



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO.4
“LUIS CASTELAZO AYALA”

FACTORES DE RIESGO DE CAÍDAS EN PACIENTES OBSTÉTRICAS EN LA
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL DE GINECO
OBSTETRICIA “LUIS CASTELAZO AYALA”

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:
DR. HORACIO OROZCO FLORES

ASESOR:
DR. SEBASTIÁN CARRANZA LIRA



CIUDAD DE MÉXICO

GRADUACIÓN: FEBRERO 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

| | |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 1. Carta de aceptación de tesis..... | 2 |
| 2. Agradecimientos | 3 |
| 3. Resumen..... | 4 |
| 4. Antecedentes científicos..... | 6 |
| 5. Planteamiento del problema..... | 11 |
| 6. Objetivos..... | 13 |
| 7. Justificación..... | 14 |
| 8. Material y métodos..... | 15 |
| 9. Resultados..... | 16 |
| 10. Discusión..... | 19 |
| 11. Conclusiones..... | 23 |
| 12. Referencias..... | 24 |
| 13. Tablas..... | 26 |
| 14. Declaración de autenticidad y no plagio | 27 |
| 15. Carta de consentimiento informado..... | 28 |
| 16. Dictamen de aprobado de protocolo de investigación..... | 29 |

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS

Por medio de la presente informamos que el **C. Horacio Orozco Flores** residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia ha concluido la escritura de su tesis Detección de trastornos mentales en mujeres derechohabientes del Hospital de Gineco-obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” con **No. de registro del proyecto R-2020-3606-007** por lo que otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

Dr. Oscar Moreno Álvarez

Director General

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, “Luis Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer

Director de Educación e Investigación en Salud

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, “Luis Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Sebastián Carranza Lira

Asesor de tesis

Jefe de la División de Investigación en Salud

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, “Luis Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

Agradecimientos

- A mis padres, de quienes siempre he recibido todo el apoyo posible e incondicional, por enseñarme a ser la persona que soy en la actualidad, y por motivarme a siempre trabajar por mis sueños y a ser mejor persona. Todos mis logros son de ellos también.
- A mis hermanos, Mónica y Andrés, mis acompañantes cerca y lejos de casa; por recibir su ayuda siempre que la pedí y por orientarme a nunca perder de vista el camino que sigo.
- Al resto de mi familia, quienes nunca dudaron de mí; por su motivación y su presencia durante estos años.
- A mis maestros del internado y del primer año de la residencia, en donde aprendí a trabajar en el ambiente hospitalario, así como con pacientes de forma humana. Gracias a ellos descubrí mi gusto por la medicina y por la ginecología y obstetricia.
- A mis amigos de Ensenada y Querétaro, por toda su ayuda, por enseñarme a trabajar en equipo, y lo que significa la amistad. Sin duda conocerlos ha sido lo mejor de recorrer este camino. Estoy muy agradecido por pertenecer a estas dos familias.
- A mis profesores durante la residencia, por todo lo aportado a mi formación como especialista, y por la confianza que me han tenido durante estos años.
- Al Dr. Sebastián Carranza Lira por su orientación y motivación durante el proceso de elaboración de la tesis.

Resumen

Introducción. Hasta un 30% de las pacientes presenta caídas durante su embarazo, presentándose de 2.6 a 7 por cada 1000 pacientes hospitalizados con lesiones hasta en un 40%. Lo anterior implica efectos perinatales adversos, como ruptura de membranas, ruptura uterina, pérdida gestacional y parto pretérmino.

Existen múltiples instrumentos para evaluar el riesgo de caídas en los pacientes, dependiendo el tipo de población. Sin embargo, la población obstétrica cuenta con factores de riesgo adicionales para presentar caídas: los cambios propios del embarazo, así como patologías y su tratamiento, las técnicas anestésicas durante la resolución del embarazo, y la hemorragia obstétrica.

Objetivo. Identificar pacientes de alto riesgo para presentar caídas intrahospitalarias en la población obstétrica del Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”.

Materiales y métodos. Se incluyeron 224 pacientes divididas en pacientes con caídas reportadas y sin caídas reportadas. Se hizo revisión del expediente clínico identificando los factores de riesgo para presentar caídas en cada uno de los grupos. Los resultados se reportaron en medianas y porcentajes.

Resultados. Se captaron 214 pacientes sin presentar caídas (grupo 1) y 10 pacientes con caídas reportadas (grupo 2). Se compararon factores de riesgo entre ambos grupos: edad, trimestre del embarazo, vía de resolución del embarazo, índice de masa corporal, uso de medicamentos de riesgo, sangrado durante procedimientos realizados y uso de técnicas anestésicas. De los factores estudiados, únicamente el índice de masa corporal mostró significancia estadística al hacer comparación entre los dos grupos.

Conclusión. La presencia de caídas intrahospitalarias en nuestra unidad es baja, sin embargo, continúa siendo un problema de salud. Se debe establecer el riesgo para presentar caídas de acuerdo con los factores de riesgo específicos para la población obstétrica.

Palabras clave. Caídas accidentales, factores de riesgo, obstetricia, embarazo, puerperio, analgesia obstétrica, resolución del embarazo

Abstract

Background. Up to 30% of pregnant women present falls during their pregnancy, finding from 2.6 to 7 per 1000 hospitalized patients with lesions in as much as 40%. This implies adverse perinatal effects such as premature rupture of membranes, uterine rupture, pregnancy loss and preterm parturition.

