

FACTORES PREDICTORES DE TEMOR A CAER

Carmen Lucía Curcio (*)
José Fernando Gómez Montes (**)

Resumen

El temor a caer ha sido considerado como un elemento importante de la salud, valoración y cuidado de los ancianos. Actualmente se acepta que aunque está relacionado con las caídas no necesariamente es consecuencia de ellas, es multifactorial y multidimensional y se constituye en un factor fundamental de restricción de actividades que puede llevar a limitación, discapacidad y deterioro de la calidad de vida del anciano.

Objetivo: Conocer los factores predictores de temor a caer en ancianos que viven en la comunidad.

Materiales y métodos

Estudio descriptivo y transversal. El universo fue la población mayor de 65 años, radicada en el área urbana de la ciudad de Manizales. La muestra total estuvo constituida por 250 ancianos. Se utilizó un cuestionario estructurado, precodificado, aplicado mediante entrevista personal, para obtener información de los aspectos demográficos, de salud, funcionales y sociales; además se hizo observación de las medidas basadas en la ejecución.

Las variables se analizaron a un nivel simple: proporciones, medidas de tendencia central y de dispersión. Chi cuadrado para evaluar asociaciones y determinar Odds Ratio (OR). Análisis de regresión logística paso a paso para evaluar los predictores independientes de temor a caer.

Resultados

La población fue 41.2% hombres y 58.8% mujeres (n=250) el promedio de edad 74.1 años (DE 7). Ningun temor a caer lo refiere el 22.4%, poco temor 12%, regular 17.6% y mucho 48%. Por sexo, mucho temor lo refieren 27% de los hombres y 62.5% de las mujeres (p<0.001). No se encontraron diferencias con la edad. El temor les había hecho suspender actividades que antes hacían al 39.7% de los ancianos, 43.8% de las mujeres y 31.3% de los hombres sin diferencias estadísticas por sexo y edad.

En el análisis bivariado se encontró que los factores predictores de temor a caer fueron: edad mayor de 75 años, sexo femenino, caídas recurrentes, osteoartritis, presencia de vértigo o mareo, dificultad para ver, 23 puntos o menos en el Minimental Test, presencia de depresión subsindromal, no sentirse saludable, tener mala o muy

(*) Profesora Departamento Acción Física Humana, F.C.S Universidad de Caldas

(**) Profesor Departamento de Medicina Interna F.C.S Universidad de Caldas.

Recibido: Noviembre 1 de 2006.

Aceptado para publicación: Noviembre 23 de 2006.

Correspondencia: fercho7@telesat.com.co

Espacio de publicidad

mala auto percepción de salud, alteraciones en balance y marcha y. En el modelo final de regresión logística, ser mujer, tener 75 o más años, alteraciones en el balance estático en posición de pie, mareo o vértigo, mala o muy mala auto percepción de salud y alteraciones en traslados, incrementan significativamente el riesgo de temor a caer.

Palabras clave: ancianos, caídas, predictores, temor a caer.

Summary

The fear to fall has been considered as an important element of health, valuation and care of older people. At the moment it is accepted that although it is related with the falls it is not necessarily consequence of them, it is multifactor and multidimensional and it is constituted in a fundamental factor of restriction of activities that can lead to limitation, disability and deterioration of the quality of elderly life.

Objective: To know the predictors factors of fear to fall in old people that live in the community.

Materials and methods

It's a descriptive and traverse study. The universe was the population bigger than 65 years, living in the urban area of Manizales, Colombia. 250 older people constituted the total sample. A structured questionnaire was used applied by means of personal interview, to obtain information of the demographic aspects, of health, functional and social, observation of the measures was also made based on the execution.

The variables were analyzed at a simple level: measures of central tendency and of dispersion. Chi squared to evaluate associations and to determine Odds Ratio (OR). Analysis of regression logistical step to step to evaluate the independent predictors of fear to fall.

Results

The population was 41.2% men and 58.8% women (n=250) the age average 74.1 years (OF 7). Any fear to fall the she refers 22.4%, little fear 12%, to regulate 17.6% and a lot 48%. For sex, a lot of fear refers him the men's 27% and the women's 62.5% (p < 0.001). They didn't meet differences with the age. The fear had made

them suspend activities that before made to 39.7% of the old men, the women's 43.8% and the men's 31.3% without statistical differences for sex and age.

In the analysis it was found that predictors factors of fear to fall were: age bigger than 75 years, recurrent feminine, fallen sex, osteoarthritis, presence of vertigo or sickness, difficulty to see, 23 points or less in the Minimental Test, presence of depression not to feel healthy, to have bad or very bad car perception of health, alterations in balance and it goes and. In the final pattern of logistical regression, to be woman, to have 75 or more years, alterations in the static balance in foot position, sickness or vertigo, bad or very bad car perception of health and alterations in transfers, increase the risk of fear significantly to fall.

Key words: Elderly, Falls, Predictores, Fear to fall.

Introducción

El temor a caer ha sido considerado como un elemento importante de la salud, valoración y cuidado de los ancianos desde que Murphy e Isaacs (1982) hicieron la clásica descripción del síndrome poscaída. Desde entonces ha tenido varias definiciones, baja percepción de auto eficacia (Tinetti y col. 1990), pérdida de la confianza en las habilidades del balance (Maki y col., 1991), temor anormal caracterizado por restricción de actividades (Lachman y col., 1998), preocupación de caer o ansiedad específica dirigida hacia un factor provocador particular: la caída (Tennsted y col., 1998); y otros autores lo han definido como un concepto general que describe baja confianza para evitar caídas (Cumming y col., 2000). Actualmente se acepta que aunque está relacionado con las caídas no necesariamente es consecuencia de ellas, es multifactorial y multidimensional y se constituye en un factor fundamental de restricción de actividades que puede llevar a limitación, discapacidad y deterioro de la calidad de vida del anciano.

