

**CARACTERIZACIÓN FACTORES ASOCIADOS CON CAIDAS DE PACIENTES
ADULTOS HOSPITALIZADOS EN UNA INSTITUCIÓN DE ALTA
COMPLEJIDAD, BOGOTÁ D.C.**

**Ingrid Tatiana Rojas Ruiz
Juridy Viviana Gutiérrez Rodríguez**

**ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO – UNIVERSIDAD CES
BOGOTÁ.DC.
JULIO 5 DE 2011**

AUTORES

Ingrid Tatiana Rojas Ruiz: Enfermera egresada de la Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Auditoria y Garantía de la Calidad en Salud. tatianarojasruiz@gmail.com

Juridy Viviana Gutiérrez Rodríguez: Enfermera egresada de la Universidad de los Llanos. vivianita_gr@yahoo.com

Asesor metodológico:

Ángela Fernanda Espinosa Enfermera egresada de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Magister en Epidemiología Universidad CES.

ENTIDADES PARTICIPANTES

Hospital Universitario Mayor MEDERI
Universidad del Rosario
Universidad CES

AGRADECIMIENTOS

A la profesora Ángela Fernanda Espinosa por todo su apoyo y dedicación para enseñar.

A las Universidades del Rosario y CES por contribuir a la construcción del conocimiento y la calidad de la atención en salud.

A Méderi por abrir sus puertas para la generación de conocimiento.

DEDICATORIA

A Dios por permitirme este logro en mi vida.

A mi esposo Luis Eduardo, a mi hija María José por su amor y su confianza, y a mis padres por su apoyo incondicional.

Juridy Viviana Gutiérrez.

A Dios por permitir el logro de mis objetivos.

A mi familia por darme alas para volar y a Arnold por creer en mí.

Ingrid Tatiana Rojas Ruiz.

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen.....	7
2. Introducción.....	9
3. Justificación.....	10
4. Pregunta de investigación.....	12
5. Marco teórico.....	13
5.1 Factores de riesgo.....	14
5.1.1. Factores de riesgo intrínsecos.....	14
5.1.1.1. Antecedente de caídas previas.....	14
5.1.1.2. Edad.....	14
5.1.1.3. Alteraciones del equilibrio y marcha.....	14
5.1.1.4. Deterioro funcional.....	14
5.1.1.5. Deterioro cognitivo.....	15
5.1.2. Factores de riesgo extrínsecos.....	15
5.1.3. Herramientas para la predicción de riesgo.....	16
5.2. Perspectiva de calidad.....	17
5.3. Ámbito colombiano.....	18
5.4. Seguridad del paciente.....	18
5.5. Calidad del cuidado de enfermería	19
5.5.1. La persona.....	20
5.5.2. El ambiente.....	20
5.5.3. La salud.	21
5.5.4. La enfermería.....	21
6. Objetivos.....	24
6.1. Objetivo general.....	24
6.2. Objetivos específicos.....	24
7. Metodología.....	25
7.1. Diseño.....	25
7.2. Población de referencia y muestra.....	25
7.3. Criterios de inclusión.....	25
7.4. Criterios de exclusión.....	25
7.5. Técnicas y procedimiento para la recolección de información.....	25
7.6. Instrumentos a utilizar.....	25
7.7. Variables.....	26
7.7.1. Factores relacionados con el paciente.....	26
7.7.2. Circunstancias alrededor del evento.....	26
7.7.3. Consecuencias y manejo a la caída.....	26
7.8. Métodos para el control de calidad de los datos.....	26
7.8.1. Sesgos del observador.....	26
7.8.2. Sesgos de selección.....	27
7.9. Plan de análisis.....	27
7.10. Consideraciones Éticas.....	27
8. Resultados.....	28
9. Discusión	44
10. Bibliografía.....	47
11. Anexos	52

1. RESUMEN

Introducción: Las caídas son un riesgo hospitalario, y constituyen un indicador de calidad asistencial. Para la Joint Commission, en el 2008, las caídas fueron el quinto evento más notificado.

Objetivo: Caracterizar los pacientes que presentaron caídas, los factores asociados, las circunstancias y el tiempo alrededor del evento.

Metodología: Diseño cuantitativo descriptivo exploratorio retrospectivo, se incluyeron 135 casos reportados al programa institucional de paciente seguro durante el año 2010. Se analizaron 57 variables haciendo caracterización de factores asociados, inherentes al paciente, circunstancias asociadas al evento y las consecuencias y manejo. Adicionalmente se evaluó el tiempo hasta la caída a través de análisis de sobrevivencia.

Resultados: Mayor proporción de caídas en pacientes masculinos 54,1%, consumo de hipotensores no diuréticos y diuréticos en el 25,9% de los casos. En el 48,1 % de los casos no se contaban con acceso al timbre. Adicionalmente el turno de la noche mostró concentración de caídas y los pacientes presentaron trauma de tejidos blandos en el 57% de los casos y trauma craneoencefálico en el 41,5%. Se encontró en el análisis de tiempo hasta la presentación de caídas por unidades hospitalarias diferencia entre hospitalización de urgencias y el piso cuarto de hospitalización ($p < 0,000$) y el piso octavo de hospitalización ($p: 0,001$).

Conclusiones El reporte de caídas permite conocer el perfil del paciente que sufre este evento en el Hospital Universitario Mayor, identificando posibles factores. Es fundamental continuar investigaciones en esta línea, dado que pueden impactar de forma positiva la seguridad de los pacientes

Palabras clave: Caídas, Hospital, Lesiones, Factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Falls are a hospital risk and are an indicator of quality of care. For the Joint Commission in 2008, falls were the fifth most reported event.

Objective: To characterize the patients, who had falls, associated factors, circumstances and time around the event.

Methodology: A retrospective exploratory descriptive quantitative design, we included 135 cases reported to the patient safe institutional program during 2010. 57 variables were analyzed by characterization of associated factors, factors inherent to the patient, circumstances associated with the event and the consequences and management. Additionally we evaluated the time to fall through survival analysis.

Results: A higher proportion of falls 54.1% in male patients, consumption of non-diuretic antihypertensive and diuretics in 25.9% of cases. 48.1% of cases had no access to the ring. Additionally, the night shift showed concentration falls and trauma patients had soft tissue in 57% of head trauma cases and in 41.5%. It was found in the analysis of time until the submission of falls per inpatient hospital units difference between emergency and the fourth floor of hospitalization ($p < 0.000$) and the eighth floor of hospitalization ($p = 0.001$).

Conclusions: The reporting of falls allows knowing the profile of the patient suffering from this event at University Hospital Staff, identifying possible factors. It is essential to continue research in this line, since they can positively impact patient safety.

Keywords: Falls, Hospital, Injuries, Risk Factors.

2. INTRODUCCION

Las caídas de pacientes al interior de las instituciones hospitalarias, representa un importante problema de salud tanto para el paciente que se ve afectado, por las secuelas físicas y emocionales que traen como resultado el evento, así como para la institución que lo atiende, debido a costos generados y estancias hospitalarias prolongadas y la responsabilidad legal que ello genera.

Las lesiones por caídas, limitan la vida independiente y también incrementan el riesgo de muerte temprana, y son la causa más común (30%) de fracturas en los adultos mayores¹. Es por esta razón que se considera uno de los principales problemas en geriatría, y una de las principales causas de lesiones, deterioro funcional e incluso defunción en los ancianos.

En Colombia, El Ministerio de la Protección Social a través del observatorio nacional de la calidad, vigila la presencia de eventos adversos en la atención en salud, como las caídas, que conforman un riesgo potencial para el paciente, y a través de la resolución 1446 del 2006 define la obligatoriedad de la vigilancia y el reporte de eventos adversos

El presente proyecto de investigación, busca caracterizar los factores que están asociados con caídas de pacientes hospitalizados en el Hospital Universitario Mayor en Bogotá que es una institución privada fundada desde el año 2008 dedicada a prestación de servicios de salud hospitalarios de alto nivel de complejidad.

Los resultados están orientados a la implementación de estrategias que permitan mitigar la probabilidad de ocurrencia y consecuencias de este evento adverso, dado que aunque se han realizado grandes esfuerzos y se han implementado diferentes estrategias a nivel institucional liderado por los profesionales de enfermería y con la participación de diferentes áreas como el diseño y aplicación de una escala predictora de riesgo, acompañante permanente y disponibilidad de timbre a la mano del paciente entre otras, se continúan presentando caídas intrahospitalarias de acuerdo con los reportes institucionales y la estadística del año 2010 en el que se reportaron 177 caídas al programa de paciente seguro de la institución, no logrando por tanto el impacto deseado con las medidas implementadas y el esfuerzo institucional.

Al ser una investigación retrospectiva, los instrumentos utilizados, permitirán hacer énfasis en los factores intrínsecos aunque con la información disponible se tratará de hacer una aproximación de abordaje de otros factores.

3. JUSTIFICACION

En 2005, 15.800 personas mayores de 65 años murieron a causa de lesiones relacionadas con caídas no intencionales; alrededor de 1,8 millones de personas mayores de 65 años fueron tratados en departamentos de emergencia por lesiones no mortales por caídas, y más de 433.000 de estos pacientes fueron hospitalizados (CDC 2005)³. Es por esta razón que se considera uno de los principales problemas en geriatría, y una de las principales causas de lesiones, deterioro funcional e incluso defunción en los ancianos⁴.

Para muchos países evitar la presentación de caídas se convierte en un objetivo de salud muy importante, en los Estados Unidos, la Joint Commission define como objetivo de seguridad nacional, reducir el riesgo de lesiones del paciente como consecuencia de las caídas, y para cumplirlo, su centro de trabajo debería implementar un programa de disminución de caídas, que incluye la valoración del riesgo de caídas de los pacientes, emprender acciones para reducir el riesgo y reducir el riesgo de lesiones en caso de que se produzca una caída así como valorar periódicamente la efectividad de su programa de disminución de caídas⁵.

En Colombia, el Ministerio de la Protección Social a través del observatorio nacional de la calidad, vigila la presencia y notificación de todos aquellos eventos adversos en la atención en salud que conforman un riesgo potencial para el paciente, lo cual hacen las instituciones a través de los diferentes indicadores de calidad que deben ser notificados a los diferentes entes de control. Dentro de los indicadores de monitorización y obligatorio reporte a los entes de control no se incluye eventos trazadores como las caídas intrahospitalarias con los factores asociados y las circunstancias en las que se presentó el evento y se consolida un único indicador para el total de eventos adversos detectados y gestionados⁶.

Debido a que las caídas también implican consecuencias psicológicas a largo plazo, que incluyen la ansiedad, el aislamiento social y la pérdida de independencia postcaída⁷. Es importante identificar estos factores, para crear estrategias de intervención que permitan disminuir la presencia de estos eventos, y evitar así las implicaciones sociales que tiene estas limitaciones en los pacientes.

Igualmente identificar y caracterizar los factores asociados puede permitir la creación de instrumentos para valorar el riesgo que presenta cada paciente al ingresar a la institución hospitalaria, teniendo en cuenta las características de la población colombiana.

Durante el año 2010 en el Hospital Universitario Mayor se implementó un plan de acción institucional para la prevención de caídas intrahospitalarias a partir de la experiencia y las aparentes causas del evento, sin embargo el promedio de

caídas se ha mantenido constante a lo largo de los meses y se encuentra la necesidad de establecer la prevalencias de este evento, explorar los factores relacionados a partir de las características de los pacientes que presentan caídas y las circunstancias en las que se presentan, para el diseño e implementación de estrategias que logren minimizar la ocurrencia y mitigar sus consecuencias, consiguiendo el impacto deseado.

4. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuáles es la frecuencia y distribución de factores asociados con caídas de pacientes adultos hospitalizados en el Hospital Universitario mayor?

5. MARCO TEORICO

Entendiendo las caídas como una situación de salud que requiere atención y análisis Organización Mundial de la Salud (OMS)⁸, define la caída como “la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo en contra de su voluntad”.

Siendo este tema de gran interés como ámbito de aplicación del cuidado de enfermería ya ha sido conceptualizado por grandes teóricos como Virginia Henderson⁹, para quien la prevención de caídas se refiere a los cuidados de enfermería dirigidos a mantener cubierta la necesidad de seguridad del paciente y de su entorno, mientras esté en el hospital.

Para la Asociación Norteamericana de Enfermería NANDA¹⁰, el riesgo de caída se define como “el aumento de la susceptibilidad a las caídas que pueden causar daño físico”. Los principales factores de riesgo en adulto del Diagnóstico Enfermero “riesgo de caída”, según la clasificación NANDA, son: “historia de caídas, uso de silla de ruedas, edad igual o superior a 65 años, mujer (si es anciana), vivir solo, portador de prótesis en las extremidades inferiores y uso de dispositivos de ayuda (andador, bastón...) lo que demuestra una necesidad de estudio para el análisis, prevención e intervención de caídas en pacientes hospitalizados como parte del desarrollo profesional que es el cuidado”.

Las caídas de pacientes de acuerdo con la Joint Commission son relativamente frecuentes¹¹ en gran parte de las entidades hospitalarias y de asistencia alrededor del mundo, de modo que su cuantificación y seguimiento es uno de los indicadores utilizados para medir la calidad de la atención y los cuidados brindados a los pacientes en las instituciones de salud.

Las caídas, provocan un daño o lesión adicional a su estado inicial de salud para el paciente, pudiendo ocasionar lesiones graves, incapacidad y en algunos casos la muerte^{12, 13}. También provocan diferentes repercusiones como son: Aspectos físicos (complicaciones del estado de salud, fracturas, lesiones en tejidos blandos, secuelas permanentes de acuerdo a la lesión ocasionada, entre otras), psicológicos (temor y ansiedad ante las caídas)^{14,15} y sociales (familia excesivamente protectora); también impactan en los costos de atención de las entidades prestadoras y aseguradoras de los servicios de salud.

Las estadísticas de las instituciones e investigaciones que se han venido desarrollando alrededor del mundo muestran el impacto y la frecuencia que las caídas significan dentro de las instituciones asistenciales; para la Joint Commission, en el 2008¹⁰, las caídas fueron el quinto evento más notificado en la base de datos de sucesos centinela; las tasas de caídas cambian según las características del entorno y de las prácticas de atención, aunque de acuerdo al estudio que realizó el Dr. Edgar Bright Wilson publicado en el año 1998 por la

American Association of Critical-Care Nurses (AACCN) se encontró que alrededor del 84% del total de eventos adversos en pacientes hospitalizados están relacionados con caídas¹⁶. Datos que evidencian la relevancia que tiene el análisis y gestión de las caídas intrahospitalarias como evento adversos para las instituciones prestadoras de servicios de salud.

5.1. FACTORES DE RIESGO

La contribución relativa de cada factor de riesgo difiere según la situación médica individual subyacente, la situación funcional y las características del entorno. Los factores causantes de una caída pueden ser intrínsecos (relacionados con el propio paciente) o extrínsecos (derivados de la actividad o del entorno)².

5.1.1. Factores de riesgo intrínsecos

Los factores de riesgo físicos para la presentación de caídas que se han identificado en algunos estudios de casos y controles son la historia previa de caídas, la edad, el deterioro de la marcha y del equilibrio, el deterioro funcional, las alteraciones en la función cognitiva, el uso de fármacos psicotrópicos y la hipotensión ortostática^{17,18}.