There are multiple instruments to evaluate the risk of falls according to the type of population. They involve analysis of pharmacology agents, gait disturbances and comorbidities. However, the obstetric population involves other risk factors such as pregnancy physiological postural and gait changes, obstetric.

Objective: To Identify patients with high risk of falls during hospitalization in the Unidad Medica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”.

Materials and Methods: We included 224 patients: 214 without falls and 10 patients with reported falls. The information was collected from clinical records, aiming towards fall risk factors and those specific to obstetric population. We reported the results in medians and percentages.

Results: Group 1 included 214 patients without falls and Group 2, patients with reported falls. We compared risk factors between both groups. These include age, gestational age, pharmacologic treatment, body mass index, method of delivery, use of anesthetic techniques and estimated blood loss. From the risk factors reviewed, only the body mass index was found with relation between both groups, with statistical significance.

Conclusion: There is a low prevalence of falls in our hospital; however, it continues to be a health issue. There must be an established risk for falls in all patients, which includes risk factors specific for the obstetric population.

Key words: Accidental Falls, Risk Factors, Obstetrics, Pregnancy, Postpartum Period, Obstetrical Analgesia, Obstetric Delivery

Antecedentes científicos

En el periodo de la gestación, hasta una tercera parte de los casos se pueden presentar caídas.¹ Lo anterior es la principal causa de lesiones leves durante el embarazo y puerperio, implicando hasta un 40% de las consultas asociadas a trauma (únicamente después de accidentes automovilísticos). La consecuencia final puede ser tan severa como una ruptura uterina.²

En Estados Unidos, la principal causa de muerte en pacientes embarazadas y no embarazadas son lesiones no intencionadas, dentro y fuera del ámbito hospitalario.³ Cabe mencionar que consecuencia en el feto no necesariamente es igual de severa en la madre, pudiendo llegar a una pérdida gestacional.

Se ha estudiado la incidencia de caídas y lesiones asociadas en población obstétrica. En Utah, Estados Unidos, un estudio de prospectivo utilizó distintas fuentes como servicios de urgencia y registro de nacimientos para identificar pacientes con lesiones durante la gestación. Se observó que la mayoría no acudió a atención hospitalaria; sin embargo, posteriormente se encontraron efectos perinatales adversos, principalmente en el primer trimestre del embarazo. Se observó que la principal causa de lesión fueron las caídas, donde la mayor parte de ellas requirieron hospitalización.²

Durante el embarazo, existen múltiples factores de riesgo para presentar caídas. Esto incluye los cambios fisiológicos en el embarazo, así como complicaciones propias de este periodo y de su resolución.

Aproximadamente un 50% de las caídas en este periodo ocurren en el tránsito en escalones. Dentro de los cambios asociados al embarazo que incrementan el riesgo de una de ellas están la hiperlordosis lumbar y la hiperlaxitud de ligamentos, así

como el aumento del peso. Durante la marcha también existen cambios asociados a la gestación: incremento en la longitud de los pasos y de los movimientos torácicos. Se ha observado que, en las pacientes con antecedente de caídas, hay una menor velocidad en el tránsito, lo cual puede tratarse de una forma de prevenir un nuevo evento.

En el puerperio, los cambios propios y la atención constante al recién nacido también implican cambios posturales y al deambular que incrementan el riesgo de caídas.⁴ Junqueira, *et al*, observaron que durante este periodo se presenta una hiperlordosis lumbar y disminución de distancia entre pasos y de la velocidad al deambular. Lo anterior implica que los cambios fisiológicos presentes en el embarazo continúan en el puerperio y no revierten de forma instantánea. Dentro del ámbito intrahospitalario, se presentan nuevos factores de riesgo asociados a caídas, que también son aplicables a la población obstétrica, incluyendo el puerperio. La identificación de estos factores permite establecer a las pacientes con alto riesgo de caídas desde su ingreso y realizar las intervenciones necesarias para su prevención.⁵

Hayakawa⁵, *et al*, realizaron un estudio de cohorte involucrando 9957 pacientes entre agosto de 2008 y septiembre de 2009. Se realizó un cuestionario identificando edad, sexo, historia previa de caídas, comorbilidades, uso de medicamentos, así como actividades de la vida diaria (ADL): bipedestación, sedestación, vestido, alimento, evacuaciones, lavado de cara. Se identificaron a los pacientes con caídas durante la hospitalización y se evaluaron las distintas características descritas en ambos grupos. Las principales diferencias fueron en edad, historia previa de caídas, necesidad de asistencia para la deambulaci3n, uso de laxantes, medicamentos

psicotrópicos y tipo de cirugía (programada y urgencia). Consideraron que la edad, la historia previa de caídas y la necesidad de ayuda con ADL fueron los factores más importantes a considerar durante la admisión de un paciente para establecer su riesgo de caídas.