En ancianos que viven en la comunidad, la prevalencia reportada está entre 12 y 85%, más alta en mujeres y se incrementa con la edad (Tinetti 1994, Arfken y col., 1994, Vellas, 1997, Lawrence 1998, Kressing 2001, Miller 2002, Kim 2001). La variabilidad en la prevalencia se debe, probablemente, a la variedad de definiciones e instrumentos utilizados para su valoración.

Los estudios transversales muestran que los factores

independientemente asociados con temor a caer son: género femenino (Fessel 1997, Howland y col., 1998), historia previa de caídas (Murphy & Isaacs, 1982, Nevitt y col., 1989, Arfken y col., 1994, Tinetti y col 1993, 1994 y 1998, Fessel y col., 1997, Howland y col., 1998, Friedman y col, 2002, Fletcher 2004), deterioro de la función física o de la movilidad (Arfken y col., 1994, Fessel y col., 1997), alteraciones de balance y marcha (Tinetti 1993 y 1994, Maki 1997, Williams 1998, Brouwer 2004), discapacidad en actividades de la vida diaria (Cumming, 2000, Nourhashemi 2001, Fletcher 2004, Brouwer 2004, Delbaere 2004), mareo crónico (Burker 1995, Vellas 1997, Tinetti 2000), problemas visuales (Arfken y col., 1994,) pobre salud física (Brouwer 2004, Yardley y Smith 2002) pobre salud mental (Arfken y col., 1994), depresión (Arfken, 1994, Murphy 2002), ansiedad (Howland y Col. 1998, Murphy 2002), estilo de vida sedentario (Gómez y Curcio 1998, Lachman 1998, Bruce 2002), restricción de la participación en actividades sociales (Howland, 1993), disminución de contactos sociales (Howland y col., 1998) y pérdida de soporte (Fletcher, 2004).

Solo dos estudios longitudinales han examinado los predictores o factores predisponentes del temor a caer. El primero, de Vellas y col. (1997), encontró que el sexo femenino, anomalías de la marcha, pérdida de recursos económicos, y pobre estado cognoscitivo se asocian con temor a caer. En el segundo estudio, Friedman y col. (2002) encontraron que el sexo femenino, mayor edad, historia de caídas en el año anterior, uso de cuatro o más medicamentos y la presencia de alteraciones psiquiátricas se asociaron con el desarrollo de temor a caer.

Las caídas y el temor a caer tienen un set similar de factores de riesgo (Tinetti 1988, Campbell 1989, Lord 1991, Arfken 1994, Tinetti 1995, Vellas 1997, Howland y col., 1998) y ambos tienen una relación bidireccional (Fiedman y col. 2002).

El objetivo fue conocer los factores predictores de temor a caer en ancianos que viven en la comunidad.

Materiales y métodos

El presente estudio se constituye en una investigación epidemiológica de carácter descriptivo y transversal, en el que se utilizaron los datos del "Estudio Multicéntrico longitudinal de la salud de los ancianos en Colombia,

sede Manizales" (sin publicar). Se consideró como universo la población mayor de 65 años, radicada en el área urbana de la ciudad de Manizales. Se hizo un muestreo aleatorio estratificado basados en la división administrativa de la ciudad en cComunas, se tomaron éstas como los conglomerados a partir de los cuales se seleccionaron las unidades de muestreo, que correspondieron a los barrios de cada comuna, se hizo un barrido, barrio por barrio, hasta completar la muestra requerida. La muestra total estuvo constituida por 250 ancianos mayores de 65 años.

Se utilizó un cuestionario estructurado, precodificado, aplicado mediante entrevista personal, y además se hizo observación de las medidas basadas en la ejecución. El cuestionario está basado en el utilizado por la Organización Mundial de la Salud para estudios epidemiológicos en varias regiones del mundo (Heikkinen 1984); incluye preguntas acerca de aspectos demográficos generales como estado civil, nivel educativo, ocupación actual, estructura familiar en cuanto a número de hijos y hermanos, número de personas convivientes y la presencia de redes de apoyo en caso de enfermedad y evaluación de la auto percepción de salud. En cuanto a la presencia de enfermedades se hizo una lista de chequeo de las patologías crónicas más prevalentes y de los síntomas físicos y mentales más frecuentes. Además, se preguntó sobre la presencia de discapacidades sensoriales, audición, visión y problemas con los pies. En cuanto al uso de medicamentos se indagó el número de medicamentos tanto prescritos como auto prescritos. Para evaluar las caídas, sus consecuencias y el temor a caer, se utilizó la adaptación del cuestionario original del FICSIT (Tinetti 1993); para la presencia de caídas y sus consecuencias se tuvo en cuenta el número de caídas en al año anterior, la actividad realizada al momento de caer, el mecanismo y la presencia de lesiones. Para el temor a caer se utilizó una escala ordinal con cuatro opciones de respuesta desde ninguno hasta mucho temor.

En cuanto a los aspectos del funcionamiento individual se utilizó la escala de Barthel para las actividades de la vida diaria nivel físico (AVDF) (Baztan y col., 1993) y una escala de Lawton modificada para valorar las actividades instrumentales (AVDI) (Reuben, 1990, Curcio y col., 2001).

A todos los participantes se les realizaron las siguientes medidas basadas en la ejecución:

Equilibrio estático en posición de pie (prueba de Romberg modificada): se evaluaron cuatro posiciones con los ojos abiertos, de menor a mayor dificultad: pies separados, pies tan juntos como pueda, la punta del pie dominante al lado del talón del no dominante (semi-tandem) y un pie tras otro en línea recta, con el pie dominante detrás (tandem). Se evalúa la capacidad de mantener cada posición durante 10 segundos y se da un punto por cada posición para un total de 4 (Buchner y Col., 1993).