5.1.1.2. **Antecedente de caídas previas:** El historial de caídas previas se ha descrito como factor de riesgo de caídas futuras^{19,20}. En un estudio la historia previa de caídas en el último año se asociaba a aumento de la probabilidad de presentar caída, al menos, en el año siguiente (odds ratio OR = 2,8)²¹. En otras 2 publicaciones, el historial de caídas estaba asociada con dos o más caídas en el siguiente año (intervalo de OR = 2,3–2,4)^{22,23}.

Teno et al²⁴ encuentran que una caída en el mes anterior se asocia con una o más caídas en los siguientes 11 meses (OR = 3,8).

5.1.1.3. **Edad:** En cuatro estudios encontraron asociación positiva entre la edad y el riesgo de presentar caídas en el futuro^{9,12,25,26}.

5.1.1.4. **Alteraciones del equilibrio y marcha:** Son múltiples los estudios que aportan información significativa que correlaciona los trastornos del equilibrio y la marcha, y con aumento en el riesgo de presentar nuevas caídas^{7,27,28,10,8,13,29}.

En uno de ellos, la presencia de al menos 6 o 7 anómalas en la valoración del equilibrio y la marcha aumentaba el riesgo de futuras caídas (OR = 1,9) y también la presencia de inestabilidad en ambos miembros inferiores (OR = 1,8)¹⁷.

5.1.1.5. **Deterioro funcional:** Muchos trabajos incluyen las limitaciones funcionales en las actividades básicas e instrumentales como factores de riesgo de nuevas caídas^{7,9,30,11,31,13, 17}.

En el trabajo de Campbell et al¹³, la incapacidad para levantarse de una silla está asociada con un incremento del riesgo de caídas en los pacientes de sexo masculino (OR = 4,3).

5.1.1.6. **Deterioro cognitivo:** La asociación de deterioro cognitivo y caídas se ha valorado en diversos trabajos^{7, 9,15,18,11,13,17,32}.

En uno de ellos, la presencia de cinco o más errores en el Short Portable Mental Status Questionnaire³³ se asociaba con una o más caídas (OR = 4,2)¹⁷. En otro, el antecedente de demencia lo hacía con la aparición de una o más caídas (OR = 17) e incluso con dos o más (OR13)⁹.

5.1.2. Factores de riesgo extrínsecos

Dentro de los factores extrínsecos, es decir, propios del entorno o el desarrollo de las actividades de cuidado, en un estudio del Colegio de Enfermería de Pensilvania³⁴ se encontró que las horas de trabajo están relacionadas con la presentación de eventos adversos y errores en el cuidado, encontrando relación entre las horas de trabajo y el aumento de los informes de enfermería de caídas con lesiones o daños frecuentes para el paciente en relacionado con el trabajo de más de 40 horas a la semana y con aumentar las horas de extras de trabajo enfermeras que cuidan de ellos.

En otro estudio³⁵ que examino la asociación entre los informes de cuidados de enfermería y los informes de necesidades insatisfechas de los pacientes en la administración de la medicación o dosis equivocadas, las infecciones nosocomiales y las caídas de los pacientes con lesiones en los hospitales, se encontró que la proporción de cuidados de enfermería sin realizar varió entre un 26% para la preparación de los pacientes y las familias hasta un máximo de 74% para el desarrollo o actualización de planes de cuidados de enfermería.

La mayoría de las enfermeras reporto que los pacientes recibieron la medicación errada o dosis equivocadas, infecciones nosocomiales, o tuvo una caída con lesión. Sin embargo, las enfermeras informaron la ocurrencia de estos eventos adversos con frecuencia considerablemente variada [es decir, los errores de medicación (15%), caídas de los pacientes con lesiones (20%), infección nosocomial (31%)]. Después de ajustar por factores del paciente y el entorno de la atención, se mantuvo asociación estadísticamente significativa entre las necesidades insatisfechas de cuidados de enfermería y cada evento adverso sugiriendo que la optimización de cuidado del paciente podría dar lugar a una reducción en la ocurrencia de eventos adversos en los hospitales³⁵.

La ocurrencia de eventos adversos puede ser mitigada cuando las enfermeras como primera barrera de seguridad pueden completar las actividades de atención que les permite pasar tiempo con sus pacientes, sin dejar de lado la importancia de trabajo interdisciplinario, no siendo responsabilidad única de enfermería. Por

tanto, en los hospitales deben participar profesionales de enfermería la creación de políticas que influyen en la gestión de recursos humanos para mejorar su conocimiento del ambiente de cuidado y la atención de los pacientes.

Otros factores que han sido reportados como de riesgo es el no contar con acompañante permanente, escasa iluminación y altura de la cama⁵⁹.

5.1.3. HERRAMIENTAS PARA LA PREDICCIÓN DE RIESGO

En la actualidad se han diseñado y validado diferentes escalas predictoras de riesgo de caídas por diferentes autores como respuesta a la necesidad de detectar tempranamente los pacientes con mayor riesgo de presentar caídas y adoptar medidas preventivas. Algunas de las más usadas y recomendadas por el ministerio de la protección social³⁶ son la escala de JH Downton que valora el riesgo de caída con tres puntos o más puntos (se suma un punto por cada ítem que cumpla el paciente) y la escala de Morse que se basa en factores de riesgo y es más que un puntaje total, para determinar factores de riesgo de caída y, en consecuencia, diseñar intervenciones específicas para reducirlos.

Tabla 1. Escala de riesgo de caídas J.H. Downton

ESCALA DE RIESGO DE CAIDAS (J.H. DOWNTON) ALTO RIESGO >2 PUNTOS		
CAIDAS PREVIAS	No	0
	Si	1
MEDICAMENTOS	Ninguno	0
	Tranquilizantes-sedantes	1
	Diuréticos	1
	Hipotensores no diuréticos	1
	Antiparquinsonianos	1
	Antidepresivos	1
	Otros medicamentos	1
DEFICITS SENSORIALES	Alteraciones visuales	1
	Alteraciones auditivas	1
	Extremidades (ictus)	1
ESTADO MENTAL	Orientado	0
	Confuso	1
DEAMBULACIÓN	Normal	0
	Segura con ayuda	1
	Insegura con ayuda/sin ayuda	1
	Imposible	1

Fuente: Formato modificado del Ministerio de la protección social de Colombia. Paquetes instruccionales, Procesos para la prevención y reducción de la frecuencia de caídas, 2008.

5.2. PERSPECTIVA DE CALIDAD

Reducir el riesgo de lesiones del paciente como consecuencia de las caídas es un “objetivo nacional de seguridad del paciente” de la Joint Commission (anteriormente JCAHO)³⁷, siendo este un llamado a las instituciones y a los entes asistenciales a hacer de las clínicas y hospitales y demás entidades de atención en salud instituciones seguras.

Lo anterior nos lleva a hablar de calidad de la atención en salud, no siendo este un concepto nuevo y que ha sido tratado por diferentes autores, con primeros datos relacionados con la calidad en la atención que se remontan a la época de Florence Nightingale, quien introduce importantes principios que ya favorecían la calidad, el primero fue la formación de enfermeras, es decir, cuidado brindado con fundamento científico (requisito primordial en la calidad en salud) y el segundo el estudio que hizo acerca de la tasa de mortalidad en los hospitales en el curso de la guerra de Crimea, donde observo que un mejor seguimiento de las normas de asepsia y una mejor ubicación – hospitalización disminuyó el índice de mortalidad de un 40 al 4%³⁸.

En los inicios del siglo XX con la influencia de Abraham Flexner (1866 - 1959), educador quien dedicó gran parte de su labor pedagógica al perfeccionamiento de la educación médica norteamericana con influencia casi universal sobre la enseñanza de la medicina y de Ernest Amory Codman (1869 - 1940) quien desarrollo un método que clasificaba y media los resultados finales de la asistencia hospitalaria, el Colegio Americano de Cirujanos (1913) emprende estudios sobre la normalización de los hospitales, seguido este, años después de la instauración del Consejo Canadiense de Acreditación de Hospitales (1950) y de la Joint Commission on Accreditation of Hospitals – JCAH (1951) quienes inician con la creación y generalización de las normas para la acreditación de los hospitales con la consiguiente aparición de las definiciones y estándares de calidad³⁷.

Más adelante Avedis Donabedian³⁹ que ha sido llamado “el padre de la calidad en salud” introduce y desarrolla en 1966 conceptos que hasta hoy son el pilar del control de la calidad en la prestación de servicios de salud, tales conceptos son:

- *Análisis de estructura:* con esta se hace un estudio de la capacidad de los medios materiales, los medios humanos y la estructura organizativa.
- *Análisis del proceso:* con este se valora la calidad de los métodos, que se hace, como se hace y su funcionamiento, teniendo como base el estudio de la historia clínica, haciendo un muestreo de las mismas observando un método de trabajo para establecer un diagnóstico y su plan terapéutico y de enfermería.

- *Análisis de resultados*: se valora la calidad del producto o resultado final de la asistencia

Donabedian además de dar otras descripciones y definiciones lanzó una tesis de calidad en salud: “Proporcionar al paciente el máximo y más completo bienestar, después de haber considerado el balance de las ganancias y pérdidas esperadas, que acompañan el proceso de atención en todas sus partes. Esta calidad recoge el pensamiento técnico de quienes la aplican (médicos, enfermeras, administradores) con su cosmovisión y formación académica”.

A pesar del gran valor y aporte de estos conceptos, no son suficientes para garantizar atención de calidad, dado que son procesos indirectos, por lo que la OMS define como requisitos de la calidad en salud: alto nivel de excelencia profesional, uso eficiente de los recursos, mínimo riesgo para el paciente, alto grado de satisfacción del usuario y el impacto final en la salud de la población ⁴⁰.

5.3. AMBITO COLOMBIANO

Desde el ámbito colombiano el decreto 1011 de mayo del 2006 establece el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad en Salud a través de sus cuatro componentes: Programa para el mejoramiento continuo de la calidad (PAMEC), Sistema Único de Habilitación (SUH) estos dos reglamentados por la resolución 1043 de 2006, Sistema Único de Información reglamentado por la resolución 1446 de 2006 y el sistema único de acreditación ⁴¹.

Adicionalmente el Ministerio de la Protección Social a través del observatorio de la calidad en salud ha desarrollado una política para la seguridad del paciente en búsqueda de que las instituciones adopten metodologías para el análisis de eventos en salud e implementen paquetes instruccionales para el aprendizaje, reflexión, análisis y desarrollo estrategias para la minimización del riesgo de ocurrencia de eventos adversos dentro de los que se encuentran las caídas de pacientes al interior de las entidades hospitalarias.

Adicionalmente el Ministerio de la protección a través del observatorio de la calidad define los términos para el desarrollo del programa de seguridad del paciente a nivel institucional.

5.4. SEGURIDAD DEL PACIENTE

Según datos de la OMS en países desarrollados, se calcula que hasta uno de cada 10 pacientes hospitalizados sufren lesiones o daños como resultado de la atención recibida, y en países en vía de desarrollo la cifra es probablemente mucho mayor. El objetivo primordial en materia de seguridad de los pacientes es conocer la manera de evitar que sufran daños durante el tratamiento y la atención⁴².

“La seguridad del paciente es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencia científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención en salud o mitigar sus consecuencias”⁴³.

Algunos conceptos importantes en seguridad del paciente y definidos por el Ministerio de la Protección Social a través del observatorio de calidad son:

- **Riesgo:** “Es la probabilidad que un incidente o evento adverso ocurra”.
- **Evento adverso:** “Es el resultado de una atención en salud que de manera no intencional produjo daño. Los eventos adversos pueden ser prevenibles y no prevenibles”.
- **Evento adverso prevenible:** “Resultado no deseado, no intencional, que se habría evitado mediante el cumplimiento de los estándares del cuidado asistencial disponibles en un momento determinado”.
- **Evento adverso no prevenible:** “Resultado no deseado, no intencional, que se presenta a pesar del cumplimiento de los estándares del cuidado asistencial”.
- **Incidente:** “Es un evento o circunstancia que sucede en la atención clínica de un paciente que no le genera daño, pero que en su ocurrencia se incorporan fallas en los procesos de atención”.
- **Barrera de seguridad:** “Una acción o circunstancia que reduce la probabilidad de presentación del incidente o evento adverso”.
- **Sistema de gestión del evento adverso:** “Se define como el conjunto de herramientas, procedimientos y acciones utilizadas para identificar y analizar la progresión de una falla a la producción de daño al paciente, con el propósito de prevenir o mitigar sus consecuencias”.

5.5. CALIDAD DEL CUIDADO DE ENFERMERIA

El cuidado de enfermería, determinado por el conjunto de funciones basadas en la relación interpersonal y en el conocimiento técnico-científico orientadas a comprender al otro en el entorno en el que se desenvuelve, interviene de forma preponderante en la prevención, la curación y la rehabilitación de los individuos en el proceso salud-enfermedad, razón por la cual su calidad cobra importancia y motiva hacia su búsqueda permanente.

En cuanto a reglamentación específica para enfermería se encuentra la Ley 266 de 1996 que reglamenta el ejercicio profesional de enfermería y precisa que la calidad en el cuidado es una ayuda eficiente, efectiva y oportuna, con un uso adecuado de los recursos de tal forma que genere el impacto deseado para los receptores de ese cuidado, bien tal, que debe tener su fundamento en valores y estándares técnicos, científicos, sociales, humanos y éticos.

En relación con la deontología de la profesión de enfermería en Colombia existe legislación propia para su ejercicio profesional, reglamentado por la Ley 911 de octubre de 2004, que en su artículo 11º menciona que “el profesional de enfermería deberá garantizar cuidados de calidad a quienes reciben sus servicios. Tal garantía no debe entenderse en relación con los resultados de la intervención profesional, dado que el ejercicio de la enfermería implica una obligación de medios, mas no de resultados. La valoración ética del cuidado de enfermería deberá tener en cuenta las circunstancias de tiempo, modo y lugar que rodearon los hechos y las precauciones que frente al mismo hubiera aplicado un profesional de enfermería prudente y diligente”⁴⁴.

Hablar de calidad del cuidado de enfermería va mas allá de la normatividad y los estándares que se han pensado en cuanto al deber ser, implica perspectivas que trascienden al deber ser reglamentario y normalizado y trasciende a la experiencia misma del cuidado no solo como razón de ser del ejercicio profesional de enfermería, sino la misma experiencia humana donde se tienen en cuenta cuatro aspectos fundamentales que están presentes en el acto de cuidar cómo lo expone la Dra. Jean Watson teórica de enfermería ^{45,46} y que se enuncian a continuación:

5.5.1. La persona.

Integrada por mente, cuerpo y alma, que incluye al paciente, la enfermera y la familia, teniendo en cuenta un ser humano único, individual y singular, reconociendo la realidad espiritual de la experiencia humana.

Haciendo especial énfasis en que los seres humanos no se pueden tratar como objetos y no se pueden separar de sí mismos, ni de otros, ni de la naturaleza e incluso ni del mismo universo.

Watson cree que la dimensión de lo humano le da a cada uno una conexión con lo universal “es una energía universal que eleva nuestro potencial mayor, donde todo lo que yo haga lo hago para toda la humanidad, con un alma humana que es la energía interna y es única para cada uno”.

5.5.2. El ambiente:

Watson define el ambiente o entorno como “un espacio que se puede crear facilitando el desarrollo de un potencial humano que permita a la persona elegir la acción óptima en cada caso y momento, reconociendo que el mundo interno y externo influye en el proceso de salud y enfermedad.”

