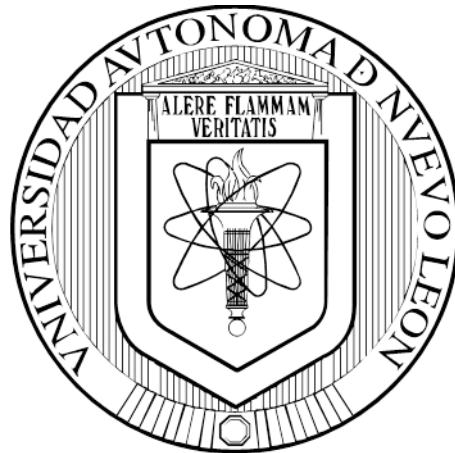


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ENFERMERÍA



FACTORES DE RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE CAÍDAS EN
SERVICIO DE EMERGENCIA

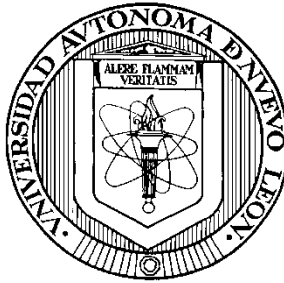
POR

LIC. LINDA DANIELA MENDOZA PADRÓN

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

MAYO, 2017

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



FACTORES DE RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE CAÍDAS EN
SERVICIO DE EMERGENCIA

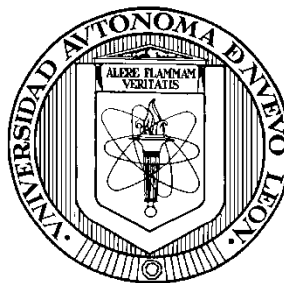
Por

LIC. LINDA DANIELA MENDOZA PADRÓN

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

MAYO, 2017

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



FACTORES DE RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE CAÍDAS EN
SERVICIO DE EMERGENCIA

Por

LIC. LINDA DANIELA MENDOZA PADRÓN

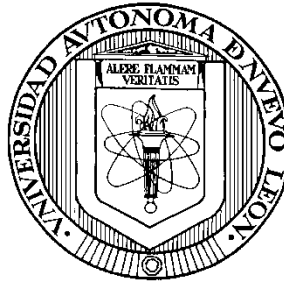
Director de Tesis

DRA. SOFÍA GUADALUPE MEDINA ORTIZ

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

MAYO, 2017

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



FACTORES DE RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE CAÍDAS EN
SERVICIO DE EMERGENCIA

Por

LIC. LINDA DANIELA MENDOZA PADRÓN

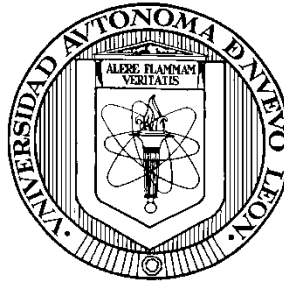
Co-Director de Tesis

DRA. LETICIA VÁZQUEZ ARREOLA

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

MAYO, 2017

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



FACTORES DE RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE CAÍDAS EN
SERVICIO DE EMERGENCIA

Por

LIC. LINDA DANIELA MENDOZA PADRÓN

Asesor Estadístico

MARCO VINICIO GÓMEZ MEZA, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

MAYO, 2017

**FACTORES DE RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE CAÍDAS EN
SERVICIO DE EMERGENCIA**

Aprobación de Tesis

Dra. Sofía Guadalupe Medina Ortiz
Director de Tesis

Dra. Sofía Guadalupe Medina Ortiz
Presidente

ME. Julia Teresa López España
Secretario

Dra. Leticia Vázquez Arreola
Vocal

Dra. María Magdalena Alonso Castillo
Subdirector de Posgrado e Investigación

Agradecimientos

A las autoridades de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios de Maestría en Ciencias de Enfermería.

A la Dra. María Magdalena Alonso Castillo, Subdirectora de Posgrado e Investigación de la Facultad de Enfermería, por su atención y apoyo recibido.

A la ME. Diana Ruvalcaba Rodríguez, Directora de la Facultad de Enfermería, por el apoyo y la confianza que me manifestó desde el inicio de mis estudios de posgrado.

A mi directora de tesis la Dra. Sofía Guadalupe Medina Ortiz, por su valioso tiempo, dedicación y guía en el presente estudio, así como compartir sus conocimientos y experiencias, por motivarme y confiar en mí.

Al personal del servicio de emergencia del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, por el apoyo durante la elaboración de la investigación.

A cada uno de los maestros que guiaron mi formación durante el posgrado, un reconocimiento a cada uno de ellos, especialmente a la Dra. María Guadalupe Moreno Monsiváis, MCE. Ma. Guadalupe Interrial Guzmán, MCE. Nora Nelly Oliva Rodríguez y MMC. Ma. Guadalupe Martínez Márquez.

Dedicatoria

A Dios, quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante, por cuidarme y protegerme y no desmayar en los problemas que se presentaban, quién supo ponerme en el tiempo perfecto y con las personas indicadas para poder lograr mi objetivo de concluir la maestría en ciencias de enfermería.

A mis padres el Sr. Ricardo Mendoza Torres y la Sra. Mireya Padrón de León, por darme la vida, su infinito amor, consejos, comprensión y ayuda en los momentos difíciles. Por darme todo lo que soy como persona, valores, principios, carácter, empeño, perseverancia y enseñarme que la educación es la mejor herencia que pudieron haberme dado. A mis hermanos Ricardo y Jorge A. Mendoza Padrón, por su valioso apoyo incondicional en todo momento desde el inicio de mis estudios de maestría.

A mis amigas MCE. Tomasa Camacho, MCE. Victoria Guevara, MCE. Annel González, por su incondicional amistad y por brindarme siempre su ayuda. A Liliana, Brenda, Iram, Rolando y Luis, por acompañarme en los buenos y difíciles momentos, por escucharme y siempre tener las palabras necesarias durante todo este tiempo, espero siempre contar con su amistad.

A cada uno de mis compañeros de generación de la maestría por su amistad, las grandes enseñanzas, conocimientos, experiencias y momentos a lo largo de esta carrera, gracias Clara, Karina, Astrid, Jonathan, Ángel y Mónica.

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco de referencia	4
Estudios relacionados	6
Definición de términos	9
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
Capítulo II	
Metodología	11
Diseño del estudio	11
Población, muestreo, muestra	11
Criterios de exclusión	12
Instrumento de medición	12
Procedimiento de recolección de datos	13
Consideraciones éticas	14
Estrategias de análisis de datos	15
Capítulo III	
Resultados	17
Perfil sociodemográfico de la población	17
Factores de riesgo del sistema organizativo y del lugar de trabajo	18

Contenido	Página
Barreras de seguridad no realizadas	20
Factores de riesgo del sistema organizativo y de lugar de trabajo con presencia de caídas	21
Barreras de seguridad no realizadas con presencia de caídas	24
Incidencia de caídas	25
Relación de los factores de riesgo y barreras de seguridad	26
Capítulo IV	
Discusión	28
Conclusiones	29
Recomendaciones	29
Referencias	31
Apéndices	33
A. Carta de institución de salud	34
B. Consentimiento informado del personal de enfermería	35
C. Cédula de datos sociodemográficos	38
D. Cédula de registro de factores y barreras de seguridad del riesgo de caídas	39

Lista de tablas

Tablas	Página
1. Género de los participantes	17
2. Factores de riesgo del sistema organizativo	18
3. Factores de riesgo del lugar de trabajo	19
4. Barreras de seguridad no realizadas	20
5. Factores de riesgo del sistema organizativo con presencia de caída	21
6. Factores de riesgo del lugar de trabajo con presencia de caída	23
7. Barreras de seguridad no realizadas con presencia de caída	24
8. Incidencia de caídas según el género del paciente	25
9. Coeficiente de correlación de Spearman con factores de riesgo y barreras de seguridad	26
10. Prueba U de Mann-Whitney con factores del sistema organizativo, factores del lugar de trabajo y barreras de seguridad y presencia de caídas	27

