

**Titulo:**

Factores de riesgo que predisponen caídas en adultos mayores, región Centro-Norte de Nicaragua.2016.

**Autoras:** Bra. Jessica González: jessitk.t112@gmail.com, Bra. Edith López., Bra. Maryeli Collado:maye\_collado@hotmail.com

**Coautor:** MSC. Teodoro Isaac Tercero Rivera: mateo\_7848@yahoo.com.

**Resumen**

Esta investigación, tiene como **objetivo:** evaluar factores de riesgo que predisponen caídas en adultos mayores, que habitan en los hogares de ancianos de la región Centro-norte de Nicaragua, **Material y métodos:** se realizó un tipo de estudio descriptivo y prospectivo, durante un periodo de Octubre-Noviembre del 2016, el universo estuvo constituido por 179 adultos mayores de 60 años a más, de ambos sexos, se realizó la revisión de expediente clínico, luego se procedió a la aplicación de las escala de equilibrio(balance) Berg y Tinetti para los factores de riesgo intrínsecos, mientras para los factores extrínsecos se aplicó una ficha de recolección de factores extrínsecos, siempre que cumplieran con los criterios de selección. Entre los principales **resultados** obtenidos, se encuentran; la edad entre 75-90 años con un 62%, el sexo masculino fue el que predominó con 71.1%, las enfermedades más frecuentes fueron las metabólicas y osteoarticulares, en conjunto con el uso de fármacos y entre los factores extrínsecos el tipo de calzado influye como factor para sufrir una caída al igual que el tipo de piso que presentan los hogares de ancianos. Para el análisis de los datos se utilizó la prueba de chi<sup>2</sup> para la asociación entre las variables, con un nivel de confianza de IC 95%, y nivel de significación de estadística de  $P.<= 0.000$ , Se llegó a la **conclusión** que las alteraciones de la marcha y el equilibrio en adultos mayores son predictores de caídas, adicional a esta información se puede decir que para este tipo de población la escala Tinetti es la más efectiva para determinar cuáles son los individuos con mayor riesgo de presentar caídas.

**Palabras claves:** Adultos mayores, factores de riesgo de caídas, dependencia.

## **Introducción**

En esta etapa de la vida, los adultos mayores están expuestos a sufrir maltrato, abandono, rechazo y discapacidad, es por esta razón que son remitidos por el ministerio de mi familia (MIFAM) o por cuenta de cada anciano a los distintos hogares del país, la mayoría de estos ancianos están propenso a padecer diferentes enfermedades, que con llevan a la pérdida de equilibrio, alteración de la marcha, consumo de diferentes fármacos los cuales son factores predisponentes a generar múltiples caídas.

Las caídas en el adulto mayor, constituyen uno del gran síndrome geriátrico y en el momento actual un gran problema de salud pública general las cuales provocan secuelas y discapacidades. Se han documentado varios factores de riesgo relacionados con caídas, que se pueden clasificar en dos: Intrínsecos: Se denominan así aquellos factores que predisponen a caídas y que forman parte de las características físicas de un individuo. De éstos, encontramos factores tanto modificables como no modificables. A su vez dentro de éstos, se incluyen los cambios fisiológicos, las enfermedades agudas y crónicas y el consumo de fármacos. Extrínsecos: Son también llamados ambientales y se pueden agrupar en aquellos que se encuentran en la vivienda.

La situación en que viven estos adultos mayores en los diferentes hogares es de gran importancia, al igual que la falta de seguridad para desplazarse por las diferentes partes del hogar, debido a que la mayoría de estos hogares presentan terrenos planos o irregulares, no cuentan con las rampas necesarias para su desplazamiento, el piso de estos es resbaladizo, la falta de áreas para su recreación y el hacinamiento en los dormitorios son factores que pueden generar caídas en estos. Los adultos mayores que habitan en estos hogares llevan una vida sin recreación, como la falta de actividad física, problemas emocionales y psíquicos. No obstante, se ha documentado que la mayoría de las caídas suceden en el hogar o fuera de éste durante las actividades cotidianas de las personas adultas mayores. Un estudio realizado por Machado en el año 2013, encontro que entre los principales factores de riesgo extrínsecos, figuraron: mobiliario inestable, suelos irregulares, iluminación insuficiente y los intrínsecos fueron hipertensión arterial, alteraciones visuales y osteoarticulares, como conclusión se dice de que el riesgo de caída fue mayor en las féminas y aumentó con la edad. En otro estudio realizado en el año 2010 por Cano, obtuvo como resultado que la edad media de los pacientes fue 75, y el 31% refirió haber presentado una o más caídas en el último año, Así mismo otro estudio demostró que la escala de Tinetti es validad y confiable para ser aplicada por diferentes