5.5.3. La salud:

Para Watson la salud es “la armonía entre mente, cuerpo, alma y espíritu que genera un proceso de autoconocimiento, autorespeto, autocuración y autocuidado. Al hacer un concepto del yo mismo incluye un concepto de salud mental, definiéndola como sanar”.

5.5.4. La enfermería:

- ***Sobre el cuidado***

“El cuidado y el amor componen la energía psíquica primordial y universal, más que una conducta orientada al trabajo, es una actividad moral y está orientada a preservar la dignidad humana trascendiendo el marco espacial para adquirir dimensiones espirituales, que genera más salud que curación”. Watson

Se orienta a la satisfacción de necesidades humanas, biofísicas “orden inferior”, psicofísicas “orden superior” y psicosociales “orden superior”.^{45, 46}

- ***Sobre la enfermera***

Para Watson exige un “compromiso moral intencional y la conciencia caritativa de protección para engrandecer, promover y potenciar la dignidad humana, en su totalidad y su sanidad donde quiera que una persona crea o co-crea su propio significado de existencia, orientado a intervenciones que incluyen la salud, la enfermedad y la muerte”.^{45, 46}

Exige unos requerimientos de conocimiento, compromiso, valores humanos, morales, sociales y personales por parte de la enfermera.

Hace un reconocimiento y reverencia por la persona y la vida humana con valores no paternalistas que se relacionan con la autonomía humana y libertad de escogencia.

Es importante resaltar lo que afirma Guerreo en su publicación sobre la visibilidad del cuidado⁴⁷ “Para recuperar el valor del cuidado no podemos acomodarnos pasivamente a las necesidades imperativas del mercado; por el contrario, debemos vislumbrar la posibilidad de implementar practicas encaminadas a hacer evidente la intervención del profesional de enfermería, al alcanzar la satisfacción del usuario por la calidad del servicio recibido y a trascender de un desempeño centrado en tareas hacia otro centrado en la persona”.

Tabla 2. Investigaciones de otros autores sobre caídas

ESTUDIO	DISEÑO	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
Campbell (1997, 1999). Community-dwelling women aged 80 years and older, individually tailored Intervention.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	N = 622 invitados a participar, n = 359 optaron por no participar, n = 30 no son elegibles. N = 233 en la asignación al azar Intervención (I) = 116 Control (C) = 117. En un año de seguimiento n = 213 (91%) I = 103 (88%), C = 110 (94%) n = 153 (71%) acordaron continuar un año más: I = 71 C = 81 A los dos años de seguimiento, n = 103 (67%): I = 41 (57%), C = 62 (76%) Las pérdidas totales / las tasas de abandono a los dos años Intervención = 75 (64%) Control = 55 (47%)	Las caídas fueron auto-registradas con un calendario, que fue publicado mensual con el investigador, para ambos grupos. El grupo de intervención también registro si se había completado los ejercicios prescritos. El análisis fue por intención de tratar.
Robertson (2001). Community-dwelling aged 75 years and older, individually prescribed exercise programme.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	N = 590 invitados a participar n = 284 optaron por no participar n = 6 no elegibles n = 240 en la asignación al azar Intervención (I) = 121 Control (C) = 119 n = 13 (10%) se retiró de la intervención del ejercicio Se retiró del ensayo: N = 8 (I) n = 21 (C) En un año de seguimiento, control cae n = 211 (87%), I = 113(93%), C = 98 (82%) Para el grupo de intervención, el 43% (49 de 113) llevó a cabo su ejercicio programa de tres o más veces por semana, el 72% (n = 81) se llevó a cabo en por lo menos dos veces por semana, el 71% (n = 80) caminaba por lo menos dos veces por semana durante el año de seguimiento. Las pérdidas totales / las tasas de abandono: 10%	Auto-reporte de postales enviadas a investigadores mensual. El análisis por intención de tratar
Nikolaus (2003). Older people (mean age 81) recruited from geriatric hospital and assigned to comprehensive assessment, followed by a diagnostic home visit and home Intervention vs. recommendations and usual Care.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	N = 391 elegibles N = 31 optaron por no participar N = 360 en la asignación al azar Intervención (I) = 181 Control C = 179 En el seguimiento = I = 140 (77%) C = 139 (77%) Las pérdidas totales / las tasas de abandono del 23% Cumplimiento de las recomendaciones de intervención: Recomendación tasa de cumplimiento N (%) Asiento de la ducha 23 (82) Llamada de emergencia 14 (78) Las barras de sujeción 27 (77) Luz de la noche (cama / baño) 20 (70) Antideslizante alfombra de baño 12 (66) Elevación de la cama 19 (63) Elevación de la tapa del inodoro 43 (54) La eliminación de alfombras 12 (41) La eliminación de las obstrucciones en los pasillos 15 (33) 12 meses	Las caídas fueron registradas con un calendario y llamado telefónico mensual por los investigadores. El análisis por intención de tratar.
Jensen (2002). Extended care residents aged 65 and over	Ensayo clínico controlado aleatorizado	N = 439 residentes (9 establecimientos) N = 402 evaluados Intervención = 194 (4 establecimientos) Control = 208 (5 establecimientos) El seguimiento y la evaluación completa I = 157 (80%) C = 167 (80%) Las pérdidas totales / tasa de abandono: 20% 8,5 meses	Intention to treat analysis not possible
Hogan (2001). Communitydwelling, aged 65 years and over, with a falls history in the previous three months.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	N = 163 en la asignación al azar La intervención de control = 79 = 84 juicio concluido I = 66 (83%) C = 73 (86%) Las pérdidas totales / tasa de abandono: I = 17%, C = 14% un año	Intentiontotreatanalysis.

<p>Chu LW, Chi I, Chiu AY. (2005) Incidence and predictors of falls in the Chinese elderly. Ann Acad Med Singapore.</p>	<p>Estudio longitudinal prospectivo de cohorte de base poblacional</p>	<p>1.517 personas ancianas en centros de cuidado ambulatorio. Reclutados utilizando un método de muestreo de etapas múltiples. Los datos de base en factores demográficos, comórbilidades, los medicamentos, actividades de la Vida Diaria (AVD) (Índice de Barthel y Lawton) Las actividades mentales de la vida diaria (AIVD)], la Escala de Depresión Geriátrica (GDS-15), cognitivas Evaluación por el Test Mental Abreviado (AMT), el miedo de caer, la percepción subjetiva de la movilidad, pruebas de problema, la fuerza de agarre la mano, menor consumo de energía extremidades, equilibrio y la marcha se realizaron.</p> <p>Cadatema fue seguido durante 1 año. Resultados: La prevalencia de caídas y caídas recurrentes fueron 19,3% y 4,75%, respectivamente. La incidencia de caídas (es decir, los eventos de otoño) fueron de 220, 324 y 270 por 1000 persona-años para los hombres, mujeres y ambos sexos, respectivamente.</p>	<p>La incidencia de caídas en el anciano chino fue de 270 por 1000 años-persona. Historia de caídas, la vejez, la enfermedad de Parkinson, la disminución de menor consumo de energía y las extremidades deterioro en el equilibrio y la función de la marcha fueron importantes predictores independientes de caídas ocaídas recurrentes en los chinos de edad avanzada.</p>
<p>Vestergaard (2005) Anxiolytics, sedatives, antidepressants, neuroleptics and the risk of fracture</p>	<p>Estudio analítico de casos y controles retrospectivos</p>	<p>Todos los casos fueron sujetos que habían sufrido una fractura durante el año 2000 (n = 124.655). Para cada caso, tres controles (n= 373.962) emparejados por edad y de género, se eligieron al azar de la población de referencia. La exposición se define como el uso de los neurolépticos, los antidepresivos y los ansiolíticos / sedantes, enfermedad psiquiátrica (los estados maniaco-depresivo, esquizofrenia, otras psicosis), y otros factores de confusión.</p>	<p>No hay relación dosis-respuesta observado para los ansiolíticos y sedantes. De neurolépticos, un pequeño aumento en el riesgo general de fractura se observó (OR: alrededor de 1,2 de <0,05 / día con una dosis-respuesta la relación).</p>
<p>Méndez (2011) Factores de riesgo de caídas intrahospitalarias en pacientes De 65 años o mayores en la fundación cardioinfanti</p>	<p>Estudio longitudinal prospectivo de casos y controles</p>	<p>Se evaluaron las historias clínicas y registros del comité de caídas intrahospitalarias de 479 pacientes 245 casos y 234 controles desde enero de 2002 a julio de 2010. Se evaluaron 60 variables y se realizó una caracterización descriptiva del mecanismo de caída y las consecuencias de la caída</p>	<p>Se obtuvo como resultado 16 variables con OR significativos estadísticamente, de las cuales solo 6 terminaron la regresión logística con gran significancia estadística (p= menor 0.001), dentro de las cuales se destacan: Discapacidad, Diagnostico cardiovascular y delirium.</p>

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar los pacientes que presentaron caídas durante la estancia hospitalaria, la frecuencia y distribución de los factores asociados y las circunstancias alrededor del evento en el Hospital Universitario Mayor durante el año 2010.

6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir las características de los pacientes que presentaron caídas intrahospitalarias: edad, género, motivo de consulta, diagnóstico principal, tratamiento, entre otros.
- Describir las características de hospitalización de los pacientes que presentaron caídas intrahospitalarias: días de estancia, servicio, hora del evento, circunstancias del evento, entre otros.
- Describir los factores asociados y circunstancias alrededor de las caídas intrahospitalarias.
- Explorar posibles asociaciones entre las características del paciente, de hospitalización y del evento

7. METODOLOGÍA

7.1. **Diseño**

Estudio cuantitativo descriptivo exploratorio, de tipo longitudinal retrospectivo durante el año 2010, que caracteriza los factores asociados a las caídas de pacientes en el Hospital Universitario Mayor.

7.2. **Población de referencia y muestra:**

Pacientes que presentaron caídas intrahospitalarias durante el año 2010 en el Hospital Universitario Mayor. La muestra por conveniencia, se tomó y analizó las caídas de pacientes que fueron reportadas durante el año 2010, que cumplieron los criterios de inclusión.

Unidad de análisis: Casos reportados y registrados de caídas de pacientes.

7.3. **Criterios de inclusión:**

Se incluyeron los pacientes mayores de 18 años que presentaron caídas y fueron reportadas al programa de paciente seguro en el Hospital Universitario Mayor.

7.4. **Criterios de exclusión:**

Se excluyeron los siguientes pacientes:

- Menores de 18 años.
- Reportes que no coincidan con la historia clínica.
- Reportes hechos más de una vez.

7.5. **Técnicas y procedimiento para la recolección de información:** Se realizó una revisión retrospectiva, la fuente secundaria de los datos fueron las historias clínicas y formatos de reporte institucional de pacientes que presentaron caídas, y que fueron reportados al programa de paciente seguro de la institución durante el año 2010. Se realizó la recolección de la información por medio de un instrumento previamente sometido a una prueba piloto

7.6. **Instrumentos a utilizar:** Formulario de recolección de información, se elaboró en base a la revisión de literatura. El instrumento inicial se sometió a una prueba piloto con 5 historias clínicas donde se identificaron variables a incluir o detallar en el mismo (ver anexo 2).

7.7. **VARIABLES:** Se analizaron en tres categorías así (ver anexo 1):

7.7.1. **Factores relacionados con el paciente:**

- Edad
- Genero
- Diagnóstico en el momento de la caída
- Déficit visual, auditivo, del lenguaje, motor-sensitivo, cognitivo
- Alteraciones neurológicas, cardíacas, respiratorias, renales, metabólicas, mentales, osteo-musculares.
- Deambulaci3n.
- Incontinencia.
- Estado mental en el momento de la ca3da.
- Antecedentes de ca3das
- Medicamentos usados 24 horas antes de la ca3da: tranquilizantes, sedantes, diuréticos, hipotensores no diuréticos, antiparkinsonianos, anticonvulsivantes, opioides, antidepresivos, laxantes

7.7.2. **Circunstancias alrededor del evento.**

- Unidad hospitalaria en la que se present3 la ca3da.
- Fecha de ingreso.
- Fecha de ca3da.
- D3as transcurridos hasta el momento de la ca3da.
- Acceso a timbre.
- Sitio de ca3da.
- Dispositivos m3dicos que pueden interferir en la deambulaci3n.
- Registro m3dico de la atenci3n posterior a la ca3da.
- Acompa3ante.

7.7.3. **Consecuencias y manejo a la ca3da**

- Consecuencia de la ca3da
- Manejo dado a la ca3da.

7.8. **M3todos para el control de calidad de los datos** (control de sesgo y error):
Se puede presentar los siguientes sesgos de informaci3n:

7.8.1. Sesgos del observador:

- Para controlar el sesgo del observador, se realiz3 instrucci3n previa a la persona encargada de la recolecci3n de datos sobre el uso del instrumento y la forma de diligenciarlo.
- Para controlar el sesgo en el instrumento utilizado para la recolecci3n de datos, se realiz3 una prueba piloto que permiti3 evaluar el instrumento.

- En este diseño, no se pueden controlar los sesgos en el observador, que no recuerda datos del pasado.

7.8.2. Sesgos de selección:

- Para controlar sesgos de selección, se seleccionaron todos los pacientes de una misma población: pacientes hospitalizados en el hospital universitario mayor MEDERI, y se incluirán todos los casos reportados de pacientes que presentaron caídas durante el año 2010

7.9. Plan de análisis

Se realizó un estudio descriptivo exploratorio en el que se hizo:

- **Análisis univariado**

Para las variables cualitativas con reporte de frecuencias y proporciones.

Para las variables cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión

Análisis estratificado por variables de interés establecidas en el análisis univariado

- **Análisis de supervivencia con regresión de cox:** para las variables de tiempo
- **Programas a utilizar para análisis de datos.**

Se utilizaron los programas estadísticos SPSS versión 18.0 y Epi 6.

Los resultados se presentan en forma de tablas y gráficos que apoyan la discusión.