Alcance funcional: antes de iniciar la prueba es necesario fijar un metro a la pared, a la altura del hombro del anciano y en sentido horizontal. Se le pide que estire el brazo dominante hacia adelante (no arriba), tanto como pueda con el puño cerrado y sin mover los pies. Si la persona mueve los pies o intenta dar un paso, la prueba se descarta y se hace de nuevo, se realizan dos intentos y se registra la mayor distancia alcanzada teniendo en cuenta los nudillos o articulación carpometacarpiana (Duncan y Col., 1992).

Velocidad de la marcha: se registra el tiempo utilizado en caminar 6 metros, en segundos y el número de pasos dados en la misma distancia; se realiza en un solo intento y se observa si requiere ayuda (bastón, andador o muleta) o asistencia (por una o dos personas). Además, se registra si fue suspendida, a qué distancia y la razón para la suspensión (Podsiadlo y Col., 1991).

Incorporarse de una silla: se toma el tiempo desde el momento que se inicia la acción de incorporarse con los brazos cruzados o con la utilización de alguna ayuda como bastón, andador, muleta u otra persona, hasta que se levanta y queda en posición de pie estable (Buchner y Col., 1993).

Escala de Tinetti (balance): es una medida compuesta que permite evaluar diferentes aspectos del equilibrio que son claves en el mantenimiento de la movilidad. Se realizan 12 maniobras diferentes, con una puntuación de normal: 2, regular: 1 y anormal: 0, para un total de 24 puntos (Tinetti, 1986).

Los aspectos de bienestar emocional fueron evaluados mediante varias preguntas de auto percepción de salud. Además se aplicó la escala de valoración cognoscitiva Mini Mental Test de Folstein (1975) y la escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (Yesavage y Col., 1983).

El análisis estadístico se realizó usando el programa EPIINFO 6.04d y Statgraphics 5.1. Las variables se analizaron a un nivel simple: proporciones, medidas de tendencia central y de dispersión. Se hizo un análisis bivariado para examinar la asociación entre los potenciales predictores que han sido reportados en estudios previos como factores de riesgo o asociados con temor a caer y tres opciones dicotómicas de la variable consecuencia ("sin temor vs. con temor", "poco o ningún temor vs. regular y mucho temor", "ninguno, poco y regular vs. mucho temor"); se utilizó Chi cuadrado para evaluar asociaciones y determinar Odds Ratio (OR). Se hizo un análisis de regresión logística paso a paso para evaluar los predictores independientes de temor a caer; todas las variables fueron incluidas con un criterio de $p < 0.5$ en los análisis bivariados, y los resultados se reportan usando OR e intervalos de confianza (IC).

Resultados

En la tabla 1 se presentan las características demográficas y de salud de la población.

El 88% de la población sufría al menos una enfermedad crónica. Al diferenciar por sexo se encontró que mientras el 77% de los hombres refería tener al menos una, en las mujeres era 96% ($p < 0.001$). En cuanto a grupos de edad es evidente el aumento del porcentaje de quienes reportan la presencia de enfermedades pero sin diferencias estadísticas.

Del total de la población, 52.8% informó dificultades para ver, al discriminar por sexo se encuentran mayores dificultades en las mujeres (57.8% Vs. 45.6%), sin diferencias estadísticas. El 29.6% del total de la población refiere dificultades para oír, que corresponde al 31.6% de los hombres y 28.6% de las mujeres.

El 18.8% de los ancianos afirma tener muy buena salud, mientras que el 30.4% dice que buena, el 40.4% la considera término medio, 9.2% afirma tener mala salud y 2.4% muy mala. El 58% aseguró sentirse mejor que los de su misma edad, y 31.2% afirmó sentirse más o menos igual. Existe una más mala auto percepción de salud entre las mujeres y al discriminar por grupos de edad se encontró mejor auto percepción en los grupos más jóvenes ($p < 0.05$).

En general, una gran proporción de ancianos, 82.8% consume al menos un medicamento prescrito por mé-

Características demográficas y de salud de la población

Características	Total
Edad (media, DE)	74.1 (7)
Mujeres (%)	58.8
Estado civil	
Casados (%)	50.0
Viudos (%)	34.8
Solteros (%)	8.4
Escolaridad	
Sin escolaridad (%)	9.2
Primaria (%)	27.2
Bachiller y superior (%)	18.4
Vive solo (%)	4.0
Condiciones Crónicas	
Hipertensión (%)	53.2
Várices (%)	49.2
Osteoartritis (%)	43.2
Problemas de circulación (%)	40.4
Enfermedades del corazón (%)	27.6
Consumen más de tres medicamentos	43.2
Presencia de mareo con frecuencia o continuamente (%)	10.8
Dificultades en visión	52.8
No se sienten saludables	41.2
Auto percepción de salud mala y muy mala (%)	11.6
Minimental Test de Folstein (media, DE)	24.9 (4.6)
Escala de Yesavage: presencia de depresión (%)	24.4

Tabla 1

dico, sin diferencias estadísticas por sexo, aunque hay mayor cantidad de mujeres que los consumen 88.4% vs., 74.8%. El promedio general de consumo de medicamentos prescritos por médico es 2.35 (DE 1.90) y un rango de 9. Las mujeres consumen un promedio de 2.5 (DE 1.85) y los hombres 2.1 (DE 1.97). 28.1% consume medicamentos auto prescritos, el promedio es 0.3, (DE 0.7) y el rango 6. 30% de las mujeres y 26.2% de los hombres consume al menos un medicamento auto prescrito sin diferencias por sexo. Los ancianos que consumen tres o más medicamentos, considerado como polifarmacia, corresponden al 43.2% si se consideran los prescritos por médico y 0.8% si se toman en cuenta solamente los auto prescritos. Existe un promedio mayor de medicamentos consumidos prescritos por médico entre los grupos de menor edad ($p < 0.05$) y de auto prescritos en los más viejos.

