9.
10. Cumming RG, Salkeld G, Thomas M, Szonyi G. Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000;55:M299-305.
11. Khaw KSF, Visvanathan R. Falls in the Aging Population. *Clin Geriatr Med* 2017;33:357-68.
12. Geografía INdEy. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2018. ENADID: Informe Operativo y de Procesamiento In: ENADID, ed. México 2019.
13. Alcalde Tirado P. Miedo a caerse. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* 2010;45:38-44.
14. Curcio CL, Wu YY, Vafaei A, et al. A Regression Tree for Identifying Risk Factors for Fear of Falling: The International Mobility in Aging Study (IMIAS). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2020;75:181-8.

15. Friedman SM, Munoz B, West SK, Rubin GS, Fried LP. Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:1329-35.
16. Malini FM, Lourenço RA, Lopes CS. Prevalence of fear of falling in older adults, and its associations with clinical, functional and psychosocial factors: the Frailty in Brazilian Older People-Rio de Janeiro study. *Geriatr Gerontol Int* 2016;16:336-44.
17. Chang HT, Chen HC, Chou P. Fear of falling and mortality among community-dwelling older adults in the Shih-Pai study in Taiwan: A longitudinal follow-up study. *Geriatr Gerontol Int* 2017;17:2216-23.
18. Vellas BJ, Wayne SJ, Romero LJ, Baumgartner RN, Garry PJ. Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers. *Age Ageing* 1997;26:189-93.
19. Howland J, Lachman ME, Peterson EW, Cote J, Kasten L, Jette A. Covariates of fear of falling and associated activity curtailment. *Gerontologist* 1998;38:549-55.
20. Bjerck M, Brovold T, Skelton DA, Bergland A. Associations between health-related quality of life, physical function and fear of falling in older fallers receiving home care. *BMC Geriatr* 2018;18:253.
21. Park Y, Paik NJ, Kim KW, Jang HC, Lim JY. Depressive Symptoms, Falls, and Fear of Falling in Old Korean Adults: The Korean Longitudinal Study on Health and Aging (KLoSHA). *J Frailty Aging* 2017;6:144-7.
22. Shirooka H, Nishiguchi S, Fukutani N, et al. Cognitive impairment is associated with the absence of fear of falling in community-dwelling frail older adults. *Geriatr Gerontol Int* 2017;17:232-8.
23. Dierking L, Markides K, Al Snih S, Kristen Peek M. Fear of Falling in Older Mexican Americans: A Longitudinal Study of Incidence and Predictive Factors. *J Am Geriatr Soc* 2016;64:2560-5.
24. Howland J, Peterson EW, Levin WC, Fried L, Pordon D, Bak S. Fear of falling among the community-dwelling elderly. *J Aging Health* 1993;5:229-43.
25. Murphy SL, Williams CS, Gill TM. Characteristics associated with fear of falling and activity restriction in community-living older persons. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:516-20.
26. El Fakiri F, Kegel AA, Schouten GM, Berns MPH. Ethnic Differences in Fall Risk Among Community-Dwelling Older People in the Netherlands. *J Aging Health* 2018;30:365-85.
27. Lee S, Oh E, Hong GS. Comparison of Factors Associated with Fear of Falling between Older Adults with and without a Fall History. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15.
28. Aibar-Almazán A, Martínez-Amat A, Cruz-Díaz D, et al. Sarcopenia and sarcopenic obesity in Spanish community-dwelling middle-aged and older women: Association with balance confidence, fear of falling and fall risk. *Maturitas* 2018;107:26-32.
29. Auais M, Alvarado B, Guerra R, et al. Fear of falling and its association with life-space mobility of older adults: a cross-sectional analysis using data from five international sites. *Age Ageing* 2017;46:459-65.