Ayree⁶, *et al*, realizaron un estudio retrospectivo de casos y controles para identificar factores predictivos para caídas que provocaran lesiones. Se encontraron 117 personas con lesiones asociadas a caídas y 320 en el grupo control. No se encontraron diferencias en el horario de las caídas. Únicamente el 59% fueron caídas presenciadas, y, la minoría fueron en unidades quirúrgicas (25%). Los factores de riesgo más importantes fueron historia previa de caídas, historia de prótesis de cadera, uso de medicamentos psicotrópicos y polifarmacia. La actividad más común durante la caída fue el acceso al sanitario.

Najafpour⁷, *et al*, en un estudio prospectivo de casos y controles, con 185 caídas identificadas, identificaron múltiples fármacos asociados a un riesgo incrementado de caídas: hipnóticos, anticomiciales, antidepresivos, antiinflamatorios no esteroideos, antihistamínicos, muchos de los cuales son utilizados por la población obstétrica. Como otros factores de riesgo identificaron problemas visuales, diabetes mellitus e incontinencia, los cuales también se encuentran en la población obstétrica. Nuevamente se encontró el sanitario como el sitio más común de caídas y, en este estudio, el turno nocturno como el de mayor riesgo.

Un estudio transversal⁸, identificó a los pacientes con caídas, así como su riesgo con el riesgo de caídas con base en el tipo de medicamentos usados por el paciente. Se encontró que los medicamentos más frecuentes en pacientes con historia de caídas fueron opioides, ansiolíticos y antihipertensivos. Asimismo, los pacientes con

historia de caídas se encontraban dentro de la categoría de riesgo elevado de acuerdo con el tipo de fármacos utilizados⁹ (más de 6 puntos):

- 3 puntos: opioides, antipsicóticos, anticonvulsivos, benzodiazepinas
- 2 puntos: antihipertensivos, antiarrítmicos y beta bloqueadores, antidepresivos
- 1 punto: diuréticos

A pesar de los estudios descritos previamente, no existe un instrumento de tamizaje universal ideal para su uso en cualquier paciente. Al ingreso se deben identificar factores como la presencia de delirium, hipotensión ortostática, uso de medicamentos con alto riesgo de caídas, alteraciones visuales y para la marcha y, con ello, establecer un riesgo y posibles intervenciones, por ejemplo, manejo de la incontinencia y visualización directa de los pacientes la mayor parte del tiempo.¹⁰

Distintos hospitales utilizan diferentes escalas para evaluar el riesgo de caídas de acuerdo a su experiencia y de acuerdo a la población que se atiende.¹¹ Algunos ejemplos son los siguientes:

- Escala de riesgo de caídas múltiples de A. Tromp, utilizado en población de más de 65 años. Es una escala que toma en cuenta problemas frecuentes en este grupo de edad, como incontinencia y limitaciones funcionales.¹²
- Escala de funcionalidad de Crichton, utilizada en población adulta (utilizada durante la valoración de enfermería en el Instituto Mexicano del Seguro Social). Toma en cuenta la limitación física, el estado mental alterado, tratamiento farmacológico de riesgo, problemas de idioma o socioculturales así como pacientes sin factores de riesgo evidentes.¹¹

- Escala de Macdems, utilizada en pacientes pediátricos. Involucra edad, antecedente de caídas, estado de consciencia y participación de los padres en la seguridad del paciente.¹³

Algunas escalas son especialmente diseñadas para pacientes en hospitales obstétricos.¹⁴ Están encaminadas a identificar a pacientes con alto riesgo de caídas durante su hospitalización en embarazo o puerperio. Se toman en cuenta la historia previa de caídas, uso de medicamentos, alteraciones cardiovasculares propias del embarazo (anemia o preeclampsia), hemorragia obstétrica, antecedente de anestesia regional y función motora actual. Con lo anterior se establece un riesgo inicial y posteriormente se toman las acciones necesarias: desde un ambiente seguro, hasta la asistencia durante la deambulaci3n.

El anterior es un ejemplo de que en la poblaci3n obstétrica es necesario considerar algunos factores que no se toman en cuenta en otras escalas de medici3n de riesgo de caídas. El uso de técnicas de anestesia, medicamentos antihipertensivos, estadios hipertensivos del embarazo o presencia de hemorragia obstétrica son factores propios de la paciente obstétrica que le incrementan el riesgo de caídas y deben ser tomados en cuenta durante la llegada de cualquier paciente a este tipo de servicios hospitalarios.

Planteamiento del problema

Las mujeres durante el embarazo y el puerperio son población con riesgo incrementado de caída. Hasta un 30% de las pacientes presentan una caída durante su embarazo, riesgo mayor a la población en general, las cuales pueden tener efectos adversos perinatales.³

El riesgo de caídas se encuentra incrementado por adaptaciones fisiológicas al embarazo, es decir, cambios posturales y en la marcha que son adaptativos para los cambios en masa y centros de gravedad durante este periodo.^{3,4} Por otra parte, también son factores de riesgo los medicamentos utilizados por comorbilidades, la incontinencia urinaria que, en ocasiones, presentan las pacientes obstétricas, el estado puerperal inmediato, y el apego y cuidados al recién nacido de forma inmediata.^{4,8}

En la Unidad Médica de Alta especialidad Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala” se atiende a población obstétrica de alto riesgo, es decir, con múltiples comorbilidades que incrementan más el riesgo de presentar una caída durante su estancia. Durante la atención por parte de enfermería, se realiza una evaluación del riesgo de caídas con base en la escala de funcionalidad de Crichton. Esta es utilizada en población adulta, involucrando la limitación física, el estado mental, tratamiento farmacológico y problemas de idioma o socioculturales. Sin embargo, no se trata de una escala diseñada para población obstétrica y omite algunos factores de riesgo importantes establecidos en otras escalas.