7.10. Consideraciones Éticas

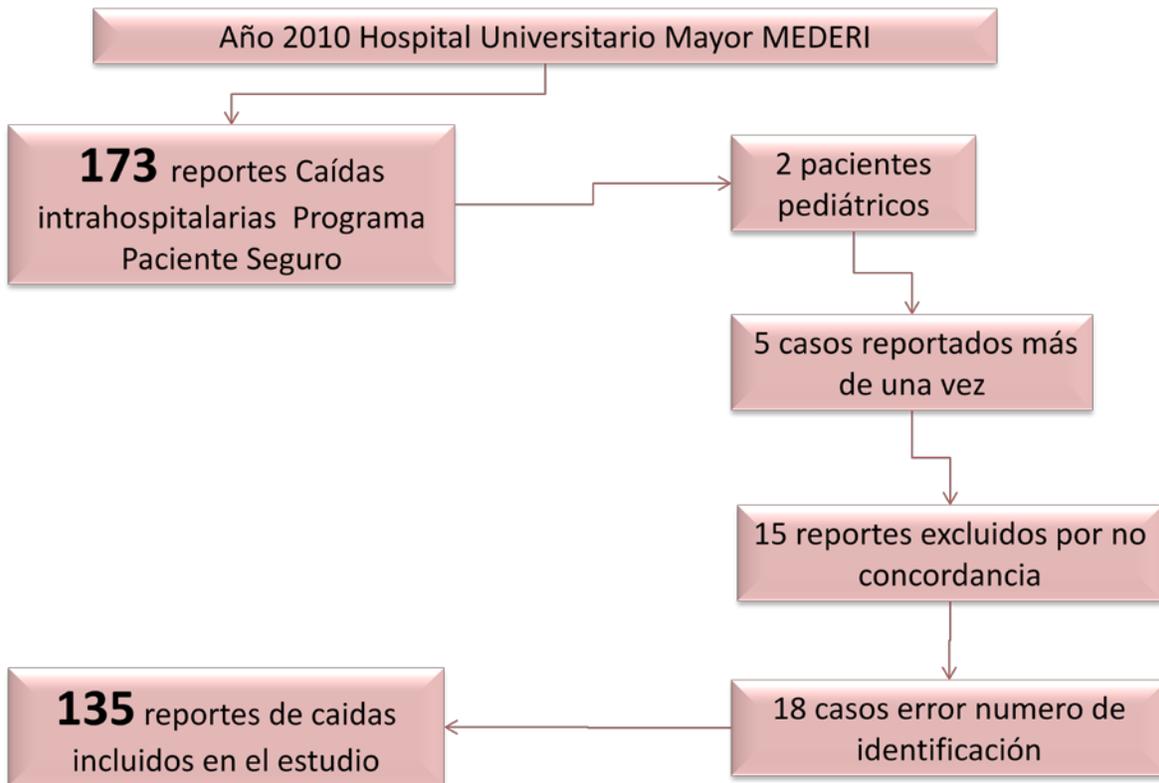
El presente estudio respeta la norma internacional de la Declaración de Helsinki y las normas nacionales decretadas por la resolución 8430 de 1993⁶⁰. Se trata de un estudio clasificado riesgo mínimo, en razón a que se valoran factores de riesgo para presentar caídas intrahospitalarias que podrían incidir en valoración de desempeño del personal de la salud a cargo del paciente. La información se recolectó de las historias clínicas y registros de eventos adversos sin entrar en contacto con los pacientes. Para esta actividad se contó con el permiso de las directivas institucionales.

Se realizó manejo confidencial de la información en salud y no se mencionaron nombres de pacientes ni de personas de la salud a cargo de los mismos.

8. RESULTADOS

Durante el año 2010, en el programa de paciente seguro del Hospital Universitario Mayor se recibieron 173 reportes de caídas intrahospitalarias, dentro de los cuales se encontraban 2 casos de pacientes pediátricos que fueron excluidos de este análisis por no cumplir con los criterios de inclusión, se encontraron 5 casos reportados más de una vez, 15 reportes fueron excluidos por no concordancia entre el reporte y la historia clínica y no fue posible acceder a la historia clínica de 15 casos reportados con error en el número de identificación del paciente escrito en el reporte, y que no permitió encontrar la historia clínica, para un total de 135 reportes de casos de caídas intrahospitalarias que fueron incluidos en este estudio.

Figura 1: Flujograma reportes incluidos en el estudio.



Para el análisis de los diferentes factores asociados con las caídas intrahospitalarias, se evaluaron los factores relacionados con el paciente, las circunstancias alrededor del evento y las consecuencias y el manejo dado.

FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE

La distribución de los pacientes, que presentaron el evento, según la edad se presenta en la tabla 1, según el sexo el 53.3% de los pacientes correspondió a hombres y el 46.7% a mujeres al realizar comparación de proporciones no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,27$) ; El diagnóstico clínico en el momento del evento se muestra en la tabla 2.

Tabla 3: Distribución de la edad en años

N	135
Media	66.6
Mediana	70
Moda	71
Desviación estándar	14,6
Coefficiente de variación	21.9
Mínimo	23
Máximo	95

Tabla 4: Distribución de diagnósticos de los pacientes al momento del evento

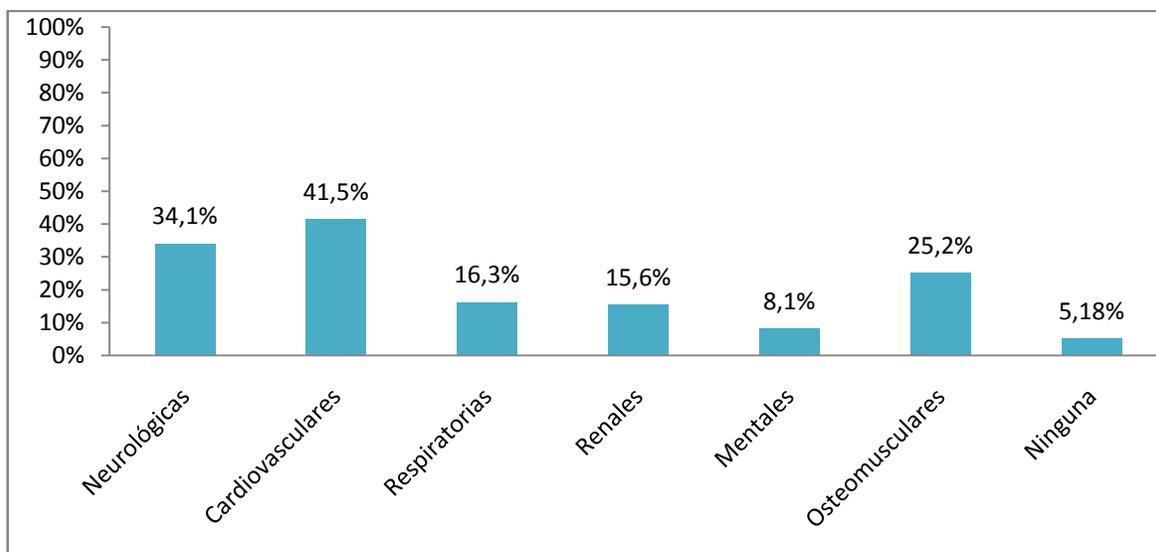
Categoría diagnóstica	Porcentaje (%)
Enf. Infecciosas y parasitarias	8.1
Neoplasias	4.4
Enf. Endocrinas nutricionales, metabólicas	8.1
Enf. Sistema nervioso	18.5
Enf sistema respiratorio	13.3
Enf sistema digestivo	8.9
Enf piel y tejido subcutáneo	4.4
Enf sistema osteomuscular y tejido conectivo	8.9
Enf aparato genitourinario	3.7
embarazo, parto y puerperio	1.5
Enf cardiacas	9.6
Otras categorías diagnosticas	11,9

En relación con el estado mental del paciente en el momento de la caída, en nuestro estudio se encontró que el 74,1% de los pacientes, estaban conscientes, 11,9% presentaban confusión, 8,1% estaban desorientados, y el 5,1%, estaba en estado de estupor.

El tipo de deambulación que presentaban los pacientes al momento de la caída, en el 60,7% de los casos, era segura con requerimiento de ayuda, el 27,6% tenían deambulación normal, y para el 12,6% era imposible la deambulación, y con respecto al antecedente de caídas, se encontró que el 52,6% de los pacientes no tenía antecedente de caídas, el 31,1% si tenía antecedentes de caída, y para el 16,3% de los pacientes, no se encontró registro en la historia clínica de la presencia o ausencia del evento.

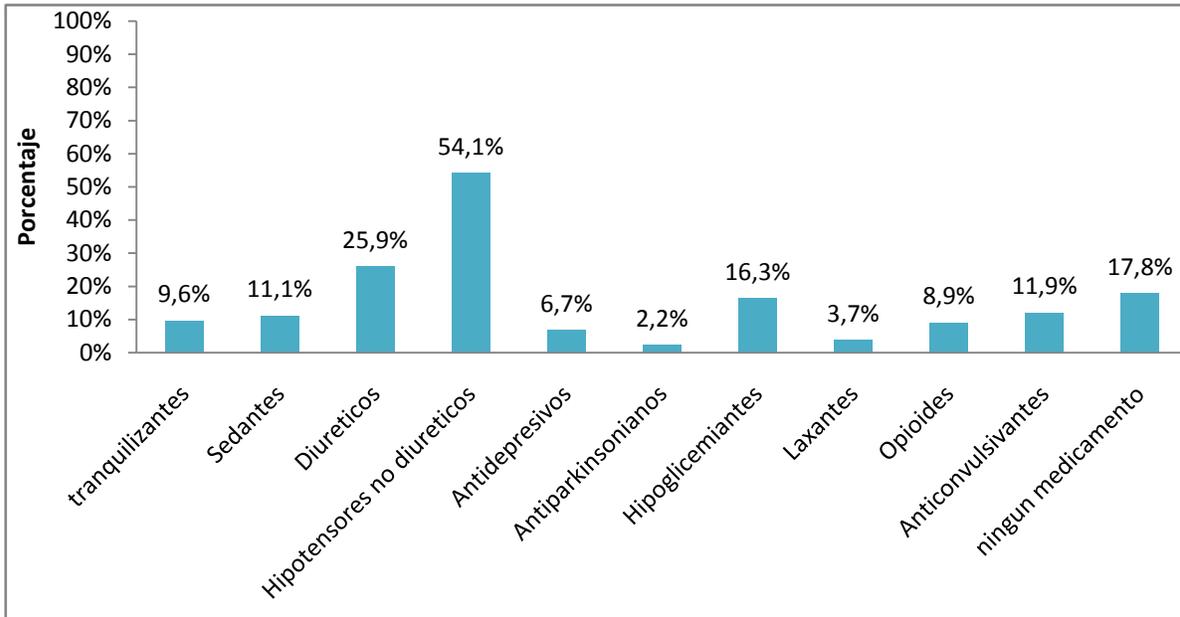
En cuanto a las alteraciones clínicas de pacientes que presentaron el evento, y en las que se incluyen antecedentes y patologías de base, se encontró que el 94,8% de los pacientes, tenían algún tipo de alteración clínica, y el 5,2% no. La grafica N° 1 muestra la distribución de cada una de estas alteraciones, es de anotar que un paciente podía presentar más de una alteración clínica.

Gráfica 1: Distribución de las alteraciones clínicas de los pacientes que presentaron caídas



Al revisar los medicamentos que eran consumidos por los pacientes, se encontró que el 82,2% había consumido el día del evento algún medicamento de los que han sido descritos como relacionados con las caídas en la literatura, y el 17,8% de los pacientes no había consumido ningún medicamento. La grafica N°2 presenta la distribución de cada medicamento consumido por los pacientes 24 horas antes del evento, teniendo en cuenta que un paciente podía haber consumido más de un medicamento.

Grafica 2: Distribución de medicamentos consumidos por los pacientes 24 horas antes de las caídas.

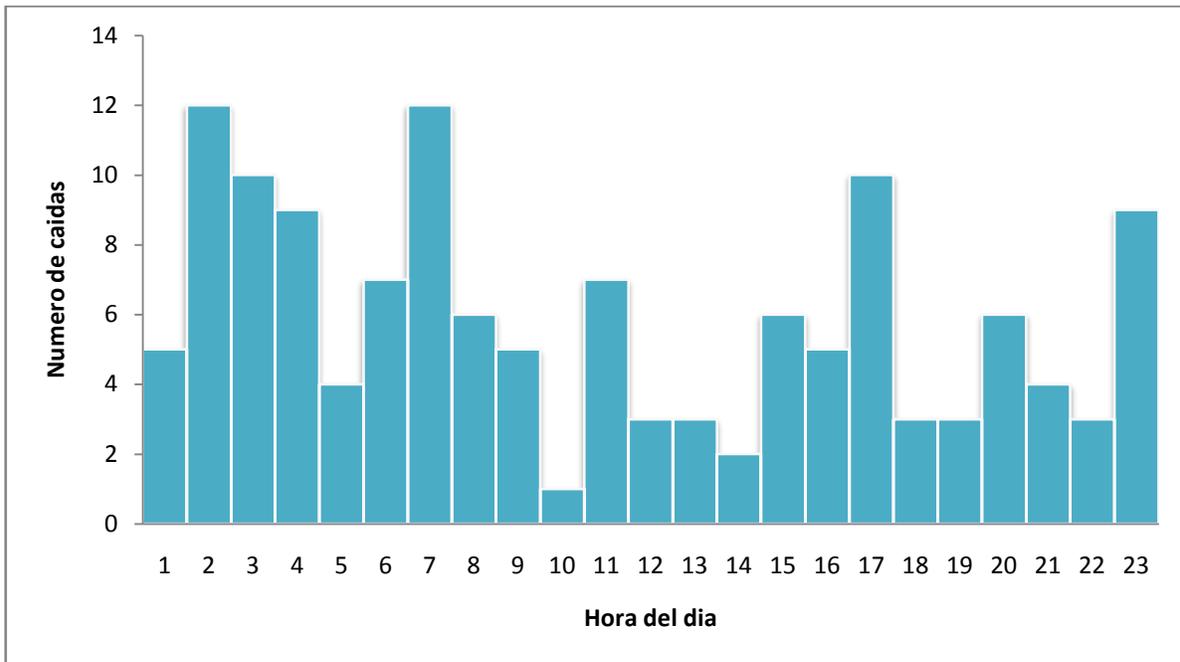


Se analizó la presencia de algún tipo de deficiencia en los pacientes, y se encontró que el 67,4% de los pacientes no presentaba ningún tipo, y el 32,6% presentaba alguna deficiencia, entre ellas motora sensitiva 19,3%, cognitiva 7,4%, visual 7,4%, auditiva y del lenguaje 7,4%. En cuanto a la incontinencia en los pacientes que presentaron caídas, se encontró que el 86,6% no presentaba ningún tipo de incontinencia, el 6,7% presentó tanto urinaria como fecal, 2,2% solo fecal y el 1,5% urinaria.

CIRCUNSTANCIAS ALREDEDOR DEL EVENTO.