personas y en diferentes momentos en adultos mayores. En Nicaragua aún no se realizado una evaluación de los principales factores de riesgos que predisponen a caídas, por lo tanto este es el primer estudio de este tipo.

El presente estudio es importante porque permitirá evaluar los factores de riesgo que predisponen caídas en adultos mayores, que habitan en los hogares de ancianos de la región Centro-norte de Nicaragua.

### **Material y Método:**

Se trató de un estudio tipo prospectivo, de alcance descriptivo-correlacional, con un enfoque cuantitativo, de corte trasversal, (Sampieri, 2014).

Se llevó a cabo en un tiempo determinado comprendido desde Octubre-Noviembre 2016. En el cual participaron adultos de 60 años a más de ambos sexos, este estudio se llevó a cabo en cinco hogares de ancianos de la región centro-norte de Nicaragua, el universo estuvo constituido por 179 adultos mayores. La muestra es probabilística estratificada, se utilizó un tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio simple, por medio de una tómbola. El total de participantes que cumplieron con los criterios de selección fue de 39.

A estos participantes se les aplico la escala de equilibrio (Balance) Berg, que consta de 14 ítems en los cuales evalúa sedestacion, bipedestación y transferencia, la puntuación total de los ítems dará como resultado: 0-20 puntos: alto riesgo de caída, 21-40 puntos: moderado riesgo de caída y 41-56 puntos: leve riesgo de caída, así mismo se aplicó la escala de Tinetti que consta de 16 ítems y permite valorar el equilibrio y la marcha cuyo valor máximo es de 28 puntos; La puntuación determina el riesgo de caída , a mayor puntuación menor riesgo, < 19 es igual a riesgo alto de caídas; entre 19 -25 existe riesgo moderado de caídas; > 25 equivale a riesgo leve de caer y 28 puntos significa equilibrio y marcha íntegros, sin riesgo de caer .

También se aplicó una ficha de recolección de datos en donde se incluyeron ( la edad, sexo, estado civil, procedencia, profesión ejercida, la práctica de algún deporte, al igual que las enfermedades que ellos pueden padecer y el uso de medicamentos), y una ficha de recolección de factores extrínsecos Tipo de calzado, uso de aditamento y el tipo de ropa que utilizan, en la infraestructura se tomó en cuenta el área de estar, lo que contempla: (suelo, Escaleras, iluminación, el tipo de mobiliario y el tipo de piso), en el área del dormitorio( ancho de la puerta, hacinamiento, pasamanos, iluminación, cama y

altura de estas), en lo que respecta al baño (puerta ancha, pasamanos, iluminación, piso resbaladizo e inodoro).

Una vez formulado y aplicado estos instrumentos que se llevaron a cabo para este estudio, se utilizó el programa SPSS versión 23 para procesar la información mediante la representación de gráficos y posteriormente realizar sus respectivos análisis,

### **Resultados:**

Para este estudio solo se lograron incluir 39 adultos mayores, en donde se realizó que para cada uno de los departamentos se evaluó el 100% de su población es decir que la población se va a presentar en una relación de 100% por departamento, analizando sus características sociodemográficas obteniendo:

Como resultado: La edad, de mayor representación de toda población estudiada está en los rangos de 75 a 90 años (62%). Una mayor representación la tiene Nueva Segovia y Estelí.