Resumen

Lic. Linda Daniela Mendoza Padrón

Fecha de Graduación: MAYO, 2017

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Enfermería

Título del Estudio: FACTORES DE RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE
CAÍDAS EN SERVICIO DE EMERGENCIA

Número de Páginas: 52

Candidato para obtener el grado de
Maestría en Ciencias de Enfermería

LGAC: Gestión de Calidad en Salud

Propósito y Método del Estudio: El propósito del estudio fue determinar la relación de los factores de riesgo del sistema organizativo, del lugar de trabajo, barreras de seguridad no realizadas con la incidencia de caídas, en el servicio de emergencia. El diseño del estudio fue descriptivo y correlacional, la muestra fue de 362 pacientes. Para recabar la información se utilizó una cédula de registro de factores y barreras de seguridad del riesgo de caídas (CRFBSRC). Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes, así como la prueba de Spearman y U de Mann-Whitney.

Contribución y Conclusiones: Los factores de riesgo de caídas que se identificaron relacionados al sistema organizativo correspondieron en primer orden: el paciente y/o la familia no contaba con el folleto de información de prevención de caída con un 99.4 %, seguido de los factores del lugar de trabajo, la falta de aplicación de las barreras de seguridad de acuerdo al nivel del riesgo del paciente con un 44.2% y por último las barreras de seguridad no realizadas, la falta de educación a los familiares sobre la movilización segura al paciente con un 87%. Se encontró una correlación negativa en los factores de riesgo del sistema organizativo con los del lugar de trabajo ($r_s = -.430$, $p = .001$), en forma similar con los factores de riesgo del sistema organizativo con las barreras de seguridad no realizadas muestra una correlación negativa ($r_s = -.281$, $p = .001$) y diferencia significativa en las medias de las barreras de seguridad no realizadas en los pacientes que sufrieron caída ($U = 1192.50$, $p = 0.01$). Se concluye que existe correlación negativa y significativa en los factores de riesgo del sistema organizativo con los del lugar de trabajo y con las barreras de seguridad no realizadas.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS: _____

Capítulo I

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el término caída como “la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipite al paciente al suelo en contra de su voluntad”. Las caídas son un importante problema mundial de salud pública; se calcula que anualmente se producen 424,000 caídas mortales, lo que convierte a las caídas en la segunda causa mundial de muerte por lesiones no intencionales. Más del 80% de las muertes relacionadas con caídas se registran en países de bajos y de medianos ingresos; de estas, las mayores tasas de mortalidad corresponden a las personas mayores de 65 años de edad en todas las regiones del mundo (OMS, 2012).

Un indicador importante de la seguridad del paciente que está recibiendo atención hospitalaria, es el índice de Eventos Adversos (EA) en los pacientes que han sido atendidos y entre estos se encuentran las caídas de pacientes; que se relacionan en muchos de los casos, con la calidad del cuidado de enfermería (Tomás, Chanovas, Roqueta, Alcaraz, & Toranzo, 2010).

Un EA es cualquier lesión no intencional causada por la atención recibida, más que por el proceso enfermedad y que produce demora en el alta, estancia prolongada o discapacidad y que puede amenazar la vida, causar la muerte del paciente e incrementar los costos (López, 2010). Estudios realizados en diferentes países reportan la tasa de EA entre un 4% y un 17% de los pacientes hospitalizados, de los que aproximadamente un 50% son considerados como evitables en función del tipo de estudio (Tomás et al., 2010).

Los servicios de emergencias son un elemento esencial en la institución de salud, el cual no se encuentra exento de un riesgo de EA entre ellos las caídas; ya que los diferentes modelos organizativos junto con las características extrínsecas de la atención urgente se han involucrado con este riesgo; Por lo cual se considera que entre los

factores de riesgo del sistema organizativo se encuentran las camillas sin barandales, camillas sin frenos, superficies sin antideslizantes en el piso, falta de barandillas de apoyo en las áreas del baño y duchas, la presencia de derrames en el suelo y obstáculos en los pasillos y áreas de circulación, luz inadecuada, la falta de supervisión en el personal de enfermería respecto en la realización de la valoración de riesgo de caída de paciente y la falta de información en el servicio en la prevención de caídas. Sin embargo, la incidencia y/o prevalencia de EA en los servicios de emergencias no está bien determinada, porque las aproximaciones realizadas tropiezan con diversos sesgos como la falta de reporte del incidente de caída o la falta de cultura por parte del personal de enfermería en la elaboración del EA pues la mayoría de los estudios se han realizado en pacientes hospitalizados que fueron atendidos previamente en servicios de emergencias (Tomás et al., 2010).

En relación a la incidencia de caídas en México; reporta que más de la tercera parte de las personas de 65 años o más sufren una caída al año y la frecuencia de caídas incrementa hasta un 50% cuando la persona tiene 80 años o más. De las personas que ya han sufrido una caída, la mitad se vuelve a caer debido a su enfermedad. La revención de las caídas es muy necesaria y relevante, tanto para las personas mismas como para los sistemas de salud, ya que una de cada diez caídas produce daños severos, como fracturas de cadera, brazos o columna vertebral, así como lesiones en la cabeza o en alguna otra parte del cuerpo, algunas de ellas graves. Se ha observado que aproximadamente el 78% de las caídas que ocurren en los hospitales, puede prevenirse cuando se reconoce que el paciente tiene riesgo de caer (Comisión Nacional de Arbitraje Médico [CONAMED], 2012).

La CONAMED en México, reporta el análisis de 24 casos correspondientes a caídas de pacientes, en el período de 1996 al 2005. Este organismo reporta la frecuencia de caídas; respecto al género correspondieron al 50% de los casos para ambos sexos. Referente al grupo de edad que obtuvo mayor frecuencia de caídas fue en mayores de 65

años, seguido por el grupo entre 25 a 44 años y en tercer lugar de 45 a 64 años. Finalmente por tipo de institución de los 24 casos, el 79% corresponden a instituciones de seguridad social y el 21% a instituciones privadas. Las caídas se registraron en los servicios de: emergencias en un 41%, hospitalización 37% y 22% a servicios ambulatorios. En cuanto al sitio de la caída se presentaron en mayor proporción desde las camillas, seguidas por camas, sillas, mesas de exploración, incubadoras y en el baño (CONAMED, 2006).

La ocurrencia de las caídas puede estar influenciada por múltiples factores, entre ellos los intrínsecos y extrínsecos. Respecto a los factores intrínsecos se encuentran los cambios propios de la edad, alteraciones de la marcha, limitación de movilidad, estado neurológico y emocional y estado físico. Los factores extrínsecos son los que están relacionados con el entorno, las medidas de seguridad y la vigilancia del paciente. Aunado a ello, se considera otro factor; esta es la relación proporcional del personal de enfermería y número de pacientes (Nascimento, Toffoletto, Gonçalves, das Graças, & Grillo, 2008).

El personal de enfermería; forma parte de los recursos humanos del sistema de salud y por lo tanto; tiene el compromiso de la observancia de los principios éticos y legales aplicables en el ejercicio de la enfermería, así como, en la aplicación de conocimientos, destrezas y la adecuada utilización de los recursos tecnológicos, para dar cuidados de calidad a las personas que están bajo su responsabilidad. Además de establecer intervenciones independientes que son actividades en el campo de acción de enfermería como: la identificación del riesgo de caída, prevención y la reevaluación del riesgo de caída (CONAMED, 2006).