30. Souza AQ, Pegorari MS, Nascimento JS, Oliveira PB, Tavares D. Incidence and predictive factors of falls in community-dwelling elderly: a longitudinal study. *Cien Saude Colet* 2019;24:3507-16.
31. Peeters G, Feeney J, Carey D, Kennelly S, Kenny RA. Fear of falling: A manifestation of executive dysfunction? *Int J Geriatr Psychiatry* 2019;34:1275-82.
32. Sakurai R, Suzuki H, Ogawa S, et al. Fear of falling, but not gait impairment, predicts subjective memory complaints in cognitively intact older adults. *Geriatr Gerontol Int* 2017;17:1125-31.
33. Peeters G, Bennett M, Donoghue OA, Kennelly S, Kenny RA. Understanding the aetiology of fear of falling from the perspective of a fear-avoidance model - A narrative review. *Clin Psychol Rev* 2020;79:101862.
34. Hadjistavropoulos T, Delbaere K, Fitzgerald TD. Reconceptualizing the role of fear of falling and balance confidence in fall risk. *J Aging Health* 2011;23:3-23.
35. Greenberg SA, Sullivan-Marx E, Sommers MS, Chittams J, Cacchione PZ. Measuring fear of falling among high-risk, urban, community-dwelling older adults. *Geriatric Nursing* 2016;37:489-95.
36. Craske MG, Hermans DE, Vansteenwegen DE. Fear and learning: From basic processes to clinical implications: American Psychological Association; 2006.
37. Dymond S. Overcoming avoidance in anxiety disorders: The contributions of Pavlovian and operant avoidance extinction methods. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 2019;98:61-70.
38. Mendlowicz MV, Stein MB. Quality of life in individuals with anxiety disorders. *Am J Psychiatry* 2000;157:669-82.
39. Vlaeyen JWS, Crombez G, Linton SJ. The fear-avoidance model of pain. *PAIN* 2016;157.
40. Yardley L. Fear of falling: links between imbalance and anxiety. *Reviews in Clinical Gerontology* 2003;13:195-201.
41. Alcolea-Ruiz N, Alcolea-Ruiz S, Esteban-Paredes F, Beamud-Lagos M, Villar-Espejo MT, Pérez-Rivas FJ. [Prevalence of fear of falling and related factors in community-dwelling older people]. *Aten Primaria* 2021;53:101962.
42. Birhanie G, Melese H, Solomon G, Fissha B, Teferi M. Fear of falling and associated factors among older people living in Bahir Dar City, Amhara, Ethiopia- a cross-sectional study. *BMC Geriatr* 2021;21:586.

24. ANEXOS

24.1 CONSENTIMIENTO INFORMADO



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

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación

Buen día, mi nombre es Daniela Cruz, soy médico residente del 3er año de Geriatría, ¿me permite unos minutos de su tiempo? le quiero invitar a participar en un estudio.

Nombre del estudio:	Perfil epidemiológico, clínico y cognitivo en pacientes adultos mayores con Síndrome de Miedo a caer del Hospital Regional no. 1 Querétaro
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Santiago de Querétaro, Querétaro a
Número de registro institucional:	
Justificación y objetivo del estudio:	El estudio que realizamos es para conocer si usted tiene alguna condición epidemiológica de acuerdo a su edad, sexo, estado civil, tipo de hogar; alguna condición clínica de acuerdo a comorbilidades, estado de ánimo, historial de caídas, etc o alguna condición cognitiva como demencia o deterioro cognitivo leve, que le condicione Síndrome de miedo a caer.