En el Minimental Test se encontró un puntaje promedio de 24.98 puntos (DE 4.6), el puntaje mínimo encontra-

do fue 10. El coeficiente de variación es 18.45. Cuando se considera el punto de corte para comunidades urbanas con más de 8 años de educación, de 24 puntos, el deterioro cognoscitivo corresponde al 30%; si se considera el punto de corte en 17 puntos el porcentaje de ancianos con deterioro cognoscitivo es 8.4%.

Respecto a depresión se encontró una prevalencia de depresión mayor de 2.4% y 22% de los ancianos tenía criterios para depresión subsindromal.

Características funcionales de la población

Características	Total
Escala de Barthel (media, rango)	94.8 (10-100)
Medidas de Evaluación basadas en la ejecución	
Alcance funcional (media, DE)	22.7 (9.9)
Velocidad de la marcha (media, DE)	0.97(1.46)
Pobre balance estático (%)	30.9
Pobre balance dinámico* (%)	59.7
Problemas en la marcha ** (%)	37.9

* Menor de 35 puntos en la Escala de Tinetti prueba de balance.
** Menor de 9 puntos en la Escala de Tinetti prueba de marcha

Tabla 2

En cuanto a funcionalidad (ver Tabla 2), los resultados de la Escala de Barthel (AVD físico) indican que el 64.8% de los ancianos es completamente independiente en AVD físico. Las actividades en la que hay mayor cantidad de ancianos con dificultad o dependencia son en orden, micción 18.8%, (lo cual indica incontinencia urinaria) seguido de subir y bajar escalones (18%) y en tercer lugar arreglo personal que incluye cepillarse los dientes, afeitarse o maquillarse. En las que se presenta menor porcentaje de dificultades y no hay ninguna persona con dependencia completa es alimentación. Se hizo un análisis separado de las actividades de movilidad de la escala de Barthel y se encontró que el 5.6% reporta discapacidad o limitación en actividades de traslados, 4.4% en locomoción y 18% en subir y bajar escalones.

En lo que respecta a las medidas de evaluación basadas en la ejecución (MEBE) 7.2% presenta el balance en posición de pie completamente alterado. Para incorporarse de una silla, el tiempo promedio general es 2.77 segundos (DE 10.4) con un rango de 95 segun-

dos y un coeficiente de variación de 37.7, lo que muestra gran heterogeneidad del grupo. Además, 15% necesita el apoyo de brazos para incorporarse lo cual indica riesgo. En alcance funcional el rango fue 43 cm. y coeficiente de variación 43.6, dado que el punto de corte que indica riesgo de deterioro de la movilidad es 20 cm (Curcio y col., 2000) con este alcance o menos se encuentra el 68.8% de la población, con mayor proporción de mujeres ($p < 0.001$) y de ancianos de 80 y más años. En velocidad de la marcha 19.7% necesitó algún tipo de ayuda. Se considera que una velocidad de 0.4m/seg. o menor indica discapacidad de la marcha y gran riesgo de discapacidad de la movilidad (Curcio y col., 2000) y con esta velocidad se encuentran el 5.2%.

En general, en la escala de Tinetti, prueba de balance, las alteraciones se presentan en 48% de hombres y 34.9% de mujeres; las actividades con mayores alteraciones son balance en un pie y alcanzar un objeto alto. En cuanto a la escala de marcha, se encontró que el aspecto con mayor porcentaje de anormalidad corresponde a la altura del paso con 21.8% y simetría del paso que fue anormal en el 19.8% de los ancianos.

Caídas y temor a caer

Características	Total
Caídas en el último año (%)	26.4
Casi caídas en el último año (%)	32.0
Temor a caer	
Mucho (%)	48.0
Regular (%)	17.6
Poco (%)	12.0
Ninguno (%)	22.4
Restricción en AVD por temor a caer (%)	39.7

Tabla 3

En cuanto a caídas en el último año, hay mayor proporción de mujeres caedoras pero sin diferencias estadísticas. En cuanto al número de caídas se encontró que de los que han caído, 44% tuvo caídas recurrentes, es decir, dos o más veces en un año; el promedio fue 2.4 (DE 2.8) sin diferencias por sexo pero sí aumentan con el incremento de la edad ($p < 0.001$). Las caídas ocurren en similares proporciones dentro y fuera de la casa (49% vs. 51%) y en su mayoría por tropezones o deslizamientos; el 16.7% le atribuye la causa de la caída a mareo. Las caídas con lesión son aquellas que origi-

nan algún de tipo de lesión como fracturas, trauma craneano, laceraciones, esguinces o luxaciones y otras lesiones serias no especificadas. En este estudio se encontró que a causa de una caída el 12.5% se fracturó (42.9% fractura de cadera) 9.5% presentó luxaciones y 18.8% heridas de tejidos blandos.

También se evaluó la limitación en las actividades de la vida diaria (ABC) como consecuencia de una caída, tanto en las AVD físicas, como instrumentales y sociales. Las consecuencias en las AVD físicas se evaluaron preguntando si por una caída había tenido limitaciones para caminar dentro de la casa y se encontró que el 31% las refirió. En cuanto a las ABC instrumentales se encontró que el mismo porcentaje no pudo realizar actividades domésticas. En lo que respecta a las ABC sociales, se preguntó la limitación para trabajar, como consecuencia de una caída y se encontró en el 22% de los ancianos.

El temor a caer se presenta en la tabla 3. Por sexo, mucho temor lo refiere el 27% de los hombres y 62.5% de las mujeres ($p < 0.001$). No se encontraron diferencias con la edad. El temor les había hecho suspender actividades que antes hacían al 43.8% de las mujeres y 31.3% de los hombres sin diferencias estadísticas por sexo y edad.