De acuerdo a la experiencia laboral, se han encontrado reportes de caídas en el servicio de emergencia, de un hospital público de tercer nivel de atención, como consecuencia de estas se incrementan los días de estancia de los pacientes por complicaciones relacionadas. Debido a que las características de los pacientes en

servicios de internamiento, difieren de los pacientes en servicios de emergencias. Es de trascendental importancia, explorar las estrategias de prevención implementadas; cuando ingresa el paciente por emergencias; con el fin de disminuir factores de riesgo. Es importante destacar que la valoración de la escala de riesgo de caída, constituye una responsabilidad del personal de enfermería. Por lo anterior, el propósito del presente estudio es determinar la relación de los factores de riesgo del sistema organizativo, del lugar de trabajo, barreras de seguridad no realizadas con la incidencia de caídas, en el servicio de emergencia.

En relación a los programas de prevención de caídas que han demostrado éxito, se componen de tres elementos: Identificación de riesgo de caídas, implementación de técnicas de prevención y reevaluación del paciente para mantener o incluir nuevos factores de riesgo. Por lo que se ha seleccionado el modelo de Reason (1997) para sustentar la presente investigación. Este modelo propone el análisis de los factores o situaciones en la que el personal de enfermería; está tratando de llevar a cabo tareas, las cuales pueden estar diseñadas para crear un incidente como son las caídas.

Marco de referencia

El presente estudio está basado en los conceptos de caídas por OMS (2012), Factores de riesgo y Barreras de seguridad por Reason (1997) e Incidencia de caídas por Sven Hernberg (1995).

A continuación se describen los conceptos la OMS (2012) define el termino de caída es la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente hacia el suelo en contra de su voluntad, en el servicio de emergencia. Factores de riesgo del sistema organizativo definidos por Reason son la falta de camillas con barandales, camillas con frenos, superficies antideslizantes en el piso, bandas antideslizantes en el piso de baño y duchas, barandillas de apoyo en las áreas del baño y duchas, derrames en el suelo (agua, sangre, orina, sustancias químicas) obstáculos en los pasillos y áreas de

circulación (equipo médico), luz adecuada (brillante, sin destellos), supervisión para el personal de enfermería respecto si realizan la valoración de riesgo de caída al paciente y el servicio cuenta con el folleto de información de prevención de caída y del lugar de trabajo: la falta de las barreras de seguridad de acuerdo al nivel del riesgo, aplican protocolo de movilización paulatina el personal de enfermería, aplican el modelo de custodia a los pacientes valorados con alto riesgo de caída, aplican protocolos de traslados de paciente tomando en cuenta el nivel de riesgo de caída y aplican el instrumento de valoración del riesgo de caída.

Barreras de seguridad es el conjunto de acciones no realizadas que puedan derivar a una caída, en pacientes en el servicio de emergencia. Incidencia de caídas es la proporción de casos de caídas que se desarrollan en un período determinado. Para fines de este estudio se basó en el modelo de Reason, este considera los factores de riesgo los que contribuyen a los accidentes en: sistemas organizativos y lugar de trabajo. El modelo promueve un enfoque en los factores o situaciones en la que la persona está tratando de realizar, los factores que podrían ser diseñadas para crear un incidente o evento adverso (Reason, 1997).

El modelo de Reason; explora dos enfoques distintos a un error humano: el enfoque de persona y el enfoque de sistema. En el primer enfoque se encuentran los siguientes factores: la falta de entrenamiento y/o formación, sobrecarga de trabajo, fatiga, estrés del personal de enfermería y omisión, equivocación y/o violaciones de los procesos de atención por parte del personal de enfermería. En el segundo enfoque se encuentran los siguientes factores: la infraestructura de la institución, número de camas, número de pacientes, fallas de mantenimiento, falta de supervisión, deficiencias en los programas de capacitación, defectos no detectados y falta de personal.

Este modelo propone que dentro de los sistemas complejos, tales como hospitales, existen múltiples barreras de seguridad o capas para evitar incidentes o eventos adversos. Las capas en el cuidado de la salud pueden incluir las políticas del

hospital, protocolos o guías clínicas. Sin embargo, Reason sugiere que cada una de estas barreras de seguridad tiene debilidades al azar o y cuando estos se alinean, el paciente es capaz de pasar directamente a través de las debilidades resultantes de una caída (Reason, 2000).

Estudios relacionados

A continuación se presentan estudios relacionados con la temática de estudio, en los cuales se abordaron la variable de la incidencia de caídas que ingresaron en los servicios de hospitalización diferentes al servicio del presente estudio. En el último estudio evidenció los factores de riesgo que estuvieron presentes en las caídas y reporta la importancia de las barreras de seguridad.

Patman, Dennis y Hill (2011) realizaron un estudio retrospectivo en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Sir Charles Gairdner de Western Australia, Australia, con el propósito de medir la incidencia de caídas y describir las características de caídas entre los pacientes de la unidad de cuidados intensivos mediante un formulario estandarizado. Se extrajeron varias variables en la que incluyeron caídas durante la hospitalización y los factores de riesgo tales como la edad, severidad de la enfermedad y duración de la estancia en cuidados intensivos y el hospital; la muestra se constituyó de 190 historias clínicas de pacientes adultos que fueron intubados y ventilados.

Encontraron que 32 de los pacientes cayeron al menos una vez en las salas de hospitalización después de su estancia en la unidad de cuidados intensivos (17%, 95% intervalo de confianza 11.5 - 22.2%). La mayoría de las personas que sufren caídas eran menores de 65 años (84%).

Chian-Hsiang et al. (2013) realizaron un estudio retrospectivo en la Unidad Psiquiátrica del hospital National Taiwan University de Taipei, Taiwan, con el propósito de identificar los factores de riesgo asociados a caídas y lesiones relacionadas con las mismas, en un entorno de hospitalización psiquiátrica, mediante la revisión de

historias clínicas, las variables de estudio incluyeron características de los pacientes, las circunstancias y los medicamentos; la muestra se constituyó de 145 casos de caídas y 145 pacientes hospitalizados.

Los resultados revelan una historia de caída en los últimos seis meses y la falta de antecedentes de problemas médicos ($OR = 3.04$; $95\% IC = 1.46, 6.33$) y la asociación de lesiones relacionadas con caídas ($OR = 2.70$; $95\% CI = 1.29, 5.69$).

Wong, Phillips y Hill (2012) realizaron un estudio retrospectivo en una unidad Subaguda del hospital Ballarat Health Services de Victoria, Australia, con el propósito de identificar a las personas con alto riesgo de caída, la muestra del estudio se constituyó de 362 pacientes de hospitales subagudos; este estudio comparó dos hospitales para la exactitud de la predicción de las caídas y la orientación de las estrategias de prevención de caídas en un hospital subagudo. Las comparaciones de los datos de auditoría retrospectiva de más de dos períodos. Los resultados que reportaron las características demográficas de los pacientes; en ambas unidades fueron similares con respecto a la media de edad (79 y 76 años) y el porcentaje de personas que sufren caídas recurrentes (54%).

Los resultados indicaron baja prueba de exactitud de predicción para personas que sufren caídas y sufren caídas recurrentes. La densidad de incidencia caída fue menor para el hospital A (38.83 caídas por cada 1000 días de cama) en comparación con el hospital B (41.93 caídas por cada 1000 días de cama), sin embargo la diferencia no fue estadísticamente significativa ($z = 0.751, p = 0.453$).

Ko et al. (2010) realizaron un estudio de cohorte observacional en el hospital Health Service del estudio Sydney South West, con el propósito de describir las características de personas las que sufren caídas y la incidencia de caídas en cuatro unidades de cuidado de ancianos y de rehabilitación; la muestra se constituyó por 483 pacientes mayores de 66 años. Los resultados obtenidos en la tasa de incidencia de caídas por año fue de 0.66 caídas y no se presentó diferencia significativa en la duración

de la estancia hospitalaria para personas que sufren caídas comparados con los que no sufren caídas (32 ± 28 días) versus (27 ± 27 ; $p > 0.05$).