Procedimientos:	<p>En primer lugar, para saber si usted tiene Síndrome de miedo a caer, realizaremos una serie de preguntas las cuales tienen una duración de aproximadamente 5 minutos, durante la consulta de geriatría en el HGR 1 Querétaro, esta serie de preguntas consiste en preguntas en base a la preocupación que implica la realización de ciertas actividades lo que nos identificará el síndrome de miedo a caer.</p> <p>Si usted no presenta ningún problema de miedo a caer, identificado en la encuesta, se dará como concluida la participación en el estudio. Si hay alteraciones en la encuesta, se continuará con la recolección de datos en base a la valoración geriátrica integral, y en dado caso la aplicación de instrumentos de evaluación para determinar el perfil epidemiológico, clínico y cognitivo para presentar síndrome de miedo a caer, con duración aproximada de 30 minutos. En dado caso que no se pueda realizar durante la consulta actual, se dará cita para la realización completa de los instrumentos de evaluación.</p>
Posibles riesgos y molestias:	<p>Si usted acepta la participación debe saber que el estudio a realizar no le producirá ningún daño ni complicación, ya que el estudio no emplea procedimiento invasivos para su realización.</p>
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	<p>En caso de identificar Síndrome de miedo a caer, su familiar será enviado al servicio de Geriatría y/o Rehabilitación con un formato 4 30 200 para recibir tratamiento oportuno, y valoración integral.</p> <p>En caso de detectar alteraciones en el estado cognitivo, su familiar será enviado al servicio de Geriatría y/o Psiquiatría con un formato 4 30 200 para su tratamiento y seguimiento.</p>
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	<p>Se le dará a conocer el resultado de las pruebas de síndrome de miedo a caer, la prueba cognitiva y del estado de ánimo. Con lo anterior, podremos dar un diagnóstico, clasificarlo y ofrecerle tratamiento y seguimiento a sus enfermedades.</p>
Participación o retiro:	<p>En caso de que usted acepte que su familiar participe Queda establecido que la participación es voluntaria.</p>

Usted ni su familiar no recibirá retribución económica por participar en este estudio.

En caso de que usted decida retirar a su familiar del estudio en cualquier momento de la investigación, debe saber que los beneficios como derechohabiente del IMSS como atención médica, pensión, prestaciones sociales, actividades preventivas, farmacia, guardería y ahorro para el retiro, no se verán afectadas ni modificadas.

Privacidad y La información obtenida a través del interrogatorio y test
confidencialidad: son para fines estadísticos, por lo que los datos personales no serán conocidos por otros individuos.

Declaración de consentimiento:

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

acepto la participación de mi familiar en el estudio.

acepto la participación de mi familiar en este estudio

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

Investigadora o
Investigador
Responsable:

Dra Daniela Mariel Cruz Navarrete.
Residente de cuarto grado de Geriatría.
Matrícula 98231707.
Hospital General Regional No. 1 Delegación Querétaro.
Dirección. Av 5 de Febrero esquina Zaragoza S/num.
Colonia Centro CP 76000
Teléfono 5584537026.
E-mail: dannie_cruzn@hotmail.es

Colaboradores:

José Juan García González
Coordinador Auxiliar Médico de investigación en Salud,
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas,
Delegación Querétaro.
Hacienda la Tortuga 122, El jacal, Querétaro, Querétaro.
Matrícula: 11494646.

Celular: 442 356 4994
Correo electrónico: jose.garciago@imss.gob.mx.

Juan Carlos Márquez Solano
Médico adscrito al servicio de Geriátría
Hospital General Regional No.1 IMSS Querétaro
Av. 5 de febrero 102, Colonia Centro, CP 76180,
Querétaro, Querétaro.
Matrícula: 11778865
Celular: 442 281 1504
Correo: marq7mx@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud del Hospital General Regional No. 1, ubicado en avenida 5 de febrero 102, colonia centro, CP 76000, Querétaro, Querétaro.

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

Clave: 2810-009-013

24.2 Cronograma

Actividad	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Marzo	Abril
Búsqueda bibliográfica e inicio de protocolo						
Registro comité local de Investigación						
Trabajo de campo						
Construcción base de datos						
Análisis de datos						
Resultados definitivos						
Elaboración de presentación oral						
Presentación de resultados en Sesión General						
Presentación de resultados en Congreso local						
Presentación de resultados en Congreso Nacional						
Elaboración de artículo científico						
Envió artículo científico						
Publicación de artículo científico						
Elaboración de síntesis ejecutiva						
Presentación de resultados a directivos						

24.3 Hoja de recolección de datos

Hoja de recolección de datos		
"Perfil epidemiológico, clínico y cognitivo en pacientes con Síndrome de miedo a caer"		
Ficha de identificación	No. Registro	