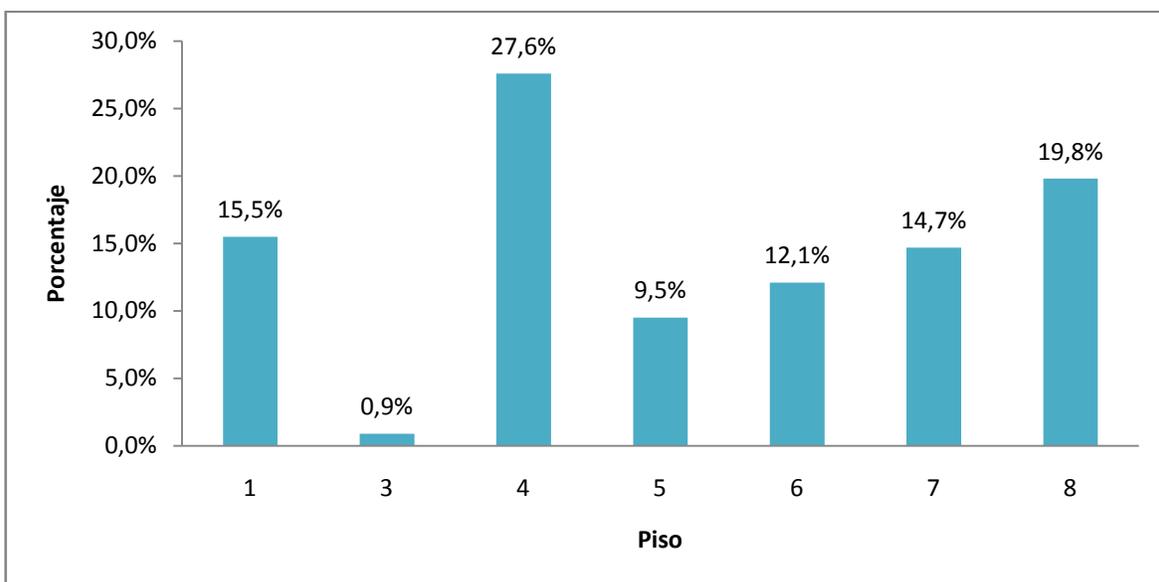
La distribución de las caídas de acuerdo a la hora en que se presentó el evento, se presenta en la grafica N° 3

Gráfica 3. Distribución de las caídas por hora del día

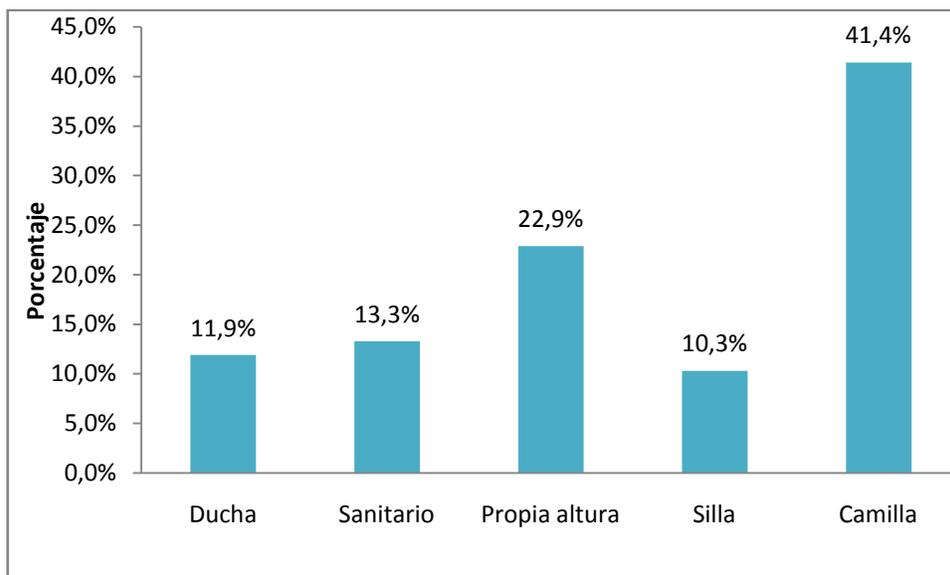


En cuanto a la unidad hospitalaria, se observó que el 85,9% de los pacientes se cayeron en unidades de hospitalización, el 6,7% se cayeron en observación urgencias, y el 6,3% en otras unidades como imágenes diagnósticas, UCI, reanimación, salas de cirugía y consulta externa. La distribución de las caídas de acuerdo al piso de hospitalización, se presentan en la gráfica N°4, y la distribución del sitio de caída se presenta en la gráfica N°5.

Gráfica N° 4: Distribución de la población de acuerdo a piso de hospitalización en el que se presentó el evento



Grafica N° 5 Distribución del sitio de la caída



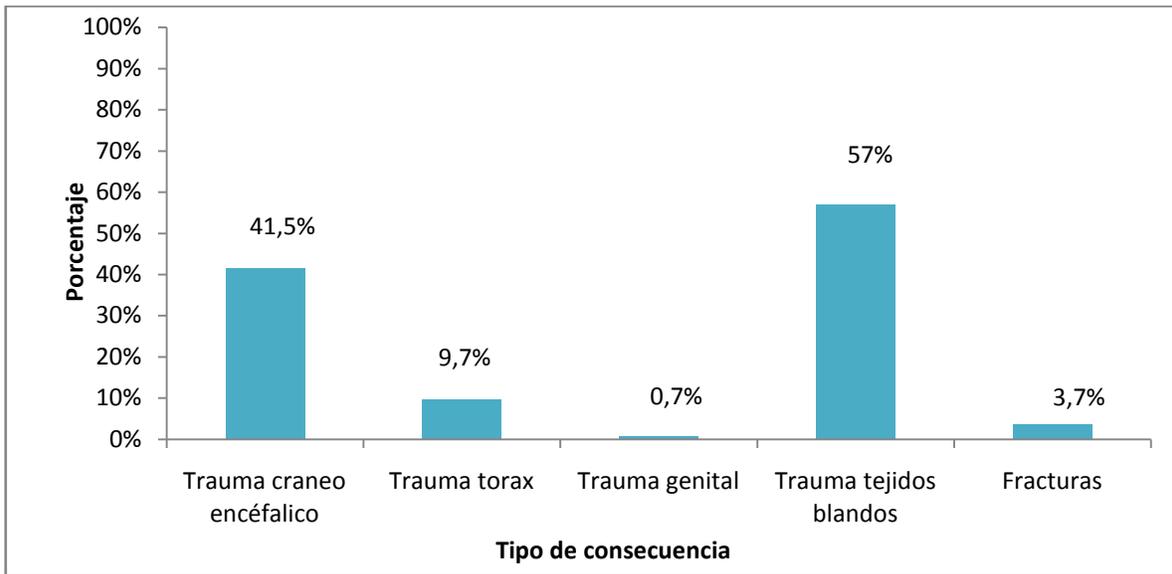
En relación con acceso a timbre de llamado, el 45,9% de los pacientes tenía acceso al timbre, el 48,1% no tenían acceso, al realizar comparación de proporciones no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($P: 0,71$) y para el 5,9% no se encontró registro. Con respecto al uso de dispositivos que pudieron interferir con la deambulaci3n en el momento de la caida, se encontro que el 81,5% no tenia ning3n tipo de dispositivo, el 11,1% tenia silla de ruedas, el 3,37% muletas, el 3% caminadores y el 0,7% protesis.

Con respecto a la presencia de acompa1ante en el momento de la caida, se encontro que el 67,4% no tenan acompa1ante, el 25,2% si tenan acompa1ante y para el 7,4% de los casos, no se encontro registro. Se analiz3 registro de la atenci3n m3dica posterior al evento encontrando para el 82,2% de los casos registro de la atenci3n, y no registro para el 17,8%.

CONSECUENCIAS DE LA CAIDA

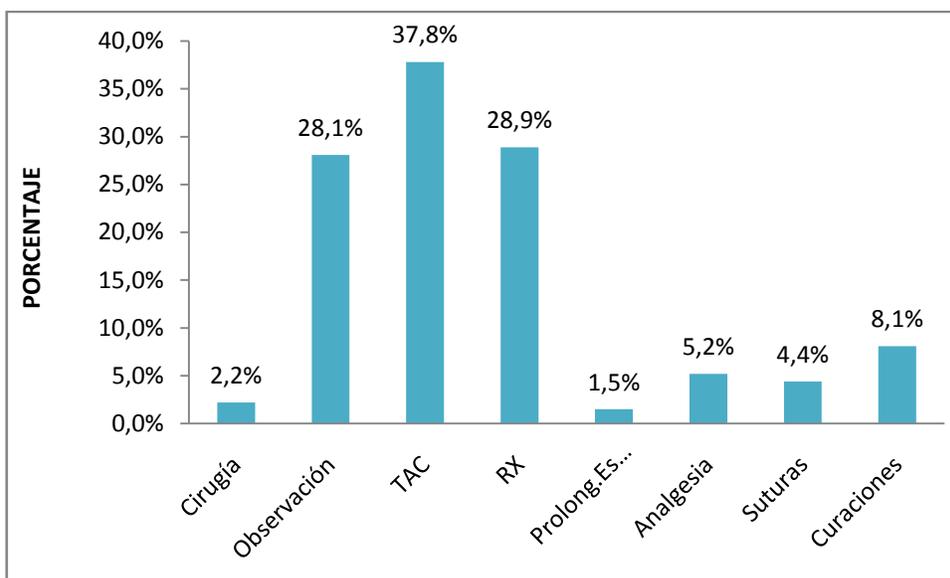
Al revisar las consecuencias, se encontro que en el 85,9% de los pacientes la caida dej3 alguna consecuencia, y no registro de consecuencias en el 14,1% de los pacientes. La grafica N° 6 muestra distribuci3n de cada una de las consecuencias del evento, teniendo en cuenta que un paciente pudo presentar m3s de una consecuencia.

Gráfica 6. Distribución por tipo de consecuencias de la caída



Con relación al manejo médico dado a los pacientes que presentaron las caídas, se encontró que el 75,6% de los pacientes requirió algún tipo de manejo médico, y 34,4% lo requirió. La distribución según el tipo de manejo médico, se presenta en la grafica N 7, teniendo en cuenta que se evaluó cada manejo con relación al total de los pacientes que lo requirieron, y que un mismo paciente pudo requerir más de un manejo.

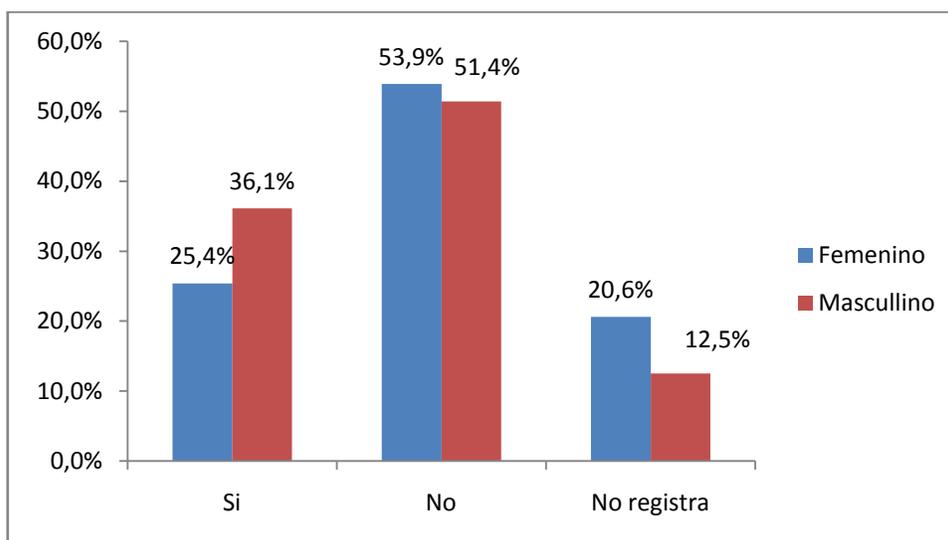
Gráfica N° 7 Distribución del tipo de manejo médico dado a las caídas



ANALISIS ESTRATIFICADO

Como se mencionó anteriormente, el 52,6% de los pacientes no tenía antecedente de caídas, el 31,1% si tenía antecedentes de caída, y para el 16,3% de los pacientes, no se encontró registro en la historia clínica de la presencia o ausencia del evento y al estratificar por sexo, se encontró lo siguiente:

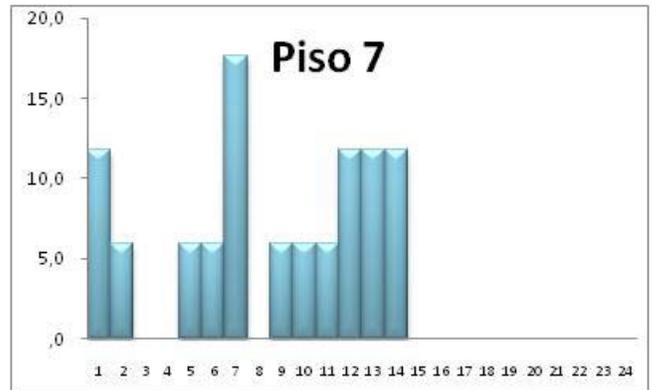
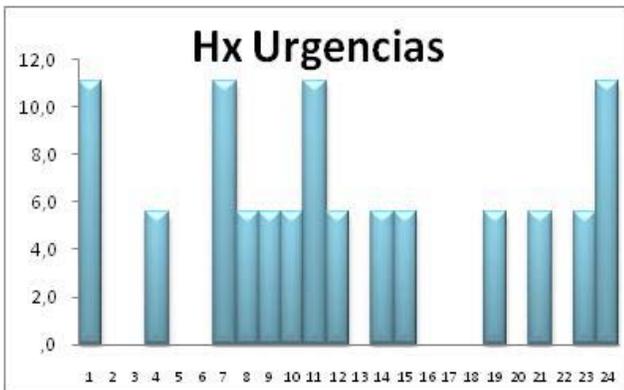
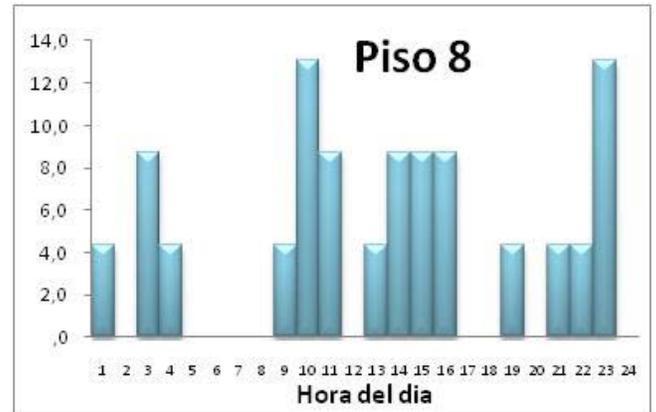
Gráfica N° 8 Distribución de los antecedentes de caídas, estratificando por sexo.



Se observa, que el antecedente de caídas es mayor en los hombres que en las mujeres, aunque el porcentaje de no registro de antecedentes de caídas es mayor en las mujeres que en los hombres.