Nascimento et al. (2008) realizaron un estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y de tipo transversal en el hospital Center Vaudois de Lausanne, Switzerland, con el propósito de determinar las situaciones adversas que acontecieron con pacientes adultos durante la hospitalización en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), Semi-Intensivos y Hospitalización, con relación a la naturaleza, tipo, día en que sucedió y la relación trabajador/paciente cuando se presentó una caída, verificar las intervenciones realizadas por los enfermeros inmediatamente después del accidente y calcular las tasas para los casos ocurridos durante las hospitalizaciones, en los diversos servicios; la muestra se constituyó por 229 casos de pacientes que sufrieron una caída.

Los registros obtenidos de situaciones adversas de caídas en pacientes hospitalizados fue 44.9% en la UCI, 33.2% en la Unidad de Semi-Intensivos y 21.8% en Servicios de Hospitalización; referente a las caídas, la mayoría fue en los Servicios de Hospitalización, seguidas de la Unidad de Cuidados Intensivos y Unidades de Semi-Intensivos, específicamente, la caída debida a la altura de la cama 78.4%.

Diccini, Gomes y Oliveira (2008) realizaron un estudio prospectivo, en un servicio y Unidad de Cuidados Intensivos de neurocirugía del hospital de Sao Paulo, Brasil, con el propósito de evaluar los factores de riesgo y la incidencia por caídas en pacientes de neurocirugía durante el pre-operatorio y post-operatorio. Los resultados obtenidos se incluyeron pacientes sometido a cirugías intra-cranianas y raquídeo-medulares. Participaron en el estudio 97 pacientes, de los cuales ocho (8.2%) tuvieron caídas, totalizando 12 (12.4%) caídas. En dos (16.7 %) de las caídas, ocurridas durante el estudio, los barandales no estaban colocadas en la cama y en seis (50%) de ellas, la cama no tenía barandales. No se evidenció diferencia entre los factores de riesgo para las caídas en los pacientes durante el pre-operatorio y post-operatorio. El estudio reporta que la mayoría de las caídas podrían haber sido prevenidas, a través de una mejor

estructura hospitalaria, así como con la implementación de programas de prevención para caídas.

En resumen los estudios revisados presentan diversidad, en la incidencia de caídas en pacientes hospitalizados se reporta una incidencia de 0.04% – 0.81%. Existe escasa literatura donde sea posible observar la relación de incidencia de caídas en los servicios de emergencia. Referente a los factores de riesgo y barreras de seguridad encontramos en el sistema organizativo como factor de evento adverso la colocación y la falta de los barandales en las camillas y en las barreras de seguridad la importancia de la orientación de las estrategias de prevención de caídas en el hospital (Wong, Phillips & Hill, 2012; Diccini, Gomes & Oliveira, 2008).

Definición de términos

Caída es la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente hacia el suelo en contra de su voluntad, en el servicio de emergencia.

Factores de riesgo son del sistema organizativo son la falta de camillas con barandales, camillas con frenos, superficies antideslizantes en el piso, bandas antideslizantes en el piso de baño y duchas, barandillas de apoyo en las áreas del baño y duchas, derrames en el suelo (agua, sangre, orina, sustancias químicas), obstáculos en los pasillos y áreas de circulación (equipo médico), luz adecuada (brillante, sin destellos), supervisión para el personal de enfermería respecto si realizan la valoración de riesgo de caída al paciente y el servicio cuenta con el folleto de información de prevención de caída.

Factores del lugar de trabajo son la falta de las barreras de seguridad de acuerdo al nivel del riesgo, aplican protocolo de movilización paulatina el personal de enfermería, aplican el modelo de custodia a los pacientes valorados con alto riesgo de caída, aplican protocolos de traslados de paciente tomando en cuenta el nivel de riesgo de caída y aplican el instrumento de valoración del riesgo de caída.

Barreras de seguridad se refiere al conjunto de acciones no realizadas que puedan derivar a una caída, en pacientes en el servicio de emergencia.

Incidencia de caídas es el número de caídas en el periodo determinado entre el número de casos observados en el mismo período.

Objetivo general

Determinar la relación de los factores de riesgo del sistema organizativo, del lugar de trabajo y las barreras de seguridad no realizadas con la incidencia de caídas, en el servicio de emergencia.

Objetivos específicos

1. Identificar los factores de riesgo de caídas en el servicio de emergencia.
2. Identificar las barreras de seguridad no realizadas en el servicio de emergencia.
3. Identificar la incidencia de caídas en el servicio de emergencia en relación a los factores de riesgo del sistema organizativo, del lugar de trabajo y las barreras de seguridad no realizadas durante el primer trimestre del año 2015.

Capítulo II

Metodología

En el presente capítulo se describe el diseño del estudio, población, muestreo y muestra, criterios de exclusión, instrumento de medición, procedimiento de recolección de datos, consideraciones éticas y estrategia de análisis de datos.

Diseño del estudio

El diseño del estudio fue descriptivo y correlacional (Burns & Grove, 2012) en lo descriptivo se observó, describió y documentaron los factores de riesgo del sistema organizativo, del lugar de trabajo y las barreras de seguridad no realizadas durante un tiempo determinado en el servicio de emergencia; correlacional porque se identificó la relación entre los factores de riesgo del sistema organizativo, del lugar de trabajo y las barreras de seguridad no realizadas con la incidencia de caídas en el servicio de emergencia.

Población, muestreo y muestra

La población del estudio estuvo conformada por pacientes mayores de 18 años con atención del personal de enfermería que acudieron al servicio de emergencia de un hospital público de tercer nivel de atención del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León. El muestreo fue aleatorio y sistemático de uno en tres; es decir, se tomó en cuenta como sujetos de estudio a los pacientes a quienes ingresaron al servicio de emergencia y se les realizó la evaluación de factores y barreras de seguridad del riesgo de caídas, con un inicio del segundo paciente que ingresó al servicio de emergencia en forma diaria de lunes a domingo en un horario de 7:00 a 24:00 horas.

Para el cálculo de la muestra se utilizó el paquete estadístico nQueryAdvisor versión 4.0 (Elashoff, Dixon, Crede, & Fotheringham, 2000), se calculó a través de un

parámetro de correlación y regresión logística con una potencia del 95%, un efecto de 0.5 y una significancia de 0.05 resultó una muestra de 362 pacientes.

Criterios de exclusión

Se excluyeron los pacientes que ingresaron a la sala de resucitación así mismo los pacientes en los cuales su atención en el servicio de emergencia fuera menor a una hora.

Instrumento de medición

Se utilizó una Cédula de Datos Sociodemográficos (CDS), donde se incluyeron variables como edad en años cumplidos, sexo y motivo de consulta del paciente. Se utilizó una Cédula de Factores y Barreras de Seguridad del Riesgo de Caídas (CFBSRC), esta evaluación permitió determinar los factores de riesgo del sistema organizativo, del lugar de trabajo, las barreras de seguridad no realizadas y la presencia de caída en el servicio de emergencia donde los ítems responden al patrón de respuesta de tipo dicotómica de si donde el factor no está presente y no donde el factor está presente y no aplica donde el factor está ausente.