Para este estudio, se identificarán factores de riesgo más específicos en la población de nuestro hospital, como el estado de la paciente: embarazo o puerperio,

la vía de resolución del embarazo, el uso de técnicas anestésicas (regional, general o ninguna); así como el uso de fármacos de riesgo utilizados frecuentemente en la población obstétrica: heparinas de bajo peso molecular y antihipertensivos: bloqueadores de canales de calcio, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y diuréticos.

Objetivos

Objetivo general

Identificar pacientes de alto riesgo para presentar caídas intrahospitalarias en la población obstétrica del Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”.

Objetivos específicos

- Conocer la proporción de pacientes con uso de medicamentos asociado alto riesgo de caídas en la población obstétrica del hospital
- Identificar a pacientes con comorbilidades asociadas a alto riesgo de caídas
- Conocer el riesgo de caídas de acuerdo a la vía de resolución del embarazo
- Identificar a pacientes obstétricas con alto riesgo de caídas de acuerdo con uso de una técnica anestésica
- Establecer el sangrado asociado a la resolución del embarazo como riesgo de caídas
- Identificar a pacientes obstétricas con alto riesgo de caídas de acuerdo al trimestre del embarazo

Justificación

Hasta un 30% de la población obstétrica presenta una caída durante el embarazo o el puerperio.³ Por otra parte, la frecuencia de caídas en el ámbito hospitalario es de 2.6 a 7 por cada 1000 pacientes, con el 40% con riesgo de sufrir lesiones a consecuencia de ellas.⁷ La Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala” atiende a población obstétrica con múltiples factores de riesgo y no es la excepción en cuanto al problema de caídas.

A su ingreso, se evalúa a las pacientes con una escala diseñada para establecer el riesgo de caídas en adultos; sin embargo, omite algunas cuestiones importantes en la población obstétrica y durante el puerperio. Por lo anterior, ante la frecuencia elevada de caídas durante el embarazo y en el ámbito hospitalario, es necesario identificar a las pacientes con riesgo elevado de acuerdo con su condición obstétrica y comorbilidades asociadas.

El estudio es factible, puesto que en nuestro hospital cuenta con población obstétrica hospitalizada tanto de bajo como alto riesgo para recabar los datos necesarios para el estudio.

El estudio es viable, por contar con los recursos humanos, materiales y financieros para realizar el presente trabajo.

Realizar este trabajo permitirá identificar de forma oportuna los factores de riesgo asociados a caídas en población obstétrica de riesgo e identificar a las pacientes con alto riesgo de forma oportuna y tomar las precauciones necesarias. Lo anterior es aplicable en el ámbito de trabajo del hospital por el tipo de pacientes que son atendidas ahí.

Material y Métodos

Este fue un estudio observacional, transversal, prospectivo, y comparativo, en el que se incluyeron mujeres derechohabientes con diagnósticos obstétricos dentro del área de hospitalización, con y sin antecedente de caídas durante su hospitalización.

Se identificó a las pacientes candidatas a participar en el estudio y se les invitó al mismo, se les proporcionó la carta de consentimiento informado explicando riesgo y beneficios. Posteriormente, se hizo una revisión del expediente clínico documentando edad (años), peso, talla e índice de masa corporal ($\text{peso}/\text{talla}^2$), su estado obstétrico (embarazo / puerperio), el trimestre del embarazo durante su estancia, la vía de resolución del embarazo, el uso de técnicas anestésicas o no, así como el sangrado estimado durante el procedimiento realizado durante su hospitalización.

De igual manera, se recabó la misma información sobre pacientes obstétricas con antecedente de caída durante su estancia.

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se consideró una población obstétrica de 12 mil pacientes y una frecuencia esperada del 30% y mínima del 25%, así como un intervalo de confianza del 95%, la muestra calculada es de 314 pacientes.

El protocolo fue autorizado por el Comité de ética en investigación y el Comité de Investigación en Salud con el número de registro R-2020-3606-007 y las pacientes dieron su consentimiento para participar.

Resultados

Se capturaron un total de 324 pacientes (Tabla 1): 10 con antecedente de caída durante su estancia intrahospitalaria (grupo 2) y 314 pacientes que se encontraban hospitalizadas durante el periodo de estudio (grupo 1). La mediana de edad en el grupo 1 fue de 27 años (12-46) y en el grupo 2 de 27 años (19-35). El índice de masa corporal (IMC) en el grupo 1 fue de 29.3 kg/m² (13.6-50.2) y en el grupo 2 29.37 kg/m² (25.8-35.4). En el grupo 1, 151 pacientes se encontraban embarazadas (46.6%) y 163 se encontraban en el puerperio (53.4%); en el grupo 2, 6 pacientes se encontraban embarazadas (60%), mientras 4 pacientes (40%) se encontraban durante el puerperio. En cuanto a la evaluación inicial realizada para riesgo de caídas (Escala de Crichton) se encontraron en el grupo 1, 3 (0.9%) pacientes con riesgo alto, 131 (41.4%) pacientes con riesgo intermedio y 180 (57.5%) pacientes con riesgo bajo para caídas; en el grupo 2 fueron 6 (60%) pacientes con riesgo alto, 3 (30%) pacientes con riesgo mediano y 1 (10%) pacientes con riesgo bajo.