En el análisis bivariado se consideró la presencia o ausencia de temor a caer con todas las variables (ver tabla 4).

En el modelo final de regresión logística, ser mujer, tener 75 o más años, alteraciones en el balance estático en posición de pie, mareo o vértigo, mala o muy mala auto percepción de salud y alteraciones en traslados, y la presencia de dos o más caídas en el año anterior incrementan significativamente el riesgo de temor a caer (ver Figura 1).

Discusión

Este estudio revela que cerca de la mitad de la población que vive en la comunidad en Manizales tiene mucho temor a caer y más de la tercera parte refiere que por ese temor ha restringido actividades de la vida diaria. Existe mayor proporción de mujeres y se incrementa en forma progresiva con la edad.

Los porcentajes de temor a caer en la literatura mundial son muy variables y con un rango muy amplio, lo

**Predictores de temor a caer
(regular y Mucho miedo)**

Predictor	Odds Ratio (Intervalo de confianza)	p
Dificultades para ver	1.82 (1.03 – 3.22)	0.0024
Osteoartritis	2.39 (1.38 - 4.15)	0.00000001
Sexo femenino	2.75 (1.55 – 4.90)	0.00016
Balance estático	3.44 (1.88 – 6.32)	0.000010
Velocidad de la marcha < 0.9m/seg.	2.49 (1.30 – 4.79)	0.0025
Alteraciones en traslados	5.25 (1.30 – 24.7)	0.001
Deterioro cognoscitivo	1.94 (1.08 – 3.51)	0.016
Depresión subsindromal	3.03 (1.31 – 2.25)	0.00051
Edad > 75 años	2.21 (1.26 – 3.88)	0.0026
sentirse saludable	4.46 (2.50 – 7.98)	0.00000005
Auto percepción de salud mala- muy mala	6.13 (2.23 – 17.76)	0.000029
Presencia de vértigo o mareo	4.10 (2.24 – 7.56)	0.00000045
Disminución de la longitud del paso	2.22 (1.07 – 4.65)	0.018
Alteración en la marcha	2.57 (1.46 – 4.54)	0.00038

Tabla 4

Regresión logística para la presencia de temor a caer

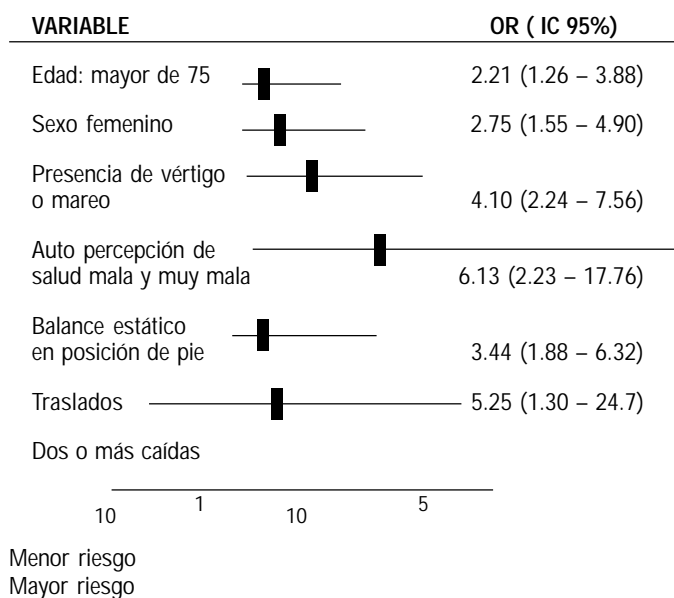


Figura 1

cual hace que los resultados difícilmente se encuentren por fuera de lo reportado. Esto se debe, probablemente, a la diversidad de conceptos y definiciones operacionales utilizadas en los estudios.

En el presente estudio se encontró mayor proporción de temor a caer entre las mujeres y los grupos de mayor edad. En un estudio realizado por Fletcher (2004) se discute que las diferencias por sexo se deben, probablemente, a que las mujeres tienden a sobreestimar los riesgos y los hombres a subestimarlos. Al igual que en éste, estudios previos han demostrado que el temor a caer se incrementa con la edad (Friedman y col 2002), y se encontró la edad como predictor independiente de miedo a caer.

Respecto a la asociación de temor a caer con presencia de vértigo o mareo, Vellas y col. (1997) relacionaron el vértigo al levantarse con el temor a caer. Un estudio realizado por Tinetti (1991, 2000) da como resultado que las alteraciones en el equilibrio y la presencia de vértigo perturban las actividades diarias del vivir y fortalecen el temor a caer; Isaacs (1982) manifiesta que el vértigo al levantarse es un gran factor de riesgo de caídas y de temor a caer y que también es causa de la restricción de la actividad y la movilidad. Burker y col., (1995) encontraron que el vértigo crónico está fuertemente asociado con la presencia de temor a caer.

Otro de los factores fuertemente asociados con temor a caer fue la baja auto percepción de salud, tanto no sentirse saludable como calificarla como mala y muy mala. Brouwer y col., (2004) plantean que quienes tienen temor tienen una más pobre percepción de su salud física y que el temor por sí mismo, puede precipitar el deterioro de la salud física por reducción en la función física y viceversa, es decir, están recíprocamente relacionados. La auto percepción de salud está influida por la función física, la presencia de enfermedades y la existencia de discapacidades y limitaciones funcionales. Muchas investigaciones sugieren que también la afectan los hábitos y conductas saludables, el uso de servicios de salud, el soporte social y la religiosidad (Kaplan 1993, Deeg y col. 1989). En un estudio realizado por Miller y col. (2002) se encontró que una auto percepción de salud excelente y buena es un factor protector para temor a caer.