La CFBSRC, se aplicó en forma observacional; la cual está dividida en cuatro apartados: en el primer factores de riesgo del sistema organizativo el cual se conforma de 10 factores de riesgo donde los ítems 1 al 5 y 8 al 10 responden al patrón de respuesta de tipo dicotómica de si = 0 y no = 1 y los ítems 6 y 7 responden de manera contraria si = 1 y no = 0 y segundo apartado incluye factores de riesgo del lugar de trabajo de los cuales se conforma de 5 factores de riesgo donde los ítems 11 al 15 responden al patrón de respuesta de tipo dicotómica de si = 0 y no = 1. En el tercer apartado se encuentran las barreras de seguridad no realizadas corresponden a la siguientes ítems 16, 17, 19 y 20 responden al mismo patrón de respuesta de tipo dicotómica de si = 0 y no = 1 y el 18 responde de manera contraria si = 1 y no = 0.

En el cuarto apartado incluye en número 21 que corresponde a la presencia de caída que responde al patrón de respuesta de tipo dicotómica de si = 0 donde el factor no está presente, no = 1 donde el factor está presente y no aplica cuando no se presenta una caída.

Procedimiento de recolección de datos

Primeramente se solicitó la autorización a los Comité de Investigación y Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Así mismo se solicitó la aprobación por escrito de las autoridades correspondientes de la institución de salud de tercer nivel de atención donde se realizó la investigación (Apéndice A). Para recolectar la información se procedió la invitación al personal de enfermería obteniendo a la autorización para el estudio de manera escrita a través de la Carta de Consentimiento Informado del personal de enfermería (Apéndice B), explicándoles el objetivo de la investigación, el anonimato de la información y la libertad de retirarse del estudio cuando lo decidieran.

Posteriormente, se registraron los datos sociodemográficos en la Cédula de Datos Sociodemográficos (CDS) los cuales se registraron la edad en años cumplidos, sexo y motivo de consulta del paciente (Apéndice C). Se valoró de forma observacional en la Cédula de Factores y Barreras de Seguridad del Riesgo de Caídas (CFBSRC) en el primer apartado se valoraron los factores de riesgo del sistema organizativo: las camillas contaba con barandales y frenos, el piso tenía superficies antideslizantes, las áreas del baño contaba con barandillas de apoyo, la existencia de derrames, obstáculos y la luz se encontraba adecuada durante la atención del paciente en el servicio de emergencia, el personal de enfermería se encontraba bajo las supervisión durante la valoración de riesgo de caída del paciente y el servicio contaba con el folleto de información de prevención de caída (Apéndice D).

En el segundo apartado los factores de riesgo del lugar de trabajo: aplicaron las barreras de seguridad, el protocolo de movilización, el modelo de custodia, el protocolo de traslado y la aplicación del instrumento de valoración del riesgo de caída; en el tercer apartado las barreras de seguridad no realizadas: identifican el riesgo de caída, dejan al paciente cuando este se encontraba en deambulaci3n, educan al familiar sobre las recomendaciones para movilizaci3n, el paciente contaba con la orientaci3n sobre la utilidad de los soportes de apoyo y el personal de enfermerí a acompa1aba al paciente al ba1os cuando este así lo ocupaba y en el último apartado la presencia de caída: el personal de enfermerí a informaba a la supervisi3n la presencia de caída. La evaluaci3n de la cédula (CFBSRC) se realizó durante la atenci3n en el servicio de emergencia de manera observacional.

Consideraciones éticas

La investigaci3n se apegó a las disposiciones establecidas en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigaci3n para la Salud (Secretarí a de Salud, 1987) en los siguientes artículos. Título segundo:

Artículo 13. Se respetaron los derechos y se cuidó el bienestar de cada uno de los participantes, así como su dignidad, por lo que se brindó un trato serio al participante durante el estudio, también se le explicó que tenían el derecho en el momento que así lo decida sin que esto afecte sus derechos en la instituci3n.

Artículo 14, Fracciones I, VI, VII, VIII. Se contó con la autorizaci3n del estudio por parte de los comités de ética e investigaci3n de la Facultad de Enfermerí a de la UANL, así mismo se contó con la autorizaci3n por escrito de la instituci3n donde se realizó el estudio.

Artículo 16. Se protegió en todo momento la privacidad y confidencialidad del participante, al no identificarle por su nombre en las cédulas. Los instrumentos se

respondieron de forma individual, en el área asignada por las autoridades. Además los datos obtenidos no serán proporcionados a personas ajenas al estudio.

Artículo 18. Se les informó a los participantes que en cualquier momento de la recolección de datos, podrían retirar el consentimiento si se sintieran incómodos.

Artículo 20. Todos los participantes colaboraron en este estudio mediante el consentimiento informado.

Artículo 21, Fracciones I, III, VI VII y VIII, y 22, Fracciones I, II, III, IV. Para iniciar la recolección de los datos el participante autorizó firmando el consentimiento informado por él y dos testigos, el cual fue elaborado por el investigador principal en donde se explicó el objetivo del estudio, procedimiento, riesgos, beneficios, uso de la información obtenida y el derecho que tiene el participante a retractarse, además no se presentaron preguntas por lo que no fue necesario realizar aclaración alguna acerca del estudio. Así mismo se les mencionó que los instrumentos no llevan nombre por lo que no se identifican, manteniendo su confidencialidad.

Artículo 29. El investigador obtuvo la aprobación por escrito de las autoridades de la institución de salud donde se realizó el estudio. Además las personas participantes autorizaron por medio del consentimiento informado tal y como lo marca el artículo 20.

Artículo 57 y 58, Fracciones I y II. Se entiende por grupos subordinados los trabajadores del hospital. El rechazo de los sujetos a intervenir o retiro de sus consentimiento durante el estudio, no afectaría su situación laboral. Los resultados de la investigación no serán utilizadas en perjudicar al personal participante y se quedará la información de manera anónima de las personas involucradas con el consentimiento.

Estrategias de análisis de datos

Los resultados se analizaron en el paquete estadístico SPSS (Statiscal Package for the Social Sciences) versión 20.0 para Windows. Para determinar las características

generales de la población de estudio, se utilizaron frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión.

Para responder el objetivo general se realizó el Coeficiente de Correlación de Spearman, permitió obtener la relación que se presentó entre los factores del sistema organizativo, de lugar de trabajo y las barreras de seguridad no realizadas. Para los objetivos específicos uno, dos se calculó mediante proporciones y para el objetivo específico tres se realizó prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney para identificar la asociación de los factores del sistema organizativo, lugar de trabajo y las barreras de seguridad no realizadas con la incidencia de caídas.

Capítulo III

Resultados

En el presente capítulo se muestran los resultados, en primer lugar se presenta los datos sociodemográfico de la población, los factores de riesgo del sistema organizativo, del lugar de trabajo, las barreras de seguridad no realizadas en relación con la incidencia de caídas, en el servicio de emergencia. Posteriormente, se muestra estadística descriptiva e inferencial, los análisis mediante pruebas no paramétricas; el Coeficiente de Correlación de Spearman para las variables factores de riesgo y barreras de seguridad no realizadas con las caídas y la Prueba U de Mann-Whitney para identificar las asociaciones de los factores de riesgo del sistema organizativo, lugar de trabajo y las barreras de seguridad no realizadas, grupos relacionados de acuerdo con la presencia de caídas.

Perfil sociodemográfico de la población

Respecto a datos sociodemográficos de los participantes se muestran los motivos de ingreso, el principal motivo de ingreso es por disnea (15.2%) y el resto por otros motivos en menores proporciones. La edad media de los participantes 51.62 años ($DE = 19.47$) con límite inferior de 18 años y límite superior de 97 años. En la tabla 1 se muestra el género de los participantes se observó la mayor proporción para el género masculino con un 50.6%.