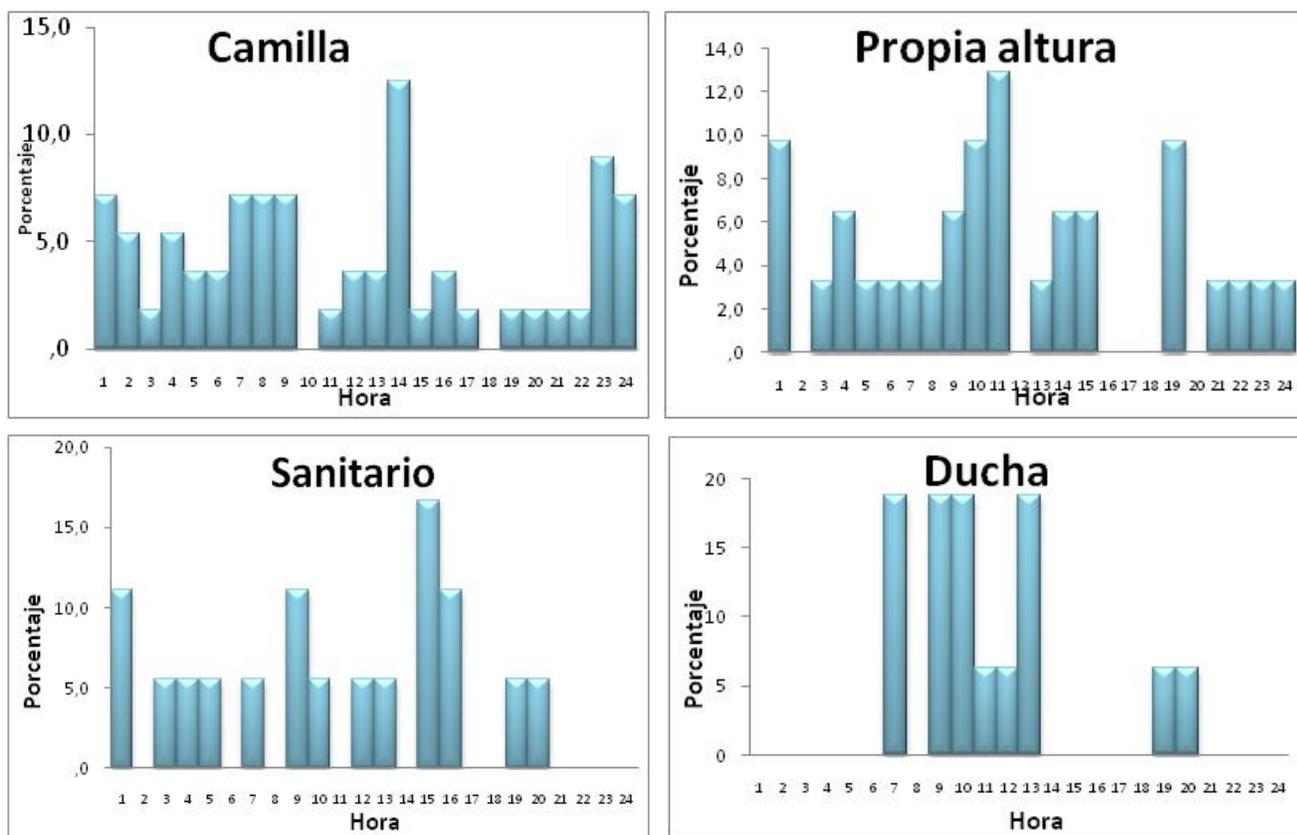
Con base en la literatura y en la observación de los datos se consideró analizar la hora de la caída, acceso a timbre y acompañante según el piso y el sitio de la caída; La gráfica N° 9 presenta la distribución de las caídas con respecto a la hora del día, y su comportamiento en los diferentes pisos.

Gráfica 9: Hora de caída según piso de hospitalización



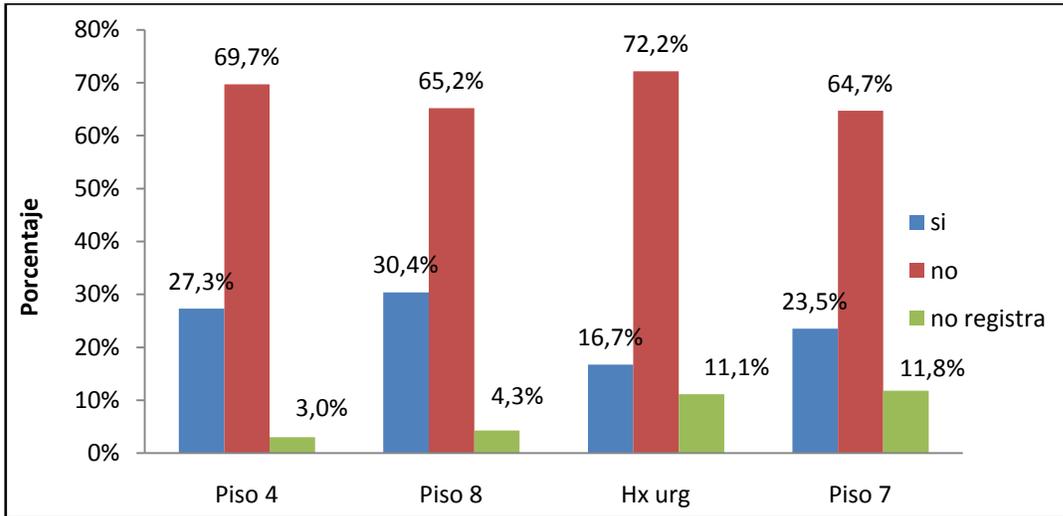
La gráfica N° 10 presenta la distribución de la hora de caída de acuerdo al sitio donde se presentó el evento.

Grafica 10: Distribución de la hora de caída según sitio de caída



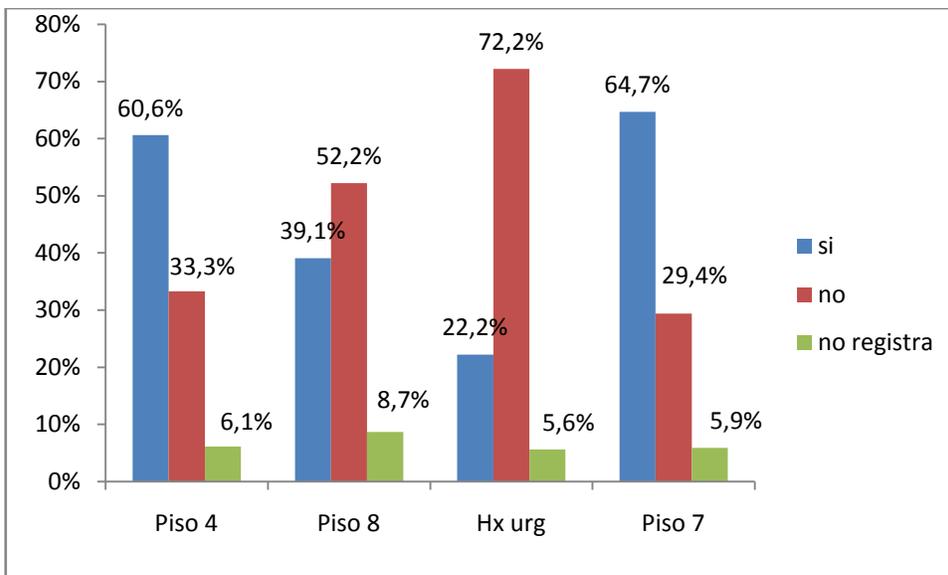
También se analizó la presencia de acompañante, en el momento de la caída, de acuerdo al sitio de hospitalización, observando que los pisos evaluados, fue mayor la proporción de pacientes sin acompañante, los resultados, se muestran en la Grafica N°11.

Grafica N° 11 Distribución de la presencia de acompañante según piso de hospitalización



Anteriormente se mencionó que, el 45,9% de los pacientes tenía acceso al timbre, el 48,1% no tenían acceso, pero al realizar el análisis estratificando por piso donde se presentó el evento, se encontró que en dos pisos la proporción de pacientes que tenían acceso a timbre era mayor de los que no, estos resultados son presentados en la gráfica N° 12.

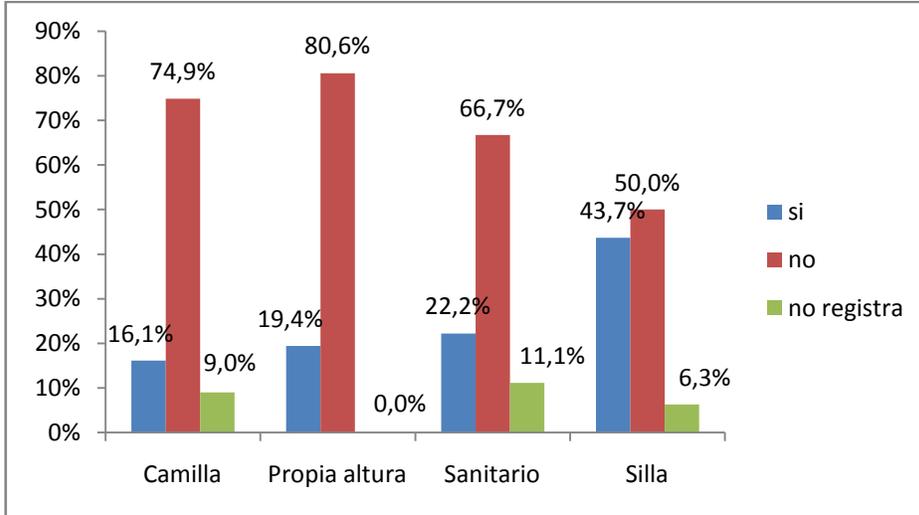
Grafica N° 12: Acceso a timbre de llamado, estratificado por piso de ocurrencia del evento.



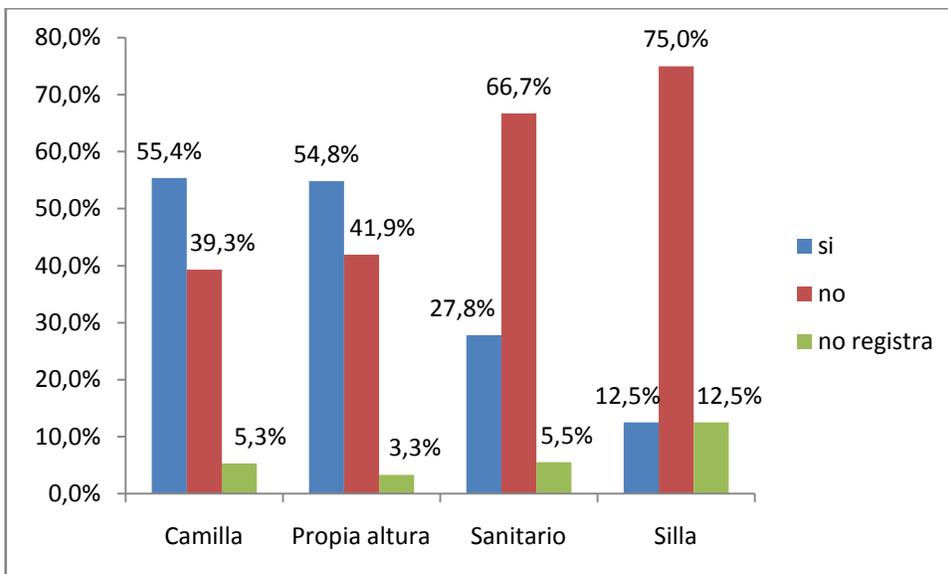
AL analizar la proporción de pacientes que se cayeron sin tener acompañante, estratificado por sitio de caída, se encontró que en todos los sitios es mayor la

proporción de pacientes que no tenían acompañante como lo sugiere la grafica N° 13.

Grafica N°13 Distribución de la presencia de acompañante, estratificado por sitio de caída



Grafica 14: Acceso a timbre de llamado, estratificado por sitio de caída.

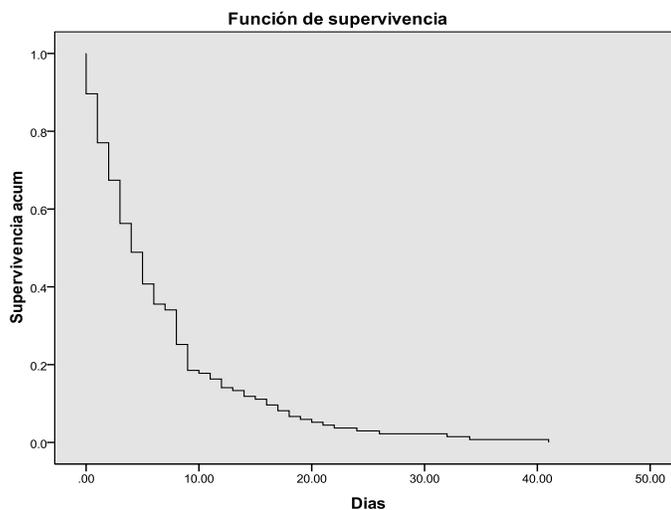


La grafica sugiere que la proporción de pacientes que tenían acceso a timbre es mayor en los pacientes que se cayeron tanto de la camilla como de su propia altura, que los que no tenían acceso, diferente a los pacientes que se cayeron del sanitario y la silla, donde la proporción de pacientes es que tenían acceso a timbre es menor que las que si lo tenían.

ANALISIS DE SOBREVIDA

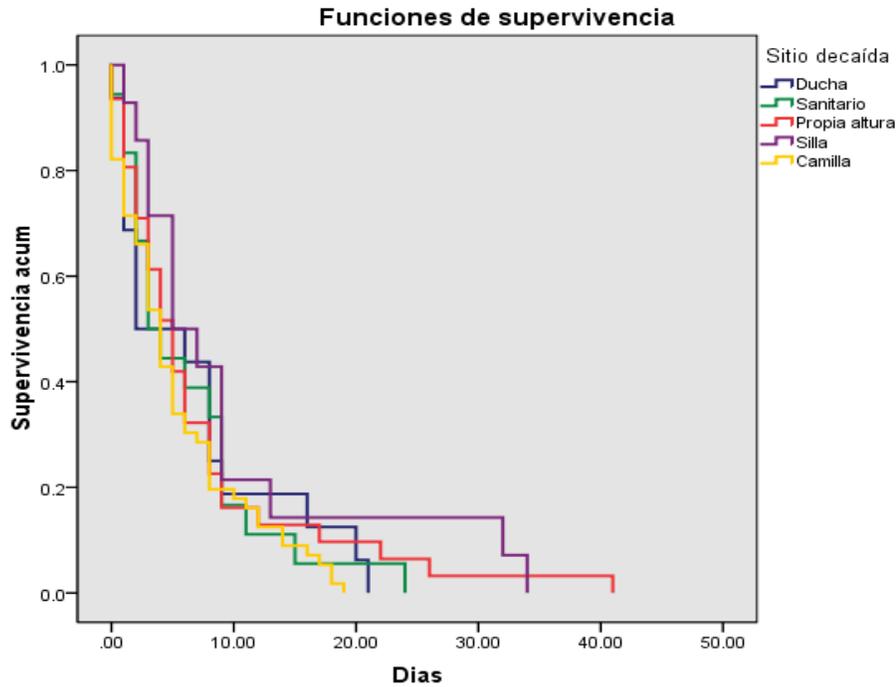
Con respecto al tiempo desde el ingreso hasta la presentación de la caída, la grafica 15 sugiere presentación del evento desde el día cero de ingreso con concentración de casos en los primeros diez días de hospitalización, con una mediana de 4 días.

Grafica 15. Análisis de tiempo hasta la presentación de la caída para el total de casos



Con respecto al tiempo transcurrido hasta la caída según el sitio de ocurrencia, la grafica 16 sugiere presentación de caídas especialmente desde la camilla a partir del día cero del ingreso con aumento de la frecuencia de casos entre los días 10 y 20 de estancia, aunque en la comparación por grupos con el test de Wilcoxon no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($P > 0,05$).

Grafica 16. Análisis de tiempo hasta la presentación de la caída de acuerdo con el sitio de la caída.