Posteriormente se hizo la comparación entre ambos grupos para las variables estudiadas. Dado que no todas las variables son aplicables a la totalidad de la población, se hizo en varios subgrupos.

En primer lugar, se comparó a la totalidad de la población: 324 pacientes, 314 en el grupo 1 y 10 en el grupo 2. Se observó diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.000$) en el riesgo de caídas establecido por escala de Crichton. Se encontraron en el grupo 1, 3 (0.9%) pacientes con riesgo alto, 131 (41.4%) pacientes con riesgo intermedio y 180 (57.5%) pacientes con riesgo bajo para caídas; en el grupo 2 fueron 6 (60%) pacientes con riesgo alto, 3 (30%) pacientes con riesgo mediano y

1 (10%) pacientes con riesgo bajo. Además, se observó diferencia significativa en el uso de medicamentos antidiabéticos ($p < 0.0018$) encontrándose mayor en el grupo 2 con 4 (40%) pacientes.

Se compararon posteriormente a las pacientes embarazadas en el momento del estudio, con un total de 157: 151 en el grupo 1 y 6 en el grupo 2. Únicamente se encontró diferencia significativa en el riesgo de caídas establecido por escala de Crichton ($p < 0.004$), encontrando en el grupo 1 a 2 (1.3%) pacientes con riesgo alto, a 30 (19.9%) con riesgo intermedio y a 119 (78.8%) con riesgo bajo; mientras que en el grupo 2, se encontraron a 2 (50%) pacientes con riesgo alto, 1 (25%) con riesgo intermedio y 1 (25%) con riesgo bajo.

Después se hizo la comparación entre pacientes que se encontraban durante el puerperio, con un total de 169 pacientes: 163 en el grupo 1, y 6 en el grupo 2. Se encontró diferencia significativa en el uso de anticoagulantes ($p < 0.013$), encontrando mayor uso en el grupo 1 con 114 (69.9%) pacientes. Se encontró también diferencia significativa en la presencia de hemorragia obstétrica ($p < 0.000$), siendo mayor en el grupo 2, con 4 (66.6%) pacientes. Finalmente, hubo diferencia significativa al comparar a las pacientes en puerperio por el riesgo de caídas establecido en escala de Crichton ($p < 0.000$); en el grupo 1 se encontró 1 (0.6%) paciente con riesgo alto, 101 (62.0%) pacientes con riesgo intermedio y 61 (37.4%) pacientes con riesgo bajo; en el grupo 2 se encontraron 4 (66.7%) pacientes con riesgo alto, 1 (33.3%) con riesgo intermedio y ninguna paciente con riesgo bajo.

En la comparación entre pacientes cuyo embarazo se resolvió por cesárea, se encontraron 108 pacientes en total: 104 en el grupo 1, y 4 en el grupo 2. Se encontró

diferencia significativa en el uso de anticoagulantes ($p < 0.001$), siendo mayor en el grupo 1 con 89 (85.6%) pacientes, mientras en el grupo 2 no hubo pacientes con uso de medicamentos anticoagulantes. Se encontró también significancia en la presencia de hemorragia obstétrica ($p < 0.000$), siendo mayor en el grupo 2, con 32 (30.7%) pacientes. Hubo finalmente diferencia significativa en el riesgo de caídas establecido por escala de Crichton ($p < 0.000$). En el grupo 1, 1 (1%) paciente se encontró con riesgo alto, 94 (90.4%) con riesgo intermedio y 9 (8.7%) con riesgo bajo; mientras tanto en el grupo 2, 3 (75%) pacientes se encontraron con riesgo alto, 1 (25%) con riesgo intermedio y ninguna con riesgo bajo.

Por último, se compararon a las pacientes resueltas por parto, con un total de 61 pacientes: 59 en el grupo 1 y 2 en el grupo 2. Se encontró diferencia significativa en el antecedente de hemorragia obstétrica ($p < 0.000$) siendo mayor en el grupo 2 en 2 (100%) pacientes. También hubo diferencia significativa en el riesgo de caídas establecido por escala de Crichton ($p < 0.000$); en el grupo 1 no se encontró a ninguna paciente con riesgo alto, a 7 (11.9%) pacientes de riesgo intermedio y a 52 (88.1%) pacientes de riesgo bajo, mientras que en el grupo 2 se encontraron a 1 (50%) paciente con riesgo alto y a 1 (50%) paciente son riesgo intermedio.

Discusión

La prevención de caídas es una de las metas internacionales establecidas por la Organización mundial de la salud para la seguridad del paciente. Ello implica la evaluación constante de los pacientes para identificar a los que se encuentran con riesgo elevado para presentar caídas, identificarlos como tal y tomar las medidas necesarias para evitarlas.