Tabla 1

Género de los participantes

Género	<i>f</i>	%
Masculino	183	50.6
Femenino	179	49.4

Fuente: CDS *n* = 362

Factores de riesgo del sistema organizativo y lugar de trabajo

En la tabla 2 se muestran los factores de riesgo del sistema organizativo, los de mayor proporción fueron: El servicio cuenta con el folleto de información de prevención de caída con un 99.4%, supervisión para la realización de la valoración de riesgo de caída con un 97.2%, seguidas por superficies antideslizantes en el piso con un 69.9%.

Tabla 2

Factores de riesgo del sistema organizativo

Factores	Si		No		NA	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Camillas con barandales	220	60.8	5	1.4	137	37.8
Camillas con frenos	219	60.5	6	1.7	137	37.8
Superficies antideslizantes del piso	2	0.6	253	69.9	107	29.5
Bandas de apoyo en baño y duchas	128	35.4	2	0.6	232	64
Derrames en el suelo	4	1.1	136	37.6	222	61.3
Obstáculo en los pasillos y áreas de circulación	121	33.4	25	6.9	216	59.7
Luz adecuada	362	100	0	0.0	0	0.0
Supervisión en la valoración de riesgo de caída	8	2.2	352	97.2	2	0.6
El servicio cuenta con el folleto de prevención de caída	0	0.0	360	99.4	2	0.6
Fuente: CFBSRC					<i>n</i> = 362	

En la tabla 3 se muestran los factores de riesgo del lugar de trabajo, los de mayor proporción fueron: aplicar la valoración del riesgo de caída con un 44.2%, aplicar protocolo de movilización paulatina con un 37.6% y el modelo de custodia para los pacientes con alto riesgo de caída con un 22.4%.

Tabla 3

Factores de riesgo del lugar de trabajo

Factores	Si		No		NA	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Aplicar las barreras de seguridad por nivel de riesgo	202	55.8	160	44.2	0	0.0
Aplicar protocolo de movilización paulatina	65	18	136	37.6	161	44.4
Aplicar el modelo de custodia a los pacientes con alto riesgo de caída	35	9.7	81	22.4	246	67.9
Aplicar protocolos de traslados de acuerdo al nivel de riesgo de caída del paciente	297	82	63	17.4	2	0.6
Aplicar el instrumento de valoración del riesgo de caída	360	99.4	2	0.6	0	0.0
Fuente: CFBSRC					<i>n</i> = 362	

Barreras de seguridad no realizadas

En la tabla 4 se muestran las barreras de seguridad no realizadas fueron: la falta de educación a los familiares sobre las recomendaciones para movilizar seguro al paciente con un 87%, seguido con la falta de orientación al paciente sobre la utilidad de los soportes de apoyo con un 48.3%. También se muestran la barrera de seguridad utilizada por el personal de enfermería, la de mayor proporción fue: la identificación del riesgo de caída de los pacientes por medio de los rótulos de cama con un 97.5 %.

Tabla 4

Barreras de seguridad no realizadas

Factores	Si		No		NA	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Identifican el riesgo de caída de los pacientes por medio de los rótulos de cama	353	97.5	9	2.5	0	0.0
Dejan al paciente solo cuando este se encuentra en deambulaci3n	99	27.3	82	22.7	181	50.0
Educen a los familiares sobre las recomendaciones para movilizar seguro al paciente	6	1.7	315	87	41	11.3
Orientan al paciente sobre la utilidad de los soportes de apoyo	1	0.3	175	48.3	186	51.4
Acompa1an al paciente al ba1o cuando este as3 lo ocupe	42	11.6	39	10.8	281	77.6
Fuente: CFBSRC					<i>n</i> = 362	

Factores de riesgo del sistema organizativo y lugar de trabajo con presencia de ca3das

En tabla 5 se muestran los factores de riesgo del sistema organizativo que estuvieron presentes en momento de las ca3das con un 100%, no se cont3 con la supervisi3n en la valoraci3n del riesgo de ca3das, con el mismo porcentaje el servicio no cont3 con el folleto de informaci3n de prevenci3n de ca3das, seguido con un 81.8%, no se cont3 con las superficies antideslizantes en el piso y por 3ltimo con un 72.7%, se presentaron derrames en el suelo.

Tabla 5

Factores de riesgo del sistema organizativo con presencia de caídas

Factores	Si		No		NA		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
Camillas con barandales	3	27.3	0	0.0	8	72.7	
Camillas con frenos	3	27.3	0	0.0	8	72.7	
Superficies antideslizantes en el piso	0	0.0	9	81.8	2	18.2	
Bandas de apoyo en las áreas del baño y duchas	5	45.5	3	27.3	4	27.2	
Derrames en el suelo	8	72.7	0	0.0	3	27.3	
Obstáculos en los pasillos y áreas de circulación	8	72.7	0	0.0	3	27.3	
Luz adecuada	11	100	0	0.0	0	0.0	
Supervisión en la valoración de riesgo de caída	0	0.0	0	0.0	11	100	
El servicio cuenta con el folleto de prevención de caída	0	0.0	0	0.0	11	100	
Fuente: CFBSRC						$n^b = 11$	

En la tabla 6 se muestran los factores de riesgo del lugar de trabajo que estuvieron presentes en momento de las caídas con un 2.7%, no se aplicó el protocolo de movilización paulatina y por último con un 54.5%, no se realizaron las barreras de seguridad de acuerdo al nivel de riesgo.

Tabla 6

Factores de riesgo del lugar de trabajo con presencia de caídas

Factores	Si		No		NA		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
Aplicar las barreras de seguridad de acuerdo al nivel de riesgo	5	45.5	6	54.5	0	0.0	
Aplicar protocolo de movilización paulatina el personal de enfermería	2	18.2	8	72.7	1	9.1	
Aplicar el modelo de custodia a los pacientes valorados con alto riesgo de caída	0	0.0	1	9.1	10	90.9	
Aplicar protocolos de traslados de paciente tomando en cuenta el nivel de riesgo de caída	9	81.8	2	18.2	0	0.0	
Aplicar el instrumento de valoración del riesgo de caída	11	100	0	0.0	0	0.0	
Fuente: CFBSRC						$n^b = 11$	

Barreras de seguridad no realizadas con presencia de caídas

En la tabla 7 se muestran las barreras de seguridad no realizadas en el momento de las caídas con un 100%, correspondió a la falta de educación a los familiares sobre las recomendaciones para movilizar en forma segura al paciente y por ultimo con un 81.8%, correspondió a la falta de orientación al paciente sobre la utilidad de los soportes de apoyo.

Tabla 7

Barreras de seguridad no realizadas con presencia de caídas

Factores	Si		No		NA	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Identifican el riesgo de caída de los pacientes por medio de los rótulos de cama	10	90.9	1	9.1	0	0.0
Dejan al paciente solo cuando este se encuentra en deambulaci3n	5	45.5	4	36.4	2	18.1
Educen a los familiares sobre las recomendaciones para movilizar seguro al paciente	0	0.0	11	100	0	0.0
Orientan al paciente sobre la utilidad de los soportes de apoyo	0	0.0	9	81.8	2	18.2
Acompa1an al paciente al ba1o cuando este as3 lo ocupe	3	27.3	3	27.3	5	45.5

Fuente: CFBSRC

$n^b = 11$

Incidencia de caídas

En la tabla 8 se muestra la incidencia de caídas en lo general con un 0.03%, respecto a la incidencia según el género fue mayor en el femenino con un 0.02%.

Tabla 8

Incidencia de caídas según género del paciente

Incidencia	<i>f</i>	%
Femenino	7	0.02
Masculino	4	0.01
Total	11	0.03
Fuente: CFBSRC		<i>n</i> = 362

Relación de los factores de riesgo y barreras de seguridad

En la tabla 9 se muestra el Coeficiente de correlación de Spearman con factores de riesgo y barreras de seguridad, se reporta una relación negativa en los factores de riesgo del sistema organizativo con el lugar de trabajo ($r_s = -.430$, $p = .01$) esto es a mayores factores de riesgo del sistema organizativo presenten menores barreras de seguridad de caídas no realizadas. En forma similar los factores de riesgo del lugar de trabajo con las barreras de seguridad muestra una relación negativa ($r_s = -.281$, $p = .01$), esto es a mayores factores de riesgo del lugar de trabajo menores barreras de seguridad de caídas no realizadas.