Numerosos estudios, tanto transversales como longitudinales, han demostrado que una auto percepción de

buena salud se correlaciona con bajo número de condiciones crónicas, ausencia de discapacidades severas, mejor soporte social, bajo estrés, mejor satisfacción con la vida, y mejor ejecución física y cognoscitiva (Idler y Benyamini, 1997).

Los porcentajes encontrados en cuanto a caídas están acordes con los hallazgos informados por la literatura mundial, ya que se estima que aproximadamente la tercera parte de las personas mayores de 65 años que viven en la comunidad, han tenido una caída en el último año, son más frecuentes en mujeres y se aumentan en forma considerable en los grupos de mayor edad (Curcio y Col. 1998), como se observa en este estudio.

Respecto a las caídas, este estudio corrobora los hallazgos de numerosos estudios que han reportado la asociación entre caídas y temor a caer. El temor a caer puede ser tomado como un factor de riesgo que ocasiona las caídas (Nevitt, Cumming, Kidd, y Black, 1989); varios autores han informado que el temor a caer está relacionado con una experiencia previa de caída propia o ajena (Murphy & Isaac, 1982; Nevitt 1989; Tinetti 1988), hecho que puede ser mediado potencialmente por cambios en la marcha, restricción de la actividad y desacondicionamiento (Maki 1997, Tinetti 1994, Howland 1998 Kressing, 2001). Friedman y col. (2002) reportan que las caídas son predictores independientes de temor a caer después de 20 meses de seguimiento, y a su vez el temor a caer al inicio del estudio es predictor de caídas al finalizar el estudio, cada uno es predictor del otro y un individuo que desarrolla una de estas dos condiciones, tiene un gran riesgo de desarrollar la otra; además, sugieren que el temor a caer no es una consecuencia aguda que resulte de una caída. En el modelo final de regresión logística realizado por Fletcher y col. (2004), las caídas recurrentes incrementan significativamente el riesgo de temor a caer.

En otro estudio llevado a cabo en la misma ciudad y por los mismos autores de este estudio (Gómez y col. 1998), entre quienes hacían y no hacían ejercicio, se encontraron porcentajes similares de temor a caer entre los que se caen y no se caen, y no encontraron diferencias en este aspecto entre quienes hacían ejercicio y quienes no, pero al evaluar la restricción de las AVD por este temor sí se encontraron diferencias. Muchos estudios han demostrado que la restricción secundaria al temor a caer puede llevar a desacondicionamiento e incrementar el riesgo de caídas;

alternativamente una reducción en la actividad puede disminuir las oportunidades de caer (Howland 1998, Nevitt 1989, Friedman y col, 2002).

Brouwer y col (2004) refieren que la restricción en actividades debida al temor a caer es más en función de la auto eficacia que de una restricción real de la actividad, debido a que hay una vulnerabilidad percibida o una pérdida de la confianza cuando se ejecutan las actividades de la vida diaria. Lachman (1998) plantea que la restricción en actividades relacionada con el temor a caer se correlaciona con la ejecución física, el desplazamiento del centro de gravedad y con la fuerza muscular. Estas asociaciones son más pronunciadas para actividades de movilidad y menos para las actividades sociales. Para Delbaere (2004) el temor general a caer y la restricción de actividades son los mejores predictores psicológicos de caídas, especialmente en combinación con mayor edad y sexo femenino. Tennsted y col. (1998) no usan la palabra "temor" sino "preocupación", porque para ellos, el temor no predice conductas actuales. El temor a caer puede ser factor de riesgo cuando restringe las actividades hasta el punto de causar desacondicionamiento y debilidad muscular, y a su vez la restricción de actividad es un factor de riesgo para caídas. Para los ellos, las personas con temor a caer o baja auto confianza tienen menor nivel funcional y menos actividad.

Respecto a los hallazgos de ausencia de asociación entre temor a caer con el puntaje total de la escala de Barthel, y que al analizar los ítems por separado solamente se encuentra asociación significativa con traslados, estaría indicando que el temor no afecta las actividades básicas de supervivencia, solamente la actividad básica de movilidad, que requiere una biomecánica más compleja, desplazamiento de la línea de gravedad, traslado de peso y grandes modificaciones en la base de soporte del cuerpo, a diferencia de las otras actividades incluidas en la escala, que no implican poner en funcionamiento estos complejos mecanismos, por ejemplo vestirse o alimentación, que pueden realizarse en posición sentado. Sin embargo, llama la atención no encontrar asociación subir y bajar escalas que es la actividad más compleja y con mayor porcentaje de ancianos con necesidad, limitación o discapacidad. En un estudio realizado por Suzuki y col. (2002) muestra que en las mujeres las actividades de deambulación y baño se correlacionan fuertemente con temor a caer.

Espacio de publicidad

Espacio de publicidad

Según Delbaere (2004), las tareas de movilidad son las más afectadas por el temor a caer, la restricción en actividades relacionada con el temor a caer se correlaciona con ejecución física, desplazamiento del centro de gravedad y con la fuerza muscular. Estas asociaciones son más pronunciadas para actividades de movilidad y menos para las actividades sociales. El temor a caer es una importante variable psicosocial en el desarrollo y exacerbación del proceso de fragilidad física, puesto que lleva a dificultades en la ejecución de las AVDF, el individuo puede ser menos capaz de utilizar y ejercitar sus habilidades de fuerza muscular y control postural, lo que conduce al círculo vicioso de la fragilidad (Delbaere 2004). El temor a caer es un problema de salud entre caedores y no caedores, se asocia con declinación en la habilidad para ejecutar las AVDF sin asistencia y con incremento del riesgo de institucionalización (Cumming, 2000).