Dentro de la población obstétrica, durante el embarazo y el puerperio, existen condiciones propias de esta etapa de la vida, así como comorbilidades asociadas, que implican un riesgo elevado para las mujeres durante su estancia intrahospitalaria. Si bien existen múltiples escalas para establecer riesgo de caídas durante la estancia intrahospitalaria de las pacientes, y se reevalúan de forma constante, no existe un instrumento específico para población obstétrica que se realice de forma rutinaria.

Durante la realización de este estudio, se identificaron 10 casos que presentaron caídas durante su hospitalización durante el último año, y se compararon los datos encontrados con pacientes hospitalizadas durante el embarazo y puerperio, que no presentaron caídas.

De manera general, se ha reportado que aproximadamente el 2% de los pacientes presentan alguna caída durante su estancia intrahospitalaria¹⁶. La incidencia de caídas durante el embarazo y el puerperio se ha reportado en un 30% durante ambos periodos, y de un 0.45% durante las hospitalizaciones que requieran las pacientes^{2,3}. De estas últimas, hasta un 25% puede presentar algún tipo de lesión¹⁵.

En el presente estudio se encontró una prevalencia de caídas menor a la reportada en la literatura; sin embargo, cabe mencionar que no todas las caídas presentadas en este hospital son presenciadas, notificadas al personal médico y, por lo tanto, registradas como tal. Por otra parte, en los expedientes revisados de las pacientes con caídas presenciadas, únicamente 1 de ellas fue reportada con lesiones leves, mientras que el resto se encontró sin secuelas. Lo anterior si bien es un panorama alentador en cuanto a las medidas preventivas tomadas en el hospital, revela que sí existen pacientes con el riesgo potencial de presentar una lesión mayor.

Dentro de las características generales, la mediana de edad fue la misma (27 años), el índice de masa corporal fue similar (29.32 kg/m² en el grupo 1 y 29.37 kg/m² en el grupo 2). La proporción de pacientes embarazadas y durante el puerperio fue similar también entre los 2 grupos: 48% embarazadas y 52% durante el puerperio en el grupo 1, y 60% embarazadas y 40% durante el puerperio en el grupo 2.

Se encontró una diferencia importante en cuanto al riesgo establecido para caídas durante la estancia intrahospitalaria (Escala de Crichton). Mientras en el grupo 1, pacientes sin presentar caídas, el 98% se había clasificado como riesgo bajo para caídas, en el grupo 2 (pacientes con caída reportada), el 60% fue establecido como riesgo alto.

La comparación entre ambos grupos, como ya se comentó, se realizó en 5 partes ya que no todas las variables son aplicables a la totalidad de pacientes. Se encontró diferencia estadísticamente significativa en todas las ocasiones al hacer la comparación con el riesgo de caídas establecido por enfermería.

El uso de medicamentos antidiabéticos se encontró con diferencia significativa al comparar la totalidad de pacientes; sin embargo, al comparar a las pacientes embarazadas únicamente, no hubo relación significativa con ningún tipo de medicamento. En cambio, al comparar a las pacientes puérperas y las resueltas por vía cesárea, se encontró diferencia significativa con el uso de medicamentos anticoagulantes, siendo en ambos los casos mayor el uso en el grupo 2. Cabe mencionar que, dentro del estudio, 148 (47.1%) pacientes del grupo 1 y 7 (70%) pacientes del grupo 2 se encontraban con uso de medicamentos anticoagulantes.

Por último, también se encontró significancia estadística al relacionar ambos grupos con la presencia de sangrado estimado ≥ 500 cc tanto con las pacientes resueltas vía abdominal o vía vaginal.

Una de las limitaciones principales del estudio es la cantidad de pacientes estudiadas en el grupo 2: pacientes que presentaron caídas. Si bien existen casos de caídas reportadas dentro del hospital, la cantidad de ellos es baja. Es también por lo anterior que se utilizó la prueba de χ^2 , ya que la comparación se realiza entre proporciones y no entre valores absolutos.

Existen algunos instrumentos para la evaluación del riesgo de caídas en las pacientes obstétricas; sin embargo, en el hospital no se utiliza ninguna de ellas. Los factores de riesgo estudiados en el presente estudio fueron escogidos con base en la literatura, así como en las comorbilidades, complicaciones y tratamientos más comunes utilizados en la población obstétrica en este hospital. Este estudio representa un intento por mejorar la identificación de pacientes con alto riesgo para presentar caídas, y posteriormente, tomar las medidas de prevención necesarias.

Se han descrito múltiples estrategias para reducir el riesgo de caídas intrahospitalarias^{7,14,16}. Dentro de las intervenciones reportadas se incluyen la identificación de pacientes de alto riesgo, el uso de alarmas para notificar al personal cuando un paciente se levante de su cama, uso de calcetas especiales anti-derrapantes, la presencia de un familiar o cuidador constante, la vigilancia directa por parte del personal médico con rondas, la educación a los pacientes y modificaciones en el ambiente de estos. Hempel, *et al*⁶, realizaron una revisión sistemática en cuanto a la aplicación, adherencia y efectividad de múltiples medias para la prevención de caídas. Sin embargo, se observó que no existe evidencia significativa para favorecer una acción sobre otra, únicamente concluyendo que los mejores desenlaces se observan a la hora de realizar acciones combinadas; además, se observó que existe falta de apego en la identificación de pacientes con alto riesgo de caídas y su reevaluación según su estado clínico.