Tabla 9

Coeficiente de correlación de Spearman con factores de riesgo y barras de seguridad

Factores	Factores del Sistema Organizativo	Factores del Lugar de Trabajo	Barreras de Seguridad
Factores del Sistema Organizativo	1	-	-
Factores del Lugar de Trabajo	-.430**	1	-
Barreras de Seguridad no Realizadas	-.281**	131*	1

Nota: ** correlación es significativa al nivel $p < .01$, * La correlación es significativa al nivel de $p < .05$. $n = 362$

En la tabla 10 se muestra la Prueba U de Mann-Whitney de los factores del sistema organizativo, factores del lugar de trabajo y las barreras de seguridad con caídas, se reporta diferencia significativa en las medias de barreras de seguridad no realizadas en los pacientes que sufrieron caída se ubican de mayor parte debido a las barreras de seguridad no realizadas ($U = 1192.50$, $p = 0.01$).

Tabla 10

Prueba U de Mann-Whitney con factores del sistema organizativo, factores del lugar de trabajo y barreras de seguridad y presencia de caídas

Factores	n^a Sin Caídas			n^b Caídas			U	p^*
	\bar{x}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	\bar{x}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>		
Factores del Sistema Organizativo	.45	.50	.14	.39	.37	.12	1410.50	0.11
Factores del Lugar de Trabajo	.29	.25	.29	.38	.50	.25	1571.00	0.27
Barreras de Seguridad no Realizadas	.49	.50	.19	.62	.14	.60	1192.50	0.01

Fuente: CFBSRC

$n^a = 351$; $n^b = 11$

($n^a =$ Sin Caídas. $n^b =$ Caídas) ($p^* =$ prueba bilateral)

Capítulo IV

Discusión

El presente estudio permitió determinar la relación de los factores del sistema organizativo, del lugar de trabajo y las barreras de seguridad no realizadas con la incidencia de caídas, en el servicio de emergencia.

Referente al primer objetivo, que fue identificar los factores de riesgo de caídas en el servicio de emergencia. Los resultados muestran que predominan como factores de riesgo; la colocación de barandales en la camilla y la aplicación de la barreras de seguridad por nivel de riesgo, estos resultados son similar a lo reportado por Diccini et al. (2008), de acuerdo al modelo de Reason las situaciones de falta de apego a las barreras de seguridad del riesgo de caída por parte del personal de enfermería representan debilidades en el servicio de emergencia.

Respecto al segundo objetivo, en relación a las barreras de seguridad no realizadas en el servicio de emergencia con menor aplicación como son los protocolos para la deambulaci3n, educaci3n y orientaci3n sobre la utilidad de los soportes de apoyo, los resultados son similares con en el estudio de Chian- Hsiang et al. (2013), esto pueden ser explicado en relaci3n al estudio en comparaci3n utiliz3 la misma metodologí de revisi3n de historias clínicas. Adem3s de las premisas de Reason quien considera que existen factores que provocan el error humano como son la falta de entrenamiento y omisi3n de protocolos por parte del personal de enfermería.

Respecto al tercer objetivo, que fue conocer la incidencia de caídas en el servicio de emergencia en relaci3n a los factores de riesgo del sistema organizativo, del lugar de trabajo y barreras de seguridad no realizadas, los resultados de la incidencia de caídas del presente estudio fueron similares a lo reportado por Wong et al. (2012) y Nascimento et al. (2008) y de mayor incidencia con Patman et al. (2011); Ko et al. (2010) y Diccini et al. (2008). Esto pueden ser explicado debido a que las instituciones

en comparación son sistemas complejos donde pueden presentar debilidades de acuerdo a sus políticas, protocolos o guías clínicas y a su vez se alinean dando como resultado el evento adverso de caídas.

Respecto a la correlación negativa en los factores de riesgo del sistema organizativo con el lugar de trabajo, puede ser explicado a mayores factores de riesgo del sistema organizativo presenten menores barreras de seguridad no realizadas, en forma similar los factores de riesgo del lugar de trabajo con las barreras de seguridad no realizadas. En la identificación de diferencias fue significativa demostrando que los pacientes que sufrieron caída se ubican de mayor parte debido a las barreras de seguridad no realizadas

Conclusiones

En base a los resultados encontrados, se concluye que el principal factor de riesgo corresponde a la categoría del sistema organizativo. Mientras que las barreras de seguridad no realizadas corresponden a la falta de educación a los familiares sobre la movilización segura al paciente. Se identificó correlación negativa y significativa en los factores de riesgo del lugar del trabajo con las barreras de seguridad. Además se reporta correlación negativa entre los factores de riesgo del sistema organizativo con los del lugar del trabajo.

Recomendaciones

Para la investigación

Desarrollar estudios de investigación en donde se estudie la presencia de factores del sistema organizativo y de lugar de trabajo y las barreras de seguridad no realizadas en los servicios de emergencia.

Desarrollar estudios de investigación enfocados a los factores del sistema organizativo y lugar de trabajo reportados en el estudio a fin de disminuir la incidencia de caídas en los servicios de emergencia.

Para la práctica

Promover el cumplimiento de los protocolos para la prevención de caídas en el paciente de acuerdo su nivel de riesgo de caídas.

Desarrollar programas de educación continua con el objetivo de que el personal de enfermería realice el plan de cuidados para la prevención de caídas mediante la identificación de los factores de riesgo presentes en la atención y el cuidado en los servicios de emergencia.

Referencias

- Burns, N & Grove, S. (2012). *Investigación en Enfermería*, (5ª ed.). España, Elsevier.
- Chian - Hsiang, C., Shur - Fen, S., Hung - Yu, C., Ya - Ju, T., Chun - Chih, C., Shu - Mei, W.; & Mei-Ling, H. (2013). Risk factors for falling in psychiatric inpatients: A prospective, matched case-control study. *Journal of Psychiatric Research*, 47, 1088 - 1094.
- Comisión Nacional de Arbitraje Médico. (2006). Recomendaciones específicas para enfermería relacionadas con la prevención de caída de pacientes durante la hospitalización. Recuperado de http://www.conamed.gob.mx/publicaciones/pdf/rev_historico/REV398.pdf.
- Comisión Nacional de Arbitraje Médico. (2012). Recomendaciones para pacientes mayores de 65 años para evitar caídas. Recuperado de http://www.conamed.gob.mx/info_pacientes/rec_caidas_adultos.php?seccion.
- Diccini, S., Gomes, P.; & Oliveira, F. (2008). Evaluación de riesgo e incidencia de caídas en pacientes de neurocirugía. *Enfermagem*, 16 (4).
- Elashoff, D., Dixon, J., Crede, M. & Fotheringham, N. (2000). n`Query Advisor Program, version 4.0.
- Hernberg, S. (1995). *Introduction to Occupational Epidemiologic*. España: Díaz de Santos, S. A.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Censo de población y vivienda 2010. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/>.
- Ko, A., Van Nguyen, H., Chan, L., Shen, Q., Man Ding, X., Chan, L., ... Clemson, L. (2010). Developing a Self- Reported Tool on Fall Risk Based On Toileting Responses on In-Hospital Falls. *Geriatric Nursing*, 3 (1), 9 - 16.