El sexo que tuvo mayor presencia fue el masculino con un 71,1% (Nueva Segovia Jinotega), de acuerdo a los departamentos que reportaron no haber tenido hijos Matagalpa y Nueva Segovia con un 65,0 %, mientras tanto los que reportaron haber tenido más de dos hijos son Estelí, Jinotega y Madriz (49.4%) en lo que respecta al estado civil los cinco departamentos están en la categoría de soltero(a), lo cual representa el 78.74% de la población

La profesión ejercida con mayor predominio fue Obrero (Comerciante, cocinero, albañil, Jardínero, y costurera), con un 46,56% de la población con mayor presencia en Nueva Segovia con un 66,7%, seguido por el departamento de Estelí con 60,0% y el departamento de Jinotega con 54,6%, con un nivel de escolaridad Iletrado, con mayor representación en los departamentos de Madriz con un 100,0% seguido por el departamento de Matagalpa con 63,7 %, y el departamento de Nueva Segovia con 50,0%, teniendo una población total de 61.66%.

Las enfermedades que tuvieron mayor presencia fueron las Osteoarticulares en los departamentos de Nueva Segovia con un 50,0% y Madriz con un 33.3%, otras enfermedades fueron las metabólicas, estando presentes en los cinco departamentos con una población de 35,5%, pero son más relevantes en los departamentos de Jinotega,

Madriz y Matagalpa, mientras los departamentos con mayor uso de fármacos fueron Jinotega con un 54,5%, Madriz con un 50,0% y Matagalpa con un 36,4%, en lo que respecta a la inactividad física el 78.36% de la población encuestada no realizo deporte, estando los departamentos de Madriz , Jinotega y Matagalpa con mayor representación.

Escala de equilibrio (Balance) Berg: Con respecto a los resultados obtenidos tomando en cuenta a toda la población es de 11.8% para bipedestación dependiente, siendo de mayor representación en los departamentos de Matagalpa, Jinotega y Nueva Segovia. Al igual se pudo determinar que el 78,42% de la población está en leve riesgo de caída, predominando el departamento de Madriz con un 100%, seguido con un 81.8% por el departamento de Jinotega, posteriormente con un 80% está el departamento de Estelí, seguido del departamento Nueva Segovia con un 66,7% y por ultimo tenemos al departamento de Matagalpa con un 63,6%.

En la escala de Tinetti: se obtuvo como resultado que el 21,22 % de la población presenta una marcha dependiente, con mayor representación en los departamentos de Nueva Segovia , Estelí y Matagalpa, con respecto al equilibrio en bipedestación dependiente con mayor presencia en los departamentos de Estelí con el 14.3%, seguido por el departamento de Nueva Segovia con 14,28% y el departamento de Jinotega en 11,7%, en lo que respecta a la puntuación final de esta escala con un 63.6% está el departamento de Matagalpa, con el 50.0% está el departamento de Madriz, seguido por el departamento de Jinotega con 45.5%, luego está el departamento de Estelí con un 40,0% y por ultimo esta con un 16.7% el departamento de Nueva Segovia, esto indica que el 43.16% de la población presenta riesgo leve de caída, cabe mencionar que el 19,32% de la población está sin riesgo de caída.

Los factores extrínsecos de uso personal en el adulto mayor, el tipo de ropa más utilizada fue floja con un 57.16% tomando en cuenta a toda la población, siendo los departamentos de Madriz , Matagalpa y Estelí los de mayor relevancia, en el caso del uso de aditamento tenemos que el departamento de Jinotega está en un 27,3 %, luego los departamentos de Madriz y Nueva Segovia con un 16,7%, teniendo en cuenta a toda la población el 17,45% usa bastón, el calzado más usado fue el zapato estando el departamento de Matagalpa con un 81,8%, luego el departamento de Jinotega con 72,7%, seguido por el departamento de

Nueva Segovia con un 66,7%, el departamento Estelí con un 60,0% y por último el departamento de Madriz con 50,0%, teniendo un población total del 66.24%.