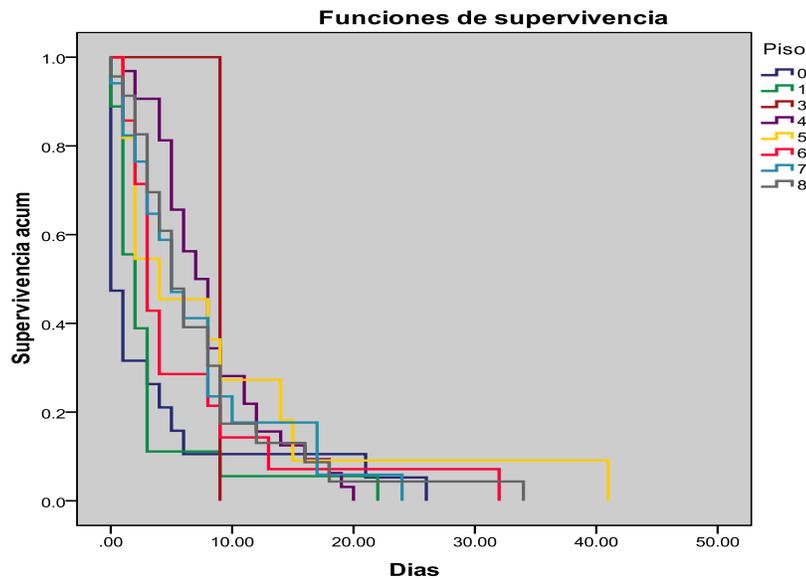
En cuanto al tiempo hasta la caída de acuerdo a la unidad hospitalaria, la tabla 3 muestra la mediana en días hasta la presentación del evento, siendo llamativo para el cuarto piso de hospitalización mediana de siete días superior a las de mas unidades hospitalarias y para hospitalización de urgencias mediana de dos días, sugiriendo ser una unidad donde el tiempo hasta la presentación del evento más corto. Adicionalmente la grafica 17 sugiere desde el día cero en hospitalización de urgencias presentación de caídas teniendo en cuenta que es el servicio de ingreso de la mayoría de pacientes, y mayor frecuencia de caso en los pisos cuarto y octavo de hospitalización con un tiempo más prolongado hasta la presentación de las caídas.

En el análisis de tiempo para la presentación de caídas se realizo comparación por unidades hospitalarias encontrando diferencia estadísticamente significativa con un nivel de confianza de 0,001 entre el tiempo hasta la presentación de caídas entre hospitalización de urgencias y el piso cuarto de hospitalización ($p < 0,000$) y el piso octavo de hospitalización ($p: 0,001$)

Tabla 5. Mediana de días hasta la caída por unidad hospitalaria

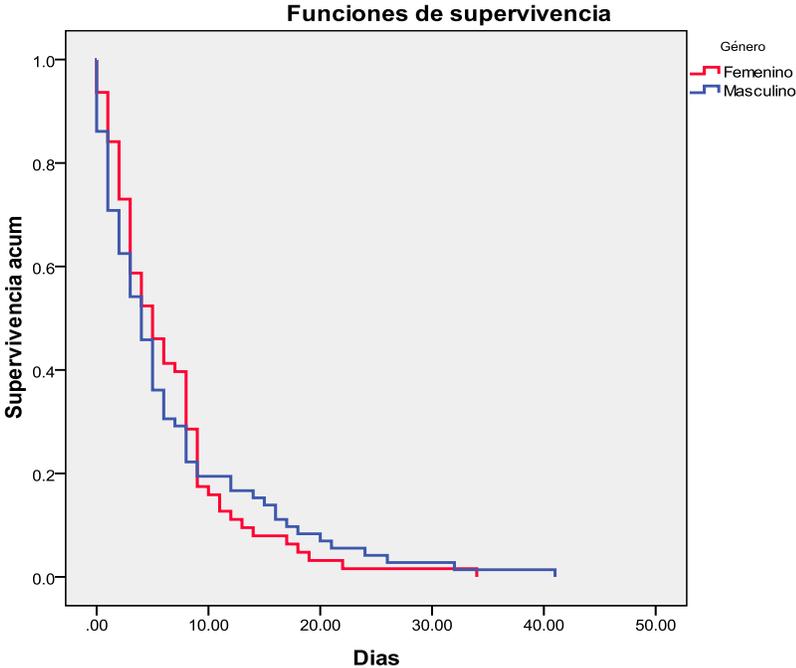
Unidad Hospitalaria	Mediana de días hasta la caída
Hospitalización Urgencias	2
Hospitalización Piso 4	7
Hospitalización Piso 5	4
Hospitalización Piso 6	3
Hospitalización Piso 7	5
Hospitalización Piso 8	5

Grafica 17. Análisis de tiempo hasta la presentación de la caída de acuerdo con la unidad hospitalaria.



En cuanto al análisis de tiempo hasta la presentación de la caída de acuerdo al sexo, la grafica 16 sugiere presentación más rápida de caídas para el sexo masculino, aunque en la comparación por grupos no se encontró diferencia estadísticamente significativa con un nivel de confianza de 0,001.

Grafica 16. Análisis de tiempo hasta la presentación de la caída de acuerdo al sexo



9. DISCUSION

Las caídas intrahospitalarias son de etiología multifactorial, en nuestro estudio el análisis descriptivo del registro de caídas permite identificar el perfil del paciente que más sufre caídas en la institución.

Al igual que en el trabajo de Díaz⁵² los datos obtenidos sugieren que los pacientes que mas presentaron caídas pertenecían al sexo masculino, dato que se corrobora con otros autores^{53, 54}. El hallazgo de este estudio en cuanto a que el primer lugar de las caídas sea la habitación, coincide con lo encontrado por Calvo en su estudio de caídas en la comunidad e instituciones⁴⁸. Este perfil de pacientes predomino en los pisos de hospitalización. Si bien, hay que tener en cuenta que los pacientes hospitalizados pasan la mayor parte del tiempo en la habitación

Algunos autores comentan como factor de riesgo de caídas la medicación, principalmente, sedantes e hipnóticos, antidepresivos y diuréticos⁵⁶, pero en este estudio se encontró que 54,1% consumía hipotensores no diuréticos aunque es de aclarar que un mismo paciente podía consumir más de un medicamento que ha sido descrito como relacionado con caídas, hallazgo que puede estar relacionado con la gran proporción de pacientes con alteraciones clínicas cardiovasculares que se observo, siendo concordante el hallazgo de consumo de diuréticos en un 25,9% con los descrito por otros autores⁵⁶.

Con respecto a la presencia de algún tipo de deficiencia sensorial o física al momento de la presentación de la caída se encontró que el 67,4% no presentaba ningún tipo de deficiencia, el 19,3% presentaba deficiencia motor-sensitiva, resultados no concordantes con el trabajo de Méndez⁵⁹ que reportan como un factor importante de riesgo las discapacidades visuales y auditivas

En cuanto a características del entorno Tinetti⁴⁹, sugiere que los factores del entorno y situacionales pueden influir en el riesgo de sufrir caídas y que este aporte es independiente del efecto de los factores intrínsecos del paciente. El diseño de este estudio no permite identificar los factores de riesgo del entorno en la institución, dado que este estudio es retrospectivo y las fuentes de información no contemplan este tipo de datos, sin embargo se identifico que el 48,1 % de los pacientes en el momento que presentaron caídas no contaban con acceso al timbre.

Se observo que la incidencia de caídas varía de forma importante en las distintas unidades hospitalarias, estas diferencias pueden ser atribuibles a los distintos perfiles de pacientes y la infraestructura que difiere entre pisos de hospitalización. Dato del cual no se encuentran otras referencias en la literatura y se destaca como un hallazgo de este estudio.

Los factores considerados como intrínsecos del paciente se han descrito como de gran relevancia en el estudio de Isach⁵⁰ realizado con ancianos institucionalizados

en el cual concluye que estos factores son los más predominantes, mientras que los extrínsecos predominan en los adultos mayores que viven en la comunidad, a diferencia de presente estudio que sugiere que factores extrínsecos como la disponibilidad del timbre y la unidad hospitalaria son determinantes y por lo tanto deben ser más estudiados.

A pesar de las limitaciones del presente trabajo al no contar con un grupo de comparación que permitiera establecer factores de asociación, es posible sugerir que las intervenciones para prevenir nuevas caídas deben centrarse no solo en el cuidado individualizado del paciente, sino en el entorno hospitalario y sobre todo en aquellos momentos en que se llevan a cabo algunas actividades básicas de la vida diaria, como los traslados, el baño diario y el bajarse de la cama, unido a una mayor supervisión de enfermería, o bien la colaboración de familiares, aunque en nuestro estudio sugiere que no hay diferencia en contar o no con acompañante permanente en el momento de la caída, muchos estudios han demostrado las dificultades existentes, así como la relación coste beneficio de determinadas medidas preventivas, que aún hoy en día siguen siendo motivo de controversia⁵⁹.

En cuanto a la distribución de tiempo de las caídas los hallazgos coinciden con lo reportado en la investigación de Urruela⁵⁵ que reportaron el turno de la noche como un factor predisponente, sugiriendo el presente estudio concentración especialmente en la madrugada y en el horario de entrega de turno de las 7 am.

Las caídas conllevan un aumento de costos sociales y económicos al aumentar la estancia del paciente, impactar en su calidad de vida y requerir ayudas diagnósticas y tratamientos y producir consecuencias, que en algunos casos llegan a ser graves como es el caso de las fracturas, traumas craneoencefálicos, trauma de tejidos blandos entre otros. Algunos artículos evidencian que la fractura de cadera ocurre entre 1-5% de las caídas^{50, 57, 58} y en un 5% otro tipo de fractura^{50,58} datos que se corresponden con los resultados obtenidos en nuestro trabajo donde el índice general de fracturas fue del 3,6%, es de resaltar que se observo trauma de tejido blandos en el 57% de los casos y trauma craneoencefálico en el 41,5%, siendo este un hallazgo importante, congruentes con los resultados de Méndez⁵⁹.

Al tratarse de un estudio descriptivo únicamente se incluyeron reportes de pacientes que sufrieron caídas, y por ello no es posible establecer comparaciones con aquellos que no las tuvieron, por lo que no se puede establecer asociación y determinar factores de riesgo. Este trabajo tiene sesgos de información, dado que un gran número de reportes de caídas intrahospitalarias del periodo en estudio tenían errores en la identificación del paciente lo cual impidió acceder al los registros clínicos y la información contenida en reporte institucional de eventos en salud no era suficiente para la revisión del caso.

El análisis de los registros de caídas permite disponer de información valiosa para diseñar, planificar e implementar medidas de prevención. El estudio de los factores de riesgo para caídas en hospitales de alto nivel de complejidad aporta para la

construcción de medidas de barreras de seguridad y control que contribuyan a la disminución de la frecuencia de presentación, el impacto en calidad de vida para los usuarios y costos para institución.

Por todo lo expuesto anteriormente, se considera necesario continuar en esta línea temática, para el desarrollo de nuevas investigaciones que estudien la asociación de los factores extrínsecos como aspectos propios de la infraestructura hospitalaria, la disponibilidad de personal asistencial de enfermería y la carga de trabajo con la presentación de caídas intrahospitalarias y el impacto de las medidas de prevención y control.

10. BIBLIOGRAFIA

1. Gustafson E. Valorar el riesgo de caídas e intervenir para aumentar la seguridad del paciente. Nursing 2008 vol 26, No 9.
2. Lazaro del Nogal M. Evaluación del anciano con caídas. Madrid: Fundación Mapfre Medicina;2001.
3. Centers for Disease Control and Prevention Injury Center, Web-based Injury Statistics Query and Reporting System. <http://www.cdc.gov/ncipc/wisqars>. <http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Falls/adultfalls.html>
4. Montserrat Lazaro del Nogal .Falls amongolderpersons Unidad de caídas, Servicio de Geriatria, Hospital Clinico San Carlos ,Madrid, España <http://www.elsevierinsituaciones.com> el 28/07/2010.
5. Huey-Ming Tzeng, Chang-Yi Yin. Nurses' Solutions to Preventn In patient Falls in Hospital Patient Rooms. NURSING ECONOMIC\$/May-June 2008/Vol. 26/No. 3
6. Ministerio de la protección Social. Resolución numero 1446 de mayo de 2006“Por la cual se define el Sistema de Información para la Calidad y se adoptan los indicadores de monitoria del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud”.2006
7. Jasniewski J. Proteja a su paciente de las caídas. Nursing 2007 vol 25 N 5
8. Pagina OMS www.who.com consultada el 23 de enero de 2011
9. Henderson V. Principios básicos de los cuidados de enfermería. Madrid: C.I.E.; 1969
10. Carpenito LJ. Manual de diagnósticos de enfermería. Madrid: Ed. Mc Hill interamericana de España; 1997.
11. TheJointCommission<http://www.jointcommission.org/NR/rdonlyres/67297896-4E16-4BB7-BF0F> consultada el 23 de enero de 2011
12. Rubenstein L., Josephson K., Robbins A. Falls in the nursing home. Annals of InternMedicine.1994; 121:442-45
13. Healey F, Monro A, Cockram A, Adams C, and Hesltine D. Using targeted risk factor reduction to prevent falls in older in-patients: a randomized controlled trial. Age Ageing. 2004; 33:390-

14. Guideline for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. *J Am Geriatr Soc.* 2001 May;49(5):664-7
15. Oliver D, Hopper A, Seed P. Do hospital fall prevention programs work? A systematic review. *J Am Geriatr Soc.* 2000 Dec;48(12):1679-8
16. Wilson E.B. Preventing Patient Falls. *AACN. Clinical Issues*, 199
17. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med.* 2002;18:141–58.
18. Ganz DA, Bao Y, Shekelle PG, Rubenstein LZ. Will my patient fall. *JAMA.* 2007;297:77–86.
19. Bergland A, Jarnlo GB, Laake K. Predictors of falls in the elderly by location. *Aging Clin Exp Res.* 2003;15:43–50.
20. Gerdhem P, Ringsberg KA, Akesson K, Obrant KJ. Clinical history and biologic age predicted falls better than objective functional tests. *J Clin Epidemiol.* 2005;58:226–32.
21. Chu LW, Chi I, Chiu AY. Incidence and predictors of falls in the Chinese elderly. *Ann Acad Med Singapore.* 2005;36:60–72.
22. Luukinen H; Koski K, Laippala P, Kivela SL. Predictors for recurrent falls among the home-dwelling elderly. *Scand J Prim Health Care.* 1995;13:294–9
23. Luukinen H, Koski K, Kivela SL, Laippala P. Social status, life changes, housing conditions, health, functional abilities and life-style as risk factors for recurrent falls among the home-dwelling elderly. *Public Health.* 1996;110: 115–8.
24. Teno J, Kiel DP, Mor V. Multiple stumbles: a risk factor for falls in community-dwelling elderly: a prospective study. *J Am Geriatr Soc.* 1990;38:1321–5.
25. Campbell AJ, Borrie MJ, Spears GF. Risk factors for falls in a community-based prospective study of people 70 years and older. *J Gerontol.* 1989;44:M112–7.
26. Zhang JG, Ishikawa-TaKata K, Yamazaki H, Ohta T. Is a type A behaviour pattern associated with falling among the community-dwelling elderly? *Arch Gerontol Geriatr.* 2004;38:142–52.