- Nascimento, C., Toffoletto, M., Gonçalves, L., das Graças, W. & Grillo, K. (2008). Indicadores de resultados para la asistencia: análisis de situaciones. *Rev Latino-am Enfermagem*, 16 (4).
- Organización Mundial de la Salud. (2012). Caídas. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>.
- Patman, S., Dennis, D. & Hill, K. (2011). The incidencen of falls in intensive care survivors. *Australian Critical Care*, 24, 167 - 174.
- Reason, J. (1997) Human Error. Edinburgh, Cambridge: Cambridge University Press.
- Secretaria de Salud. (1987). Ley General de Salud y Códigos de México (16ª ed.) Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. México: Porrúa. 422 - 429.
- Tomás, S., Chanovas, M., Roqueta, F., Alcaraz, J. & Toranzo, T. (2010). Eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. *Emergencias*, 22, 415 - 428.
- Wong, A., Phillips, B. & Hill, K. (2012). Comparison of two fall risk assessment tool (FRATs) targeting falls prevention in sub-acute care. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 55, 653 - 659.

Apéndices

Apéndice A

Carta de la institución de salud participante



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN □ FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO / Jefatura de Enfermería


**A QUIEN CORRESPONDA
PRESENTE.-**

Por medio de la presente me permito informar que el Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" de la UANL, no tiene ningún inconveniente en que el Lic. Enf. Linda Daniela Mendoza Padron inicie con la recolección de datos para el estudio de investigación "**Factores de riesgo y medidas preventivas de caídas en servicio de emergencias**"; en el servicio de shock trauma adultos.

Extiendo la presente para fines y usos que los interesados convengan.

Atentamente
"Alere Flamman Veritatis"
Monterrey, N. L. a 26 de Febrero del 2015

MA. Ma. del Carmen González Nieto
Jefe de Enfermería



JEFATURA DE ENFERMERÍA



Av. Francisco I. Madero Pte. s/n y Av. Gonzalitos, C.P. 64460
Col. Miltras Centro, Monterrey, N.L., México.
Tel. (81) 8389 1111 ext. 3126, 2126, 3337, Tel. (81) 8346 5642

Apéndice B

Carta de Consentimiento informado del personal de enfermería

Factores de riesgo y barreras de seguridad de caídas en el servicio de emergencia de un hospital de tercer nivel de atención.

Introducción y propósito

La Lic. Linda Daniela Mendoza Padrón me ha preguntado si quiero participar en un estudio de investigación, me informó que los datos que yo proporcione serán utilizados para fines científicos, con el propósito de conocer los factores de riesgo y las barreras de seguridad de caídas en la atención en el servicio de emergencia. Me ha explicado que tomará datos de mi expediente clínico como edad y diagnóstico médico. Me explicó que la información que le proporcione a la Lic. Linda Daniela Mendoza Padron le permitirá avanzar en su trabajo de Tesis de Maestría en Ciencias de Enfermería.

Procedimientos

La Lic. Linda Daniela Mendoza Padrón me explicó que para ser seleccionado para el estudio, se tomó en cuenta a los pacientes que ingresaran por urgencias y que se les realizara la valoración para el riesgo de caída, el tiempo que requiere de mí será el tiempo que permanezca en el servicio de emergencia.

Riesgos

También me informó que el riesgo es mínimo debido a que solamente me observará durante la estancia de atención que me encuentre en el servicio de emergencia.

Beneficio

Me ha informado que el beneficio que obtendré por mi participación será otorgarme una atención de calidad y de seguridad. No recibiré pago alguno por mi participación sin embargo los resultados de este estudio ayudaran a conocer los factores

de riesgo y barreras de seguridad de caídas en el servicio de emergencia esto puede ayudar a mejorar la atención de otros pacientes.

Participación voluntaria / abandono

La Lic. Linda Daniela Mendoza Padrón me explicó que mi participación es voluntaria y que soy libre de decidir si participo y que puedo retirarme en el momento que lo crea pertinente, además me informó que esta decisión no me afectará para mí en la atención médica.

Preguntas

Se me informó que si tengo más preguntas acerca del estudio de investigación, puedo comunicarme con la Secretaría de Investigación de la Facultad de Enfermería de la UANL al teléfono 83 48 18 47 en horario de 09:00 a 17:00 hrs.

Confidencialidad

Me ha comunicado que la información que obtenga de mi participación será confidencial ya que no se revelaran mis datos personales y los datos se darán a conocer de manera general.

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

La Licenciada Linda Daniela Mendoza Padrón me ha explicado en que consiste el estudio, incluyendo posibles riesgos y beneficios de mi participación, así como de que puedo optar libremente por dejar de participar en cualquier momento que lo desee.

_____	____/____/____
Firma del Participante	Fecha
_____	____/____/____
Nombre y Firma del Investigador	Fecha
_____	____/____/____
Nombre y Firma del Primer Testigo	Fecha
_____	____/____/____
Dirección y relación de parentesco	Fecha
_____	____/____/____
Nombre y Firma del Segundo Testigo	Fecha
_____	____/____/____
Dirección y relación de parentesco	Fecha

Apéndice C

FOLIO

Cédula de datos sociodemográficos (CDS)Edad en años Sexo F MMotivo de ingreso

Apéndice D

Cédula de factores y barreras de seguridad del riesgo de caídas (CFBSRC)

Factores de riesgo del sistema organizativo	Si	No	NA
1. Camillas con barandales			
2. Camillas con frenos			
3. Superficies antideslizantes en el piso			
4. Bandas antideslizantes en el piso de baño y duchas			
5. Barandillas de apoyo en las áreas del baño y duchas			
6. Derrames en el suelo (agua, sangre, orina, sustancias químicas)			
7. Obstáculos en los pasillos y áreas de circulación (equipo médico)			
8. Luz adecuada (brillante, sin destellos)			
9. Supervisión para el personal de enfermería respecto si realizan la valoración de riesgo de caída al paciente			
10. El servicio cuenta con el folleto de información de prevención de caída			
Factores de riesgo del lugar de trabajo	Si	No	NA
11. Aplican las barreras de seguridad de acuerdo al nivel de			

riesgo			
12. Aplican protocolo de movilización paulatina el personal de enfermería			
13. Aplican el modelo de custodia a los pacientes valorados con alto riesgo de caída			
14. Aplican protocolos de traslados de paciente tomando en cuenta el nivel de riesgo de caída			
15. Aplican el instrumento de valoración del riesgo de caída			
Barreras de seguridad no realizadas	Si	No	NA
16. Identifican el riesgo de caída de los pacientes por medio de los rótulos de cama			
17. Dejan al paciente solo cuando este se encuentra en deambulacion			
18. Educan a los familiares sobre las recomendaciones para movilizar seguro al paciente			
19. Orientan al paciente sobre la utilidad de los soportes de apoyo			
20. Acompañan al paciente al baño cuando este así lo ocupe			
Presencia de caída	Si	No	NA
21. El personal de enfermería informa a la supervisión respecto a la presencia de caída			

Resumen Autobiográfico

Lic. Linda Daniela Mendoza Padrón

Candidato para obtener el grado de Maestría en Ciencias de Enfermería

Tesis: FACTORES DE RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE CAÍDAS EN SERVICIO DE EMERGENCIA.

LGAC: Gestión de Calidad en Salud

Biografía: Nacida en Monterrey Nuevo León, el 6 de Septiembre de 1990; hija del Sr. Ricardo Mendoza Torres y Sra. Mireya Padrón de León.

Educación: Egresada de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León con el grado de Licenciado en Enfermería en el año 2011.

Experiencia profesional: Enfermera del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, iniciando como Técnica en Enfermería (2009-2011), pasante de Licenciada en Enfermería en la jefatura de enfermería (2011-2012) y actualmente laborando en el hospital antes mencionado en el servicio de emergencia como Licenciada en Enfermería.

e- mail: lindadaniela_mp3@hotmail.com