El hallazgo de que las alteraciones en balance estático predicen temor a caer, puede deberse a que un pobre balance estático resulta en disminución de la ejecución y participación en actividades, reduce fuerza y esto a su vez causa debilidad y fatiga o reduce velocidad de ejecución de las actividades. Los estudios reportan que los ancianos que tienen temor a caer presentan pobre ejecución en pruebas de balance estático y dinámico (Maki y col. 1991), con ojos abiertos y cerrados, pero no es claro si el temor afecta la pruebas de balance o realmente existe un verdadero deterioro del control postural el cual produce temor, por tanto, las pruebas deben interpretarse con precaución en individuos aprehensivos. Los ancianos pueden modular sus estrategias de balance y de control postural, de acuerdo con el nivel de exigencia que anticipan, es decir, pueden parecer más relajados o tensos según la prueba a realizar; los menos aprehensivos tienden a adoptar estrategias similares en todas las pruebas (Maki y col. 1991).

El temor a caer tiene un amplio rango de consecuencias, desde el incremento de las precauciones en la ejecución de las actividades de la vida diaria, las cuales pueden proteger de caídas (Clemson 2003), hasta una excesiva restricción de actividades que puede llevar a discapacidad. Desde este punto de vista el temor no es dañino por sí mismo, y lo es solamente si interfiere con la ejecución de actividades y reduce la interacción social, porque puede llevar a inactividad con la subsecuente declinación en las capacidades físicas; el

temor puede ser parte de un desorden psicológico más generalizado (Murphy 2002).

En síntesis, este estudio proporciona información acerca del temor a caer en ancianos que viven en la comunidad. En primer lugar se corrobora la multidimensionalidad de este fenómeno, en segundo lugar proporciona un set de factores a tener en cuenta en la valoración y atención del anciano y en tercer lugar permitió identificar predictores del temor a caer que son potencialmente modificables mediante estrategias de prevención primaria y secundaria, cuya intervención puede disminuir o eliminar este temor.

Una de las limitaciones más importantes de este estudio es su carácter transversal, sin embargo, se corrobora lo encontrado en otras investigaciones. El temor a caer en sí mismo es un factor potencialmente modificable y puede permitir a los ancianos recuperar un estilo de vida activo, limitado o afectado por la percepción de limitación o discapacidad. Si la percepción de limitación o discapacidad funcional no se fundamenta en la presencia de una discapacidad física real, es decir, sólo existe tal creencia, mediante una intervención adecuada se previenen las consecuencias negativas y se permite el mantenimiento de la independencia funcional del anciano. Sin embargo, se requieren estudios longitudinales que permitan valorar los cambios con el tiempo en estos aspectos, para un mejor y mayor conocimiento de las condiciones de salud de los ancianos.

Bibliografía

1. Arfken CL, Lach HW, Birge SJ, Miller JP. The prevalence and correlates of fear of falling in elderly persons living in the community. *Am J Public Health* 1994; 84:565-570.
2. Baztán JJ, Pérez de Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzarbeitia J. Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebro vascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1993; 28: 32-40
3. Brouwer B, Musselman K, Culham E. Physical function and health status among seniors with and without a fear of falling. *Gerontology*; 2004; 50(3): 135-141.
4. Bruce DG, Devine A, Prince RL. Recreational physical activity levels in healthy older women: the im-

- portance of fear of falling *J Am Geriatr Soc* 2002; 50:84-89.
5. Buchner DM, Hornbrook CM, Kuutner NG y otros. Development of the common database for the FIC-SIT trials. *J Am Geriatr Soc* 1993; 41(3): 297-308.
 6. Burkner EJ, Wong H, Sloane PD, Mattingly D, Preisser J, Mitchell CM. Predictors of fear of falling in dizzy and non dizzy elderly. *Psychol Aging* 1995; 10(1): 104-110
 7. Campbell AJ, Borrie MJ, Spears GF. Risk factors for falls in a community based prospective study in people 70 years and older. *J Gerontol* 1989; 44:M112-M117
 8. Clemson L, Cumming RG, Heard R. The development of an assessment to evaluate behavioral factors associated with falling. *Am J Occup Ther* 2003; 57(4): 380-8
 9. Cumming RG, Salked 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* 2000; 55A(5): M299-M305
 10. Curcio CL, Gómez JF, Galeano C. Validez y reproducibilidad de las medidas de evaluación basadas en la ejecución. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* 2000; 35(2):82-88
 11. Curcio CL, Gómez JF, Martínez JA. Caídas en ancianos: un problema en aumento. *Rev Asoc Colomb Gerontol Geriatr* 1998; XII (2): 64 - 82
 12. Deeg DJH, Van Zonneveld RJ, Van Der Maas P, Habbema JDF. Medical and social predictors of longevity in the elderly: total predictive value and interdependence. *Soc Sci Med* 1989; 29 (11): 1271-80
 13. Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten G, Willems T, Cambier D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. *Age ageing* 2004; advanced access published march 26.
 14. Duncan PW, Studenski S, Chandler J y cols. Functional reach: Predictive validity in a sample of elderly male veterans. *J Gerontol Med Sci* 1992; 47: M93-98
 15. Fessel KD, Nevitt MC,. Correlates of fear of falling and activity limitation among persons with rheumatoid arthritis. *Arth Care Res* 1997; 10:222-228.
 16. Fletcher CP, Hirdes HP. Restriction in activity associated with fear of falling among community-based seniors using home care services. *Age aging* 2004; 33(3): 273-279
 17. Folstein MF, Folstein SE, MsHugh PR. "Mini Mental State": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12:189-98
 18. Friedman SM, Muñoz B, West SK, Rubin GS, Fried LP. Falls and fear of falling: Which comes first? A longitudinal prediction model suggest strategies for primary and secondary prevention. *JAGS* 2002; 50: 1329-1335
 19. Gómez JF, Curcio CL. Valoración integral de la salud del anciano. Gráficas Tizán Ltda. Manizales. Abril 2002. ISBN 958 33 2520 1
 20. Gómez JF., Curcio CL. Caídas en ancianos que hacen y no hacen ejercicio. *Colombia Médica*. 1998; 29(4): 125-28
 21. Heikkinen E, Waters WE, Brzezinski ZJ. The elderly in eleven countries. World Health organization. Regional Office for Europe. Copenhagen. Public Health in Europe 21. 1983
 22. Howland J, Peterson EW, Levin WC, Fried L, Porndon D, Bak S. Fear of falling among the community-dwelling elderly. *J Aging Health* 1993; 5:229-243.
 23. Howland, J. Lachman ME, Peterson EW, Cote J, Kasten L, Jette A. Covariates of fear of falling and associated activity curtailment. *Gerontologist* 1998; 38:549-555.
 24. Idler EL, Benyamini Y. Self rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J of Health and Social Behavior* 1997; 38: 21-37
 25. Kaplan GA, Strawdbridge WJ, Camacho T, Cohen RD. Factors associated with change in physical functioning in the elderly. *J of Aging and Health* 1993; 5: 140-153
 26. Kim H, Yoshida M, Suziki T, Ishizaki T, Hosoi T, Yamamoto S, Orimo H. The relationship between fall-related activity restriction and functional fitness in elderly women. *Nippon Ronen Igakkai Zassi* 2001; 38(6): 805-11
 27. Kressing RW, Wolf SL, Sattin RW. Association of demographic, functional and behavioral characteristics with activity related fear of falling among ol-