Nombre		Fecha	
NSS			
Síndrome miedo a caer	Escala FES- I (Corte > 16 puntos)	Sí ___ No ___	
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO			
Sexo	1. Femenino ___ 2. Masculino ___	Edad	
Estado civil	1. Casado ___ 2. Soltero ___ 3. Viudo ___ 4. Divorciado ___ 5. Unión libre ___	Tipo hogar particular	1. Vive solo ___ 2. Vive con hijos ___ 3. Vive con esposo ___ 4. Vive con otras persona o familiares ___
Escolaridad	1. Nula ___ 2. Sabe leer y escribir ___ 3. Primaria completa ___ 4. Primaria incompleta ___ 5. Secundaria completa ___ 6. Secundaria incompleta ___ 7. Preparatoria completa ___ 8. Preparatoria incompleta ___ 9. Licenciatura completa ___ 10. Licenciatura incompleta ___		
PERFIL CLÍNICO			
Funcionalidad	ABVD Barthel _____ - Dependiente ___ - Independiente ___ AIVD Lowton y Brody _____ - Dependiente ___ - Independiente ___	Autopercepción de salud	1. Excelente ___ 2. Muy buena ___ 3. Buena ___ 4. Regular ___ 5. Mala ___ 6. Muy mala ___
Depresión	Yesavage _____ - Normal	Ansiedad	Inventario de Beck ___ - Baja ___

	<ul style="list-style-type: none"> - Leve - Moderada - Grave 		<ul style="list-style-type: none"> - Moderada __ - Severa __
Comorbilidades	Diabetes __ Hipertensión ____ Insuficiencia cardiaca __ EPOC ____ ERC ____ Arritmias __ Hipotiroidismo __ EVC __ Otras ____	Dolor crónico (> 3 meses con dolor)	Sí __ No ____
Déficit visual	Sí __ No ____	Déficit auditivo	Sí __ No ____
Alteraciones equilibrio y marcha	SPPB ____ <ul style="list-style-type: none"> - Sí __ - No ____ 	Fragilidad	FRAIL __ <ul style="list-style-type: none"> - Robusto __ - Pre frágil __ - Frágil __
Sarcopenia	SARC F ____ <ul style="list-style-type: none"> - Sí __ - No ____ 	Estado nutricional	MNA ____ <ul style="list-style-type: none"> - Normal ____ - Riesgo de malnutrición - Malnutrición
Uso auxiliar de la marcha	1. Ninguno __ 2. Bastón __ 3. Andadera __ 4. Silla de ruedas __	Historial de caídas	# caídas ____
Polifarmacia	# Fármacos ____		
PERFIL COGNITIVO			
MoCA : /30	DCL Sí __ No ____	Demencia	Sí __ No ____ <ul style="list-style-type: none"> - Leve - Moderada - Severa

24.4 Escala de miedo a caer: Falls Efficacy Scale-International

FES-I

Nos gustaría hacerle algunas preguntas acerca de qué tan preocupado/a está sobre la posibilidad de caerse.

A continuación encontrará una lista de actividades, por favor responda qué tan preocupado/a se encuentra de caerse al realizar tal actividad.

Si actualmente no lleva a cabo la actividad (por ejemplo, si alguien hace las compras por Usted), por favor responda cómo cree que le preocuparía caerse si es que llevara a cabo la actividad.

Por favor marque el recuadro que se parezca más a su propia opinión acerca de qué tan preocupado/a está de caerse si hiciera la actividad.

		En absoluto preocupado 1 	Algo preocupado 2 	Bastante preocupado 3 	Totalmente preocupado 4 
1	Limpiar la casa (Ej. Barrer, aspirar, o sacudir).				
2	Vestirse o desvestirse.				
3	Preparar comidas sencillas.				
4	Bañarse.				
5	Ir a la tienda.				
6	Sentarse o levantarse de una silla.				
7	Subir o bajar escaleras.				
8	Caminar por la calle.				
9	Agarrar algo que esté arriba o en el piso.				
10	Contestar el teléfono antes que deje de sonar.				
11	Caminar en una superficie resbalosa (ej. mojada o congelada)				
12	Visitar a un amigo o pariente.				
13	Caminar entre mucha gente.				
14	Caminar sobre una superficie irregular (por ejemplo, suelo rocoso, pavimento en mal estado).				
15	Subir o bajar una pendiente.				
16	Salir a un evento social (por ejemplo, iglesia, reunión familiar o reunión de un club).				