En el Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”, la principal acción realizada es la identificación de pacientes con alto riesgo de caídas y su reevaluación constante, así como el monitoreo cercano de las pacientes con alto riesgo (de acuerdo con la cercanía de la cama hospitalaria con el personal médico y de enfermería). Por lo tanto, si dentro del hospital no se cuentan con todas las acciones ya descritas, se debe hacer énfasis en realizar las que son factibles, individualizando el caso de cada paciente y reevaluar de acuerdo a los cambios en su evolución clínica.

Conclusiones

- La presencia de caídas intrahospitalarias, a pesar de tener prevalencia baja en la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”, es un problema durante la atención hospitalaria de las pacientes.
- El embarazo y el puerperio representan por sí mismas, condiciones que aumentan el riesgo para presentar caídas intrahospitalarias.
- En todas las pacientes hospitalizadas se realiza una evaluación inicial para evaluar el riesgo de caídas. En cuanto a las pacientes con caídas reportadas, más del 50 % fue evaluada con riesgo de caída alto. Sin embargo, esta escala no toma en cuenta condiciones propias de la paciente obstétrica, como vía de resolución del embarazo, uso de técnicas anestésicas o antecedente de cirugía reciente.
- La evaluación del riesgo de caídas debe de ser al momento de la hospitalización, y debe actualizarse de forma constante de acuerdo con la evolución clínica de las pacientes.
- Se deben incluir criterios propios de la población obstétrica en el momento de la evaluación del riesgo de caídas para una mejor identificación de pacientes con riesgo incrementado y poder mejorar las estrategias para su prevención.

Referencias

1. McCrory J, Chambers A, Daftary A, *et al.* Ground reaction forces during stair locomotion in pregnant fallers and non-fallers. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2014;29(2):143-148
2. Dunning K, LeMasters G, Bhattacharya A. A mayor public health issue: The high incidence of falls during pregnancy. *Matern Child Health J*. 2010;14(5):720-725.
3. Weiss H, SauberSchatz E, Cook L. The epidemiology of pregnancy-associated emergency department injury visits and their impact on birth outcomes. *Accid Anal Prev*. 2008;40(3):1088-1095.
4. Junqueira L, Amaral L, Iutaka A, *et al.* Effects of transporting an infant on the posture of women during walking and standing still. *Gait Posture*. 2015;41(3):841-846.
5. Hayakawa T, Hashimoto S, Kanda H, *et al.* Risk factors of falls in inpatients and their practical use in identifying high-risk persons at admission: Fukushima Medical University Hospital cohort Study. *BMJ Open* 2014;4:e005385.
6. Ayree E, James S, Hunt G, *et al.* Identifying protective and risk factors for injurious falls in patients hospitalized for acute care: a retrospective case-control study. *BHC Geriatr*. 2017;17(1):260.
7. Najafpour Z, Godarzi Z, Arab M, *et al.* Risk Factors for Falls in Hospital In-Patients: A Prospective Nested Case Control Study. *Int J Health Policy Manag* 2019;8(5):300-306.

8. Moreria Silva A, Mota da Costa D, Moreira Reis A. Risk factors associated with in-hospital falls reported to the Patient Safety Committee of a teaching hospital. *Einstein (Sao Paulo)*. 2019;17(1):1-7.
9. Beasley B, Patatanian E. Development and implementation of a pharmacy fall prevention program. *Hosp Pharm*. 2009;4(12):1095-102.
10. Morris R, O'Riordan S. Prevention of falls in hospital. *Clin Med (Lond)*. 2017;17(4):360-362.
11. Barrientos-Sánchez J, Hernández-Cantoral A, Hernández-Zavala M. Adaptación y validación de un instrumento de valoración de caída en pacientes pediátricos hospitalizados. *Enferm. Univ*. 2013;10(4):114-119.
12. Tapia C, Varela H, Barra L, *et al*. Valoración multidimensional del envejecimiento en la ciudad de Antofagasta. *Rev Med Chile*. 2010;138(4):444-451.
13. Razmus I, Davis D. The epidemiology of falls in hospitalized children. *Pediatric Nurs*. 2012;38(1):31-35.
14. Heafner L, Suda D, Casalenuovo N, *et al*. Development of a Tool to Assess Risk for Falls in Women in Hospital Obstetric Units. *Nurs Womens Health*. 2013;17(2):98-107.
15. HeLaurin J, Shorr R. Preventing falls in hospitalized patients: state of the science. *Clin Geriatr Med*. 2019;35(2):273-283.
16. Hempel S, Newberry S, Wang Z, *et al*. Hospital fall prevention: A systematic review of implementation, components, adherence and effectiveness. *Drugs Aging*. 2012;29(5):359-376.