## **Discusión**

Las caídas constituyen uno de los síndromes geriátricos más importante por su alta incidencia, así mismo son consideradas como un problema de salud en la población del adulto mayor, por sus consecuencias (físicas, sociales y psicológicas), ya sea por los efectos del envejecimiento, relacionados con los estilos de vida poco saludable, como son la falta de ejercicio, la presencia de obesidad y la presencia de enfermedades.

Debido a la multiplicidad de síntomas y/o trastornos, los adultos mayores frecuentemente se ven expuestos a la utilización de polifarmacia ( $\geq 5$  medicamentos), en complejos esquemas de dosificación. De esta forma, la utilización y prescripción apropiada de los medicamentos se torna un factor crítico para el estado de salud de estos pacientes. (Arriagada, 2008).

En esta población de adultos mayores de 75 a 90 años con mayor predominio por el sexo masculino se encontraron presentes diferentes enfermedades de las cuales las osteoarticulares y metabólicas, tienen mayor presencia, estas pueden afectar la funcionalidad, equilibrio y marcha en el adulto mayor, así mismo un 35,5% de la población presenta uso de medicamentos, lo que puede llegar a generar polifarmacia, al igual que la inactividad física (no practicaron deporte) presente en ellos, son factores intrínsecos que conllevan a sufrir caídas.

En general, las caídas representan un problema para los adultos mayores, además, quien ya ha caído una vez, tiene riesgo de caer nuevamente y esto se relaciona con aumento en la dependencia funcional; o bien, tiende a presentar temor de repetir la experiencia y limita intencionalmente su movimiento y con esto pone en riesgo su independencia (Manrique Espinoza, 2011).

En los resultados, de acuerdo con la escala Tinetti, para predecir el riesgo de caídas, con lo que respecta a este estudio se encontró que un 43.16 % de la población esta en leve

riesgo de caídas, mientras tanto en un estudio realizado por (Estrella Castillo, 2010) , presento que en, el 31% riesgo leve de caída y el 18% no tienen riesgo, mostrando que esta escala es válida para predecir el riesgo de caída en adultos mayores.

Según (Gama, 2008) considero el uso de bastón u otra ayuda técnica como un factor de riesgo extrínseco, aunque también puede ser un indicador de fragilidad del anciano. En este estudio se pudo comprobar que el uso de aditamento con el tipo de suelo tiene más probabilidades de caer que las personas que no utilizan algún aditamento. Ver tabla 1.

**Tabla 1. De asociación de factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos.**

<b>Factor de riesgo Tinetti / Extrínsecos</b>	<b>Chi2</b>	<b>R. de Pearson</b>	<b>IC</b>	<b>Significancia estadística</b>
Extrínseco (Calzado)	17.4	0.08	95%	0.14
<b>Extrínseco (uso de aditamento)</b>	<b>32.01</b>	<b>0.88</b>	<b>95%</b>	<b>0.005</b>
Extrínseco (Tipo de ropa, floja)	1.15	0.46	95%	0.35
<b>Extrínseco (Tipo de suelo)</b>	<b>39.00</b>	<b>0.83</b>	<b>95%</b>	<b>0.00</b>
Extrínseco (Escaleras, ausencia de pasamanos)	39.00	0.193	95%	595
Extrínseco (Escaleras, escalones)	39.00	193	95%	595
Extrínseco (Tipo de mobiliario)	39.00	527	95%	5.15
Extrínseco (Dormitorio, altura de la cama)	39.00	527	95%	5.15

De acuerdo a los resultados existe un nivel de asociación entre las variables de factores de riesgos intrínsecos y extrínsecos, con un Chi2 de 39.00 y los factores de riesgo que se relacionan directa, mayor y específicamente es entre el uso de aditamento y el tipo de suelo que hay en los hogares, con un 0.88 R .de Pearson de correlación y 0.00 de Significancia estadística con un nivel de confianza de 95%.

Estos factores de riesgo intrínsecos (riesgo de caída) y extrínsecos (Uso de aditamento y tipo de suelo) presentan un nivel de asociación del Chi2 (32.01 y 39.00), lo que quiere decir que la probabilidad de que una persona se caiga debido al uso de aditamento y/o que se resbale o tropiece por el tipo de suelo presente en el lugar donde habita aumenta entre 32 y 39 veces, en relación al adulto que no tiene presente este tipo de factor. Adicional a esto, se encontró un nivel de correlación entre las variables de R de Pearson: 0.88 y 0.83.