27. Stalenoef PA, Diederiks JP, Knottnerus JA, Kester AD, Crebolder HF. A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly: a prospective cohort study. *J ClinEpidemiol.* 2002;5:1088–94.
28. Coleman AL, Stone K, Ewing S, Nevitt M, Cummings S, Cauley J, et al. Higher risk of multiple falls among elderly women who lose visual acuity. *Ophthalmology.* 2004;111:857–62.
29. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med.* 1988;319:1701–7.
30. Tromp AM, Pluijm SM, Smith JH, Deeg DJ, Bouter LM, Lips P. Fall-risk screening test: a prospective study on predictors for falls in community-dwelling elderly. *J ClinEpidemiol.* 2001;54:837–44.
31. Van Bommel T, Vandenbroucke JP, Westendorp RG, Gussekloo J. An observational study elderly patients had an increased risk of falling due to home hazards. *J ClinEpidemiol.* 2005;58:63–7.
32. Tinetti ME, Inouye SK, Gill TM, Doucette JT. Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence. *JAMA.* 1995;273:1348–53.
33. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 1975;23:433–41.
34. Danielle M. Olds, Sean P. Clarke. The effect of work hours on adverse events and errors in health care. *Journal of Safety Research* 41 (2010) 153–162
35. Robert J Lucero, Eileen T Lake and Linda H Aiken. Nursing care quality and adverse events in US hospitals *Journal of Clinical Nursing*, 2010,19, 2185–2195
36. Ministerio de la protección social. Observatorio de calidad. Paquete instruccional procesos para la prevención y disminución de frecuencia de caídas. http://201.234.78.38/ocs/public/seg_paciente/Default.aspx
37. The Joint Commission, National Patient Safety Goals. <http://www.jointcommission.org>.
38. www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/nightins.PDF Consultada marzo 17 de 2011.
39. Donabedian A. Exploraciones en la evaluación y supervisión de la calidad. Vol. III. Conclusiones de los métodos de la supervisión y evolución de la calidad: Un análisis ilustrado.1985

40. Gilmore C. Organización Panamericana de la Salud. Fundación W.K. Kellogg. Manual de gerencia de la Calidad
41. Pagina del Ministerio de la protección social www.minproteccion.gov.co consultada 23 de enero de 2011
42. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr22/es/index.html> consultado el 17 de marzo de 2011
43. Ministerio de la protección social. Observatorio de calidad. http://201.234.78.38/ocs/public/seg_paciente.aspx consultado el 25 de enero de 2011.
44. Ministerio de la Protección social. Ley 911, octubre de 2004. Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia. Título III, artículo 11º
45. Watson J. Naturaleza del cuidado humano y valores del cuidado en Enfermería. National League for Nursing;1988 (adaptación y traducción de Beatriz Sánchez)
46. Watson J. Cuidado humano en enfermería. National League for Nursing;1988 (adaptación y traducción de Beatriz Sánchez)
47. Guerrero S. La visibilidad del cuidado en el ámbito hospitalario: ¿utopía o realidad? Universidad Nacional de Colombia, Facultad de enfermería Grupo de cuidado 2005
48. Calvo Aguirre JJ. Caídas en la comunidad y en instituciones. En: Grupo de trabajo de Caídas de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Evaluación del anciano con caídas de repetición. Madrid. Fundación Mapfre Medicina; 1997. P. 3-11.
49. Tinetti ME, Doucette JT, Claus EB. The contribution of predisposing and situational risk factors to serious fall injuries. J Am Geriatr Soc 1995; 43:1207-13.
50. Isach M. Caídas en el anciano. JANO 1995;(10): 101-4.
51. Salkeld G, Cumming RG, O'Neill E, Thomas M, Szonyi G, Westbury C. The cost effectiveness of a home hazard reduction program to reduce falls among older persons. Aust N Z J Public Health 2000;24:265-71.
52. Díaz D, Barreara A, Pacheco A. Incidencia de las caídas en el adulto mayor institucionalizado. Rev Cubana Enfermería 1999;15(1):34-8.

- 53 Calvo M, Riu M, Villares J. Las caídas intrahospitalarias: una realidad. *Rev Rol Enf*2001;24(1).
- 54 Astrain J. Caídas en pacientes ingresados. Incidencia y factores de riesgo. *RevNursing*1990;(2):51-3.
- 55 Urruela M. Caídas en un hospital de agudos: características del paciente. *RevMultGerontol* 2002;12(1):14-18.
- 56 García JF, Antón C, Espejo B. Factores de riesgo y consecuencias de las caídas en los residentes de un Centro Geriátrico Asistido. *RevEspGeriatr y Gerontol*1994; 29(1):25-30.
- 57 Tibbitts G. Patients who fall: How to predict and prevent injuries. *Geriatrics* 1996;51:24-31.
- 58 VidanAstiz MT, Vellas B, Montemayor T, *et al.* Cuestionario de la OMS para el estudio de las caídas en el anciano. *RevEspGeriatrGerontol*1993;28(1):41-8.
- 59 Méndez Fandiño Y. Factores de riesgo de caídas intrahospitalarias en pacientes de 65 años o mayores en la Fundación Cardioinfantil [Tesis de especialización] Bogotá: Universidad del Rosario; 2011.
- 60 Ministerio de la protección Social. Resolución N° 008430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. (4 de octubre de 1993)

11. ANEXOS

ANEXO 1. Manual de codificación de variables

VARIABLE	NOMBRE	DEFINICION	CODIGO	NIVEL DE MEDICION
FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE				
Edad	Edad	Años cumplidos	Edad en años cumplidos	Cuantitativa razón
Género	Sexo	Sexo del paciente	1=Femenino 2= Masculino	Cualitativa Nominal
Diagnóstico en el momento de la caída	Dx	Diagnostico medico en el momento del evento.	1: Enf infecciosas y parasitarias 2:Neoplasias 3:Enf sangre y organohematopoyeticos y otros trastornos inmunidad 4:Enf endocrinas nutricionales metabolicas 5:Trastornos mentales y del comportamiento 6:Enf Sistema nervioso 7:Enf ojo y sus anexos 8:Enf sistema circulatorio 9: Enf Sistema respiratorio 10:Enf Sistema digestivo 11: Enf de la piel y tejido 12:Enf del sistema osteomuscular y tejido conectivo 13:Enf aparato genitourinario 14:Embarazo parto y puerperio 15: Traumatismos y lesiones causa externa 16: Enf cardiacas	
Déficit visual	D. Visual	Alteración clínica funcional visual	1=Si 2=No	Cualitativa Nominal
Déficit auditivo	D. Auditivo	Alteración clínica funcional auditiva	1=Si 2=No	Cualitativa Nominal
Déficit del lenguaje	D. Lenguaje	Alteración clínica funciona del lenguaje	1=Si 2=No	Cualitativa Nominal

Déficit motor – sensitivo	D. MotorS	Alteración clínica funcional de sistema musculoesqueletico	1=Si 2=No	Cualitativa Nominal
Déficit cognitivo	D. Cognitivo	Alteración clínica funcional de la esfera mental	1=Si 2=No	Cualitativa Nominal
Alteraciones neurológicas	Alt.Neuro	Patología neurológica al momento de la caída	1=Si 2=No	Cualitativa nominal
Alteraciones cardiacas cardiovasculares	Alt.Cardia	Patología cardiovascular al momento de la caída	1=Si 2=No	Cualitativa nominal
alteraciones respiratorias	Alt.Resp	Patología respiratoria al momento de la caída	1=Si 2=No	Cualitativa nominal
Alteraciones renales	Alt.Renal	Patología renal al momento de la caída	1=Si 2=No	Cualitativa nominal
alteraciones metabólicas	Alt.Metab	Patología metabólica al momento de la caída	1=Si 2=No	Cualitativa nominal
alteraciones mentales	Alt.Mental	Patología mental al momento de la caída	1=Si 2=No	Cualitativa nominal
alteraciones osteomusculares	Alt.O.musc	Patología osteomuscular al momento de la caída	1=Si 2=No	Cualitativa nominal
Deambulaci3n	Deambulaci3n	Tipo de deambulacion en el momento de la paciente	1=normal 2=Segura con ayuda 3=Insegura con o sin ayuda 4=imposible	Cualitativa nominal
Incontinencia	Incontinencia	Presencia o no de incontinencia al momento del evento	1= Urinaria 2= fecal 3= ambas 4= Ninguna	Cualitativa nominal
Estado Mental	Est.Mental	Estado de conciencia en el momento del evento	1= Alerta 2= Confuso 3= Desorientado 4= Estuporoso 5= Alucinaciones	Cualitativa Nominal
Antecedente de caídas	Ant.caída	Antecedente de caídas en el ańo anterior	1=Si 2=No 3= No registra	Cualitativa Nominal
Medicamentos: medicamentos utilizados 24 horas antes de la presentaci3n del evento				
Tranquilizantes-sedantes	Tranq.		1=Si 2=No	Cualitativa Nominal
Diuréticos	Diuréticos		1=Si 2=No	Cualitativa Nominal
Hipotensores no diuréticos	Hipotensores		1=Si 2=No	Cualitativa Nominal
Antiparquinsonianos	AntiPK		1=Si 2=No	Cualitativa Nominal
Antidepresivos	AntiDP		1=Si 2=No	Cualitativa Nominal

Laxantes	LAX		1=Si 2=No	Cualitativa Nominal
Opioides	Opioides		1=Si 2=No	Cualitativa Nominal
Anticonvulsivantes	Anticonvuls.		1=Si 2=No	Cualitativa Nominal
CIRCUNSTANCIAS ALREDEDOR DEL EVENTO				
Unidad Hospitalaria	Unidad	Unidad hospitalaria en la que se encontraba el paciente en el momento de la caída	1= Obs Urgencias 2=Reanimación 3=UCI 4=UCI intermedio 5=Hospitalización 6=Salas de cirugía 7=Ginecología 8=Consulta externa 9=Imágenes Diagnosticas 10= hospitalización urgencias	Cualitativa Nominal
Fecha ingreso	Fecha Ing	Fecha de ingreso a la institución	dd/mm/aaaa	Cuantitativa
Fecha caída	Fecha.caída	Fecha de presentación del evento	dd/mm/aaaa	cuantitativa
Acceso a timbre	acceso a timbre	Acceso al timbre de llamado a personal de enfermería	1=Si 2=No	Cualitativa nominal
Sitio de caída	StCaída	Lugar dentro de la unidad de hospitalización en la q se presentó el evento	1= ducha 2= sanitario 3=propia altura 4=silla 5=camilla	Cualitativa nominal
Dispositivos que pueden interferir en la deambulación	Dispositivos	Utilización de dispositivos médicos en el momento de la caída	1= prótesis 2=muletas 3=tutores 4=caminadores	Cualitativa nominal
Registro médico de atención posterior a la caída	Atenmed	Nota o evolución medica donde se mencione el evento	1=Si 2=No	Cualitativa nominal
Acompañante	Acompañante	Familiar o enfermera acompañante en el momento del evento	1=Si 2=No	
Días transcurridos desde el ingreso hasta la caída	Días caída	Días transcurridos entre el ingreso y el evento	Número de días	Cuantitativa Discreta

Consecuencias y manejo				
Evento como consecuencia de la caída	Consecuencia	Lesiones a consecuencia de la caída	1=TCE 2=Trauma torax/abdomen 3=Trauma órganos genitales 4=Trauma tejidos blandos 5=Fracturas Oseas 6= Otras	Cualitativ a nominal
Manejo como consecuencia de la caída	Manejopost	Paraclínicos, procedimientos o medicamentos que requiere e paciente para manejo de las lesiones a consecuencia del evento.	1=Cirugía 2=Observación neurológica 3=TAC simple 4=Radiografía 5=Traslado UCI 6=Prolongación estancia 7= Analgésicos 8= Sutura heridas 9= Curaciones 10=Otros	

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

ESPECIALIZACION EN EPIDEMIOLOGIA

**CARACTERIZACION DE LOS FACTORES ASOCIADOS CON LAS CAIDAS DE
PACIENTES HOSPITALIZADOS EN UNA INSTITUCIÓN DE ALTA
COMPLEJIDAD EN BOGOTÁ**

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Consecutivo: _____

CARÁCTERISTICAS DE LOS PACIENTES

1. FECHA: _____

2. HCL: _____

3. EDAD: _____

4. GENERO: _____

5. MOTIVO DE CONSULTA

6. DIAGNOSTICOS

a. _____
b. _____
c. _____
d. _____

CARACTERISTICAS DE LA HOSPITALIZACION

7. Fecha y hora de la caída:

8. UNIDAD HOSPITALARIA donde se presento la caída.

- a. Observación urgencias
- b. Reanimación urgencias
- c. UCI
- d. UCI intermedio
- e. Hospitalización (piso ____)
- f. Salas de cirugía
- g. Ginecología
- h. Consulta externa
- i. Imágenes Diagnosticas
- j. Hospitalización urgencias

9. Fecha y hora de ingreso: _____

10. Días de hospitalización hasta el día de la caída: _____

11. Antecedentes de caídas

- a. Si
- b. No
- c. No registra

12. ¿Qué medicamentos estaba consumiendo durante la hospitalización 24 horas antes de la caída? Puede escoger más de una respuesta.

- a. Tranquilizantes
- b. Sedantes
- c. Diuréticos
- d. Hipotensores no diuréticos
- e. Antidepresivos
- f. Antiparquinsonianos
- g. Hipoglicemiantes
- h. laxantes
- i. Anticonvulsivantes
- j. Opioides

13. ¿Tiene el paciente algún tipo de deficiencia física o sensitiva? Puede escoger más de una respuesta
- Discapacidad visual
 - Discapacidad auditiva
 - Discapacidad lenguaje
 - Discapacidad motor-sensitiva
 - Discapacidad cognitiva
14. ¿Cuál es el estado mental del paciente en el momento de la caída?
- Alerta.
 - Confuso
 - Desorientado
 - Estuporoso.
 - Presenta Alucinaciones
15. ¿Cómo es la deambulaci3n del paciente?.
- Normal
 - Segura con ayuda
 - Segura sin ayuda
 - Imposible
16. ¿Tiene alg3n tipo de incontinencia?
- Urinaria
 - Fecal
 - Ambas
 - Ninguna
17. ¿Tiene el paciente alg3n tipo de alteraci3n cl3nica? Puede escoger mas de una respuesta.
- Neurol3gicas
 - Cardiovasculares
 - Respiratorias
 - Renales
 - Metab3licas
 - Mentales
 - Osteomusculares
 - Ninguna.

18. ¿En qué sitio se presentó la caída?
- a. Ducha
 - b. Sanitario
 - c. Propia altura
 - d. Silla
 - e. Camilla
 - f. Pasillo
19. ¿Posee el paciente algún dispositivo que pueden interferir en la deambulación?
- a. Prótesis en miembros inferiores
 - b. Muletas
 - c. Caminadores
 - d. Sillas de ruedas
20. ¿Tenía el paciente facilidad para acceder al timbre?
- a. Si
 - b. No
 - c. No registra
21. ¿Recibió atención médica en el momento de la caída?
- a. Si
 - b. No
 - c. No registra
22. ¿Cuál de los siguientes eventos presentó como consecuencia de la caída? Puede escoger más de una respuesta
- a. Trauma craneoencefálico
 - b. Trauma de tórax y/o abdomen
 - c. Trauma órganos genitales
 - d. Trauma de tejidos blandos
 - e. Fracturas óseas
23. ¿Cuál fue el manejo dado como consecuencia de la caída? Puede escoger más de una respuesta
- a. Cirugía
 - b. Observación neurológica
 - c. TAC

- d. Radiografía
- e. Traslado a UCI
- f. Prolongación de la estancia hospitalaria
- g. Analgésicos
- h. Sutura de heridas
- i. Curaciones

ANEXO 3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Diseño del protocolo	■	■				
Elaboración del instrumento		■				
Recolección de la información			■			
Elaboración de base de datos				■		
Procesamiento y análisis de la información				■	■	
Informe final.					■	■

ANEXO 4. PRESUPUESTO

RUBROS	TOTAL
Personal	
Asesor metodológico	\$3.000.000
Investigadores	\$5.000.000
Equipos Existentes	\$2.000.000
Software SPSS	\$ 3.000.000
Materiales y Suministros	\$3.000.000
Material Bibliográfico	\$ 2.000.000
Servicios Técnicos	\$ 500.000
TOTAL	\$18.500.000