- der adults transitioning to frailty. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49:1456-62.
28. Lachman ME, Howland J, Tennsted S, Jette A, Asman S, Peterson E. Fear of falling and activity restriction: the survey of activities and fear of falling in the elderly (SAFE). *J Gerontol* 1998; P43-P50.
 29. Lawrence RH, Tennsted SL, Kasten LA. Intensity and correlates of fear of falling and hurting oneself in the next year. *J Aging Health* 1998; 10:267-286
 30. Lord SR, Clark RD, Webster IW. Physiological factors associated with falls in an elderly population. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39:1194-1200.
 31. Maki BE, Holliday PJ, Topper AK. Fear of falling and postural performance in the elderly. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1991; 46:M123-M131
 32. Maki BE. Gait changes in older adults: predictors of falls or indicators of fear? *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 313-320
 33. Miller WC, Speechly M, Deate B. The prevalence and risk factors of falling and fear of falling among lower extremity amputees. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 82(8):1031-7
 34. Murphy J, Isaacs B. The post-fall syndrome. A study of 36 patients. *Gerontology*. 1982; 28:265-270
 35. Murphy SL, Williams CS, Gill TM. Characteristics associated with fear of falling and activity restriction in community-living older persons. *JAGS* 2002; 50:516-520
 36. Nevitt MC, Cumming SR, Kidd SH, Black D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls. *JAMA* 1989, 261,18:2663-2668
 37. Nourhashemi F, Andrieu S, Gillette-Guyonnet S, Vellas B, Albaredo JL, Grandjean H. Instrumental activities of daily living as a potential marker of frailty: a study of 7364 community-dwelling elderly women (The EPIDOS study) *J Gerontol Med Sci* 2001; 56A:M448-M453
 38. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go". A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J. Am. Geriatr. Soc* 38: 142-148, 1991
 39. Reuben DB, Wieland DL, Rubenstein LZ. Functional status assessment of older persons: concepts and implications. *Facts and Research in Gerontology*. 1993. 7, 231-240
 40. Shaw FE. Estudios de los factores de riesgo de caídas: impacto en la función cognitiva. *Reviews in clinical gerontology* 2001; 11(4)
 41. Speechley M, Tinetti ME. Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons. *J Am Geriatr Soc*. 1991; 39:46-52
 42. Suzuki M, Ohyama N, Yamada K, Kanamori M. The relationship between fear of falling, activity daily living and quality of life among elderly individuals *Nurs Health Sci* 2002; 4(4): 155-61
 43. Tennsted S, Howland J, Lachman M. et al. A randomized controlled trial of a group intervention to reduce fear of falling and associated activity restriction in older adult. *J Gerontol A Psychol Sci Soc Sci* 1998; 53:P384-P392
 44. Tinetti M, Powell L. Fear of falling and low self-efficacy: a case of dependence in elderly persons. *J Gerontol* 1993;48:35-38
 45. Tinetti M, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. *J Gerontol* 1990; 45(6):P239-P241
 46. Tinetti ME, Inouye SK, Gill TM. Shared risk factors for fall, incontinence and functional dependence. Unifying the approach to geriatric syndromes. *JAMA* 1995; 273:1348-1353.
 47. Tinetti ME, Mendes de Leon CF, Doucette JT y cols. Fear of falling and fall-related efficacy in relationship to functioning among community-living elders. *J Gerontol* 1994. 49:M140-M147
 48. Tinetti ME, Speechly M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988; 319:1701-1707.
 49. Tinetti ME, Williams CS, Gill TM. Health, functional and psychological outcomes among older persons with chronic dizziness. *J Am Geriatr Soc* 48: 417 – 421, 2000
 50. Tinetti ME. Performance-Oriented Assessment of Mobility Problems in Elderly Patients. *J Am Geriatr Soc* 1986; 34: 119-126
 51. Tinetti M, Baker DI, Garret PA, et al. Yale FICSIT: factor abatement strategy for fall prevention. *J Am Geriatr Soc*. 1993; 41:35-320
 52. Vellas BJ, Wayne SJ, Romero LJ. Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers. *Age Aging* 1997; 26:189-193.

53. Yardley L, Smith H. A prospective study of the relationship between feared consequences of falling and avoidance of activity in a community-living older people. *Gerontology* 2002; 42:17-23
54. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, y cols. Development and validation of a geriatric depression scale. *J Psychol Res* 1983; 17: 31-49