### **Conclusiones:**

La mayoría de los sujetos estudiados están en la edad de 75 a 90 años, además no todos los padecimientos médicos aumentan la probabilidad de caer, como en el caso de las enfermedades, osteoarticulares y metabólicas, sin embargo es importante mencionar que los factores extrínsecos juegan un papel importante en el desempeño del adulto mayor, pues está relacionado al incremento en la frecuencia de caídas e inestabilidades.

La Identificación de herramientas que ayuden a conocer el riesgo de caída de forma eficiente pueden ayudar a reducir su incidencia pero es necesario la implementación de programas de rehabilitación dirigidos a la prevención de caídas en los adultos mayores.

### **Agradecimientos:**

A los Participantes e igual a las directoras de los diferentes Hogares de ancianos de la región centro-norte de Nicaragua que hicieron posible la realización de este estudio, así mismo a todas las personas que compartieron sus conocimientos y nos brindaron su apoyo incondicional.

### **Bibliografía**

- Arriagada, R. J. (2008). Uso de medicamentos en el adulto mayor. *Hospital Clinica Universidad de Chile*, 310-311. Recuperado el 05 de Enero de 2017, de <http://www.redclinica.cl>
- Cano, G. V. (2010). Correlacion del Test." Gep up and Go" con el Test de Tinetti en la evaluacion del riesgo de caidas en los adultos mayores. *Acta Medica Peruana*, 27(1). Recuperado el 11 de Septiembre de 2016, de [http:// www.Scielo.org.co](http://www.Scielo.org.co)
- Estrella Castillo, D. R. (Noviembre de 2010). Incidencia de caídas en una muestra de adultos mayores de la unidad Universitaria de Rehabilitación de Mérida Yucatán. *Mexicana de Medicina Fisica y Rehabilitación*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2016, de <http://www.medigraphic.org.mx>
- Gama, Z. &. (2008). Factores de riesgo de caída en ancianos. *Revista Saúde Pública*. Recuperado el 10 de Novimbres de 2016



- Gonzalez, G. M. (Septiembre de 2001). Características de las caídas en el adulto mayor que viven en la comunidad. *Medica de Chile*. Recuperado el 24 de Octubre de 2016, de <http://www.scielo.cl>
- López Norori, M. (2008). *Evaluación de los Hogares de ancianos en la región centro-norte de Nicaragua, Abril a Diciembre del 2006*. Universidad Autónoma de Madrid, España., Managua. Recuperado el 11 de Noviembre de 2016
- Machado, L. B. (2013). Principales factores de riesgo asociados a las caídas en ancianos del area de Salud Guanabo. *Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. Recuperado el 04 de Septiembre de 2016, de: <http://www.Scielo.sld.cu>
- Manrique Espinoza, B. S. (Enero-Febrero de 2011). Prevalencia de dependencia funcional y su asociación con caídas en una muestra de adultos mayores pobres en México. Recuperado el 25 de Noviembre de 2016, de <http://www.scielo.org.mx/scielo.php>
- Piura, J. (2008). *Introduccion a la Metodologia de la investigacion cientifica*. Managua, Nicaragua.
- Sampieri, H. C. (2014). *Metodologia de la investigacion*. ((6ta. ed.) ed.). Mexico: McGraw-Hill/Interamericana editores.S.A de C.V.
- Sandoval, L. C. (1996). Caídas en el adulto mayor. Estudio de una serie de pacientes de consultorio externo de medicina del Hospital Cayetano Heredia. *Medica Herediana*. Recuperado el 22 de Octubre de 2016, de <http://www.upch.edu.pe>.
- Santillana Hernandez, S. A. (2002). Caidas en el adulto mayor, factores intrinsecos y extrinsecos. *Medica IMSS*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2016, de <http://www.medigraphic.com>