Tabla 1. Datos generales y características de las pacientes.

| | Grupo 1 Pacientes que no presentaron caída (n=314) | | | Grupo 2 Pacientes que presentaron caída (n=10) | | |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Edad | 27 (12 - 46) | | | 27 (19 - 35) | | |
| Talla | 1.59 (1.47 - 1.75) | | | 1.57 (1.55 - 1.67) | | |
| Peso | 73 (37.5 - 140) | | | 72.5 (66 - 89) | | |
| Índice de masa corporal | 29.327 (13.6 - 50.2) | | | 29.37 (25.8 - 35.4) | | |
| Embarazadas | 151 | | | 4 | | |
| Puerperio | 163 | | | 6 | | |
| Riesgo de caídas (escala de Crichton) | Alto | Mediano | Bajo | Alto | Mediano | Bajo |
| | 3 | 131 | 180 | 6 | 3 | 1 |

Los resultados expresan medianas (mínimo y máximo)



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA No.4
“LUIS CASTELAZO AYALA”**



Declaración de Autenticidad y No Plagio

Por el presente documento, yo Horacio Orozco Flores, alumno de posgrado de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”, del IMSS.

Informo que he elaborado el Trabajo de Investigación, tema de tesis denominado Factores de riesgo de caídas en pacientes obstétricas en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”, y declaro que:

- 1) En este trabajo no existe plagio de ninguna naturaleza y es de carácter original, siendo resultado de mi trabajo personal, el cual no he copiado de otro trabajo de investigación, ni utilizado ideas, fórmulas, ni citas completas “strictu sensu”, así como ilustraciones diversas, obtenidas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., (en versión digital o impresa).
- 2) Asimismo, dejo constancia de que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo, por lo que no se ha asumido como propias las ideas vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos como en Internet.
- 3) Asimismo, afirmo que soy responsable de todo su contenido y asumo, como autor, las consecuencias ante cualquier falta, error u omisión de referencias en el documento. Sé que este compromiso de autenticidad y no plagio puede tener connotaciones éticas y legales.

Por ello, en caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a lo dispuesto en la Normatividad que implique al programa.

Horacio Orozco Flores

NOMBRE COMPLETO DEL RESIDENTE

Ciudad de México, a 12 de agosto de 2020.



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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del estudio: | Factores de riesgo en de caídas en pacientes obstétricas en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia "Luis Castelazo Ayala |
| Lugar y fecha: | R-2020-3606-007 |
| Número de registro: | |
| Justificación y objetivo del estudio: | El embarazo y el puerperio implican cambios en la mujer que incrementan su riesgo de caída tanto dentro como fuera del hospital. Por otra parte, factores como los medicamentos utilizados, enfermedades agregadas y el tipo de anestesia utilizado implican riesgos adicionales para presentar caídas durante la hospitalización. De forma general, a todos los pacientes hospitalizados se les establece un riesgo para caídas dentro del hospital. Sin embargo, no existe una evaluación que tome en cuenta los factores de riesgo específicos de las pacientes en el embarazo y el puerperio. El presente estudio pretende recabar información del expediente clínico de pacientes en el embarazo y el puerperio para conocer los factores de riesgo para presentar caídas dentro del hospital. |
| Procedimientos: | Se le invita a participar en este protocolo de estudio, con el objetivo de conocer los factores de riesgo asociados a caídas dentro del hospital. La participación en el proyecto es voluntaria. Se revisará su expediente clínico y se recabarán datos acerca de factores de riesgo para presentar caídas: enfermedades agregadas, uso de medicamentos, uso de técnicas de anestesia, sangrado durante el parto o cesárea. |
| Posibles riesgos y molestias: | Ninguno |
| Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: | Ninguno de forma directa |
| Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: | Dado que la información recabada en el presente protocolo de estudio no impactará en su atención médica, no se considera necesario brindarle información sobre los datos recolectados. |
| Participación o retiro: | La participación en este estudio es de forma voluntaria con autorización de la paciente por medio de esta carta de consentimiento informado. La paciente puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin que esto implique cambios en su atención médica o en los servicios recibidos como derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social. |
| Privacidad y confidencialidad: | Los datos recabados serán únicamente información clínica para uso exclusivo de este estudio. No se recabarán datos personales como nombre, número de afiliación, domicilio o teléfono de contacto. |
| Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): | Ninguno |
| Beneficios al término del estudio: | Realizar intervenciones preventivas en pacientes con alto riesgo de presentar caídas. |
| En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: | |
| Investigador Responsable: | Dr. Sebastián Carranza Lira, Jefe de la División de Investigación en Salud. Correo electrónico: sebastian.carranza@imss.gob.mx , Teléfono: (55) 50 6422 ext 28015 División de Investigación en Salud, Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" 6º piso. Avenida Río Magdalena 289, Colonia Tizapán San Ángel, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01090, Ciudad de México Lunes a Viernes de 08:00 a 14:00 hrs |
| Colaboradores: | Horacio Orozco Flores. Residente de Ginecología y obstetricia. Correo electrónico: hor.oro.fo@gmail.com , Teléfono. (461)188 3634. División de Educación en Salud, Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginec Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" 6º piso. Avenida Río Magdalena 289, Colonia Tizapán San Ángel, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01090, Ciudad de México Lunes a Viernes de 07:00 a 14:00 hrs |
| En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: | Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx |

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento en

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3606**.
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA

Registro COFEPRIS **17 CI 09 010 024**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 026 2016121**

FECHA **Lunes, 25 de mayo de 2020**

M.E. Sebastian Carranza Lira

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Identificación de pacientes obstétricas con alto riesgo de caídas en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia "Luis Castelazo Ayala"** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2020-3606-015

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Oscar Moreno Alvarez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3606

[Imprimir](#)

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL