

Artículo Original

Prolapso de órganos pélvicos en un hospital de alta complejidad: caracterización del papel de algunos factores causales

Pelvic organ prolapse in a high-complexity hospital: characterization of the role of certain causal factors

Mauricio Julián Ortellado Colmán¹ 

Ana Lucía Centurión González¹ 

Zaira Araceli Guillén Ramos¹ 

María Eugenia Acosta de Hetter¹ 

Laura Silvana Aria Zaya¹ 

¹ Universidad del Pacífico, Facultad de Ciencias Médicas. Asunción, Paraguay

Editor responsable: Jorge Alejandro Dejesús Núñez  Federación Paraguaya de Ginecología y Obstetricia. Asunción, Paraguay

Revisor 1: Prof. Dra. Celeste Porfiria Aparicio Cataldi de Real  Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Hospital General Materno Infantil San Pablo. Asunción, Paraguay

Revisor 2: Dr. Cesareo Saldivar Patiño  Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas, Cátedra y Servicio de Gineco-Obstetricia. San Lorenzo, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: En el desarrollo del prolapso de órganos pélvicos intervienen y colaboran una variedad de causas etiopatológicas, que incluyen factores obstétricos, hormonales, mecánicos, genéticos y patologías que contribuyen al debilitamiento de la pelvis. **Objetivo:** Caracterizar los factores causales asociados al prolapso de órganos pélvicos en pacientes que acudieron al Hospital Nacional de Itauguá. **Material y método:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, de casos y controles; siendo los casos la población de mujeres diagnosticadas con prolapso de órganos pélvicos atendidas en el departamento de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá, en el periodo de enero a

Autor correspondiente: Mauricio Julián Ortellado Colmán. Correo electrónico: ortelladomauri@gmail.com

Artículo recibido: 17 abril 2025

Artículo aprobado: 22 octubre 2025



Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de Licencia de Atribución Creative Commons, que permite uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

Como referenciar este artículo: Ortellado Colmán MJ, Centurión González AL, Guillén Ramos ZA, Acosta de Hetter ME, Aria Zaya LS. Prolapso de órganos pélvicos en un hospital de alta complejidad: caracterización del papel de algunos factores causales. Ginecología Obstetricia. 2025;4:e04250201

diciembre de 2024. Como instrumento de investigación, se utilizaron las historias clínicas y los factores causales estudiados fueron: la edad, vía de terminación del embarazo, número de partos vaginales, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. Se utilizó EpiInfo V7.2 para calcular los OR con sus respectivos IC95%. **Resultados:** La edad media de los casos fue de 61,60 años $\pm$ 8,75 y de los controles de 52,53 años $\pm$ 10,33. El antecedente de parto vaginal (OR: 8,67), la multiparidad (OR: 3,33) y la diabetes mellitus tipo 2 (OR: 2,19), se asociaron significativamente con el prolapso de órganos pélvicos. **Conclusión:** El antecedente de partos vaginales, la multiparidad y la diabetes mellitus tipo 2 mostraron una fuerte asociación con desarrollar el prolapso de órganos pélvicos.

Palabras claves: Prolapso de órgano pélvico, paridad, diabetes mellitus, factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: A variety of etiopathological causes are involved in the development of pelvic organ prolapse, including obstetric, hormonal, mechanical, and genetic factors, as well as pathologies that contribute to pelvic weakening. **Objective:** To characterize the causal factors associated with pelvic organ prolapse in patients who attended the National Hospital of Itauguá. **Material and method:** A retrospective, observational case-control study was conducted, with the cases being the population of women diagnosed with pelvic organ prolapse treated in the gynecology and obstetrics department of the National Hospital of Itauguá from January to December 2024. Medical records were used as the research tool, and the causal factors studied were age, method of termination of pregnancy, number of vaginal deliveries, type 2 diabetes mellitus, and high blood pressure. EpiInfo V7.2 was used to calculate the ORs with their respective 95% CI. **Results:** The mean age of the cases was 61.60 years $\pm$ 8.75 and that of the controls was 52.53 years $\pm$ 10.33. A history of vaginal delivery (OR: 8.67), multiparity (OR: 3.33), and type 2 diabetes mellitus (OR: 2.19) were significantly associated with pelvic organ prolapse. **Conclusion:** A history of vaginal deliveries, multiparity, and type 2 diabetes mellitus showed a strong association with the development of pelvic organ prolapse.

Keywords: Pelvic organ prolapse, parity, diabetes mellitus, risk factors.

INTRODUCCIÓN

El prolapso de los órganos pélvicos (POP) es una patología común a nivel mundial que, a pesar de su baja mortalidad, provoca una incomodidad importante física y sexual en las pacientes que la padecen. Esta afección fue definida por la Asociación Internacional Uroginecológica (IUGA) y la Sociedad Internacional para la Continencia (ICS) como el descenso de la pared vaginal anterior (cistocele), pared vaginal posterior (rectocele), útero y cuello uterino, cúpula vaginal posthisterectomía o una combinación de estos, en una paciente sintomática ⁽¹⁾.

A nivel mundial, la prevalencia del POP se ha informado con gran variabilidad debido a diferencias en los criterios diagnósticos. Se ha reportado una prevalencia de entre 3% y 6% cuando el diagnóstico se basa en síntomas, mientras que, mediante examen físico ginecológico, esta puede alcanzar hasta el 50% ^(2,3). Además, las tendencias indican que nos encontramos frente a uno de los temas más acuciantes de la ginecología del mañana. Con el aumento de la esperanza de vida a nivel nacional e internacional, se proyecta que para el año 2050 la población mayor de 60 años se duplicará y, con ello, el número de mujeres con patologías del suelo pélvico seguirá la misma tendencia, esperándose un aumento de 28,1 millones en 2010 a 43,8 millones en 2050 en Estados Unidos. En cuanto al POP en específico, se anticipa un aumento del 46%, es decir, de 3,3 millones a 4,9 millones durante el mismo periodo, con algunas estimaciones alcanzando los 9,2 millones ⁽⁴⁻⁷⁾.

La base inalterable de una estrategia de salud pública preventiva eficaz es un conocimiento robusto de las etiologías y factores de riesgo de la patología en cuestión. Esta información nos permite desarrollar enfoques de salud pública dirigidos, identificar pacientes de alto riesgo, y prevenir recurrencias. A pesar de esto, la cantidad de información en la bibliografía disponible es insuficiente para una adecuada

comprensión de esta patología. Por un lado, en el contexto internacional sí se han registrado esfuerzos para evidenciar los diversos factores de riesgo vinculados al POP. Un estudio realizado en Etiopía mostró que, la diabetes mellitus (odds ratio ajustado [ORA]: 4,676, $p=0,065$), el historial de cirugía pélvica previa (ORA: 3,666, $p=0,012$), la residencia rural (AOR: 1,878, $p=0,056$), la multiparidad (ORA: 2,91, $p=0,014$) y la edad por encima de 40 años (ORA: 2,496, $p=0,003$) son predictores independientes del POP ⁽⁸⁾. Asimismo, diversos estudios de casos y controles efectuados en Perú ⁽⁹⁻¹¹⁾, como el de Valencia-Chiñón ⁽⁹⁾ que encontró que el POP estuvo asociado con el antecedente de parto vaginal (OR: 3,15), la edad mayor de 42 años (OR: 6,09) y la multiparidad (OR: 10,93). El de Salazar Ojeda ⁽¹⁰⁾ donde la multiparidad (OR: 7,1) y la obesidad (OR: 3,28) son factores que implican un riesgo para el desarrollo de POP. En la tesis de Cruz Miñano ⁽¹¹⁾ se identificó que los factores de riesgo para POP fueron la multiparidad (OR: 5,7), la episiotomía (OR: 3,4) y la edad mayor a 40 años (OR: 5,02). Sin embargo, podrían existir diferencias sociales, demográficas y económicas importantes entre las poblaciones de los países mencionados y la del Paraguay. En el ámbito nacional, el artículo más reciente sobre este tema es un reporte de casos sobre el manejo quirúrgico de prolapsos rectales y uterinos simultáneos en el hospital nacional de Itauguá en los años 2018-2022 ⁽¹²⁾. Dada esta deficiencia de estudios recientes a nivel regional, resulta fundamental comprender los factores de riesgo del POP en la población local.

En este contexto, el presente estudio tuvo el objetivo de caracterizar los factores causales asociados al POP en un hospital de referencia durante el periodo de enero a diciembre del 2024, y de esta manera contribuir con información relevante que permita fortalecer las estrategias de manejo y prevención del POP en el contexto nacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Del 1 de enero hasta el 31 de diciembre del año 2024, se llevó a cabo un estudio observacional, analítico, de casos y controles en el departamento de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá. Se empleó un muestreo no probabilístico a criterio. El tamaño muestral se determinó mediante Epidat 4.2, considerando una prevalencia del 36,1% en los casos, un nivel de confianza del 95% y una potencia del 80%. Se adoptó una relación de 1:1 entre casos y controles para optimizar la comparabilidad y la eficiencia estadística. El cálculo indicó un mínimo de 69 casos y 69 controles; sin embargo, para aumentar la precisión de los estimadores, la muestra se amplió a 92 casos y 92 controles, totalizando 184 participantes.

Se incluyeron historias clínicas de mujeres mayores de 40 años en las que se confirmara el diagnóstico de prolapso de órganos pélvicos en estadios dos o superiores (casos). Se excluyeron fichas clínicas con datos incompletos o ilegibles. Los controles fueron seleccionados aleatoriamente entre pacientes atendidas en el mismo servicio por otras patologías ginecológicas, asegurando que no presentaran diagnóstico de prolapso.

Las variables estudiadas incluyeron características sociodemográficas como edad, residencia y estado civil, antecedentes obstétricos como número de embarazos y vía del parto (vaginal o cesárea). También se analizaron comorbilidades como diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e hipertensión arterial. La información se obtuvo de las fichas clínicas y se transcribió a una planilla de Excel para su análisis. Se utilizó el programa Epi Info V7.2 para el análisis estadístico, aplicando estadística descriptiva para variables cualitativas y cuantitativas según correspondiera. Para evaluar la asociación entre los factores causales y el prolapso de órganos pélvicos, se calcularon OR con intervalos de confianza del 95%, considerándose significativos valores de $p < 0,05$.

Se respetaron los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial 2024 ⁽¹³⁾. Además, el estudio fue aprobado por el comité ético de investigación de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Pacífico y autorizado por los directivos del hospital nacional de Itauguá.

RESULTADOS

La edad promedio de las pacientes del grupo de los casos fue de $61,60 \pm 8,75$ años, con un rango de 40 a 82 años, mientras que la edad promedio de las pacientes del grupo control fue $52,53 \pm 10,33$ años, con un rango de 40 a 84 años. En ambos grupos el grupo etario más frecuente fue el de 50 a 59 años, correspondiendo a 36,10% (34/92) de los casos y 35,80% (33/92) de los controles. En cuanto al estado civil, ambos grupos mostraron una predominancia de pacientes casadas: 69,57% (64/92) en los casos y 65,22% (60/92) en los controles. La residencia se concentró principalmente en el Departamento Central para ambos grupos, como puede observarse en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución de las características sociodemográficas de la población de estudio. n: 184

Variables	Casos (n=92)		Controles (n=92)		Total (n=184)	
	N	%	N	%	N	%
Rango de edad						
40-49 años	6	6,52	40	43,47	46	25
50-59 años	34	36,95	33	35,87	67	36,4
60-69 años	30	32,61	9	9,78	39	21,2
70-79 años	21	22,82	9	9,78	30	16,3
80-90 años	1	1,1	1	1,1	2	1,1
Estado civil						
Casada	64	69,57	60	65,22	124	67,39
Separada	4	4,35	8	8,70	12	6,52
Soltera	15	16,30	12	13,04	27	14,67
Unida	3	3,26	10	10,87	13	7,07
Viuda	6	6,52	2	2,17	8	4,34
Residencia						
Asunción	2	2,17	1	1,09	3	1,63
Caaguazú	6	6,52	9	9,78	15	8,15
Caazapá	2	2,17	1	1,09	3	1,63
Canindeyú	5	5,43	3	3,26	8	4,34
Central	49	53,2	55	59,8	104	56,52
Concepción	0	0	1	1,09	1	0,54
Cordillera	7	7,61	7	7,61	14	7,60
Guairá	3	3,26	5	5,43	8	4,35
Itapúa	1	1,09	0	0	1	0,54
Ñeembucú	1	1,09	1	1,09	2	1,09
Paraguarí	14	15,22	7	7,61	21	11,41
San Pedro	2	2,17	2	2,17	4	2,17

En relación con la vía del parto (Tabla 2), se constató que las pacientes que tuvieron partos exclusivamente por vía vaginal tuvieron aproximadamente nueve veces más probabilidades de desarrollar POP en comparación con aquellas con antecedentes de partos exclusivamente por cesárea (OR: 8,67; IC 95%: 2,4-30,8; $p = 0,00035$).

Tabla 2. Distribución de las pacientes según la vía del parto y prolapso de órganos pélvicos

Variables		Casos (n=68)		Controles (n=70)		OR IC 95%	p
		N	%	N	%		
Vía del parto	Parto vaginal	65	95,6	50	71,4	8,67(2,4-30,8)	0,00035
	cesárea	3	4,4	20	28,6		

$\chi^2 = 12,81$, $p < 0,05$

En la tabla 3, se muestra la distribución de las mujeres con antecedentes de partos vaginales (PV), separadas según la multiparidad y resultó que las mujeres multiparas tienen tres veces más riesgo asociado de POP (OR: 3,33; IC 95%: 1,69-6,55; $p = 0,00057$).

Tabla 3. Distribución de las pacientes según la multiparidad y prolapso de órganos pélvicos

Variables		Casos (n=87)		Controles (n=68)		OR IC 95%	p
		N	%	N	%		
≥4 partos vaginales	Si	49	56,3	19	27,9	3,33(1,69-6,55)	0,00057
	No	38	46,6	49	72,1		

$\chi^2 = 11,36$, $p < 0,05$

La Tabla 4 muestra que una proporción significativamente mayor de mujeres con POP tenían DM2 (28,26%) en comparación con el grupo control (15,22%) y se encontró un OR: 2,19; IC 95%: 1,06-4,54. Si bien la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) fue ligeramente superior en el grupo con POP (61,96%) versus el grupo control (55,43%), esta diferencia no fue estadísticamente significativa. La coexistencia de HTA y DM2 también fue más común en el grupo con POP (25%) que en el grupo control (14,1%), aunque sin alcanzar significancia estadística.

Tabla 4. Distribución de las pacientes según la patología clínica y presencia de prolapso de órganos pélvicos

Variables		Casos (n=92)		Controles (n=92)		OR IC 95%	P
		N	%	n	%		
Diabetes mellitus tipo 2							
	Si	26	28,2	14	15,2	2,19 (1,06 – 4,54)	0,031
	No	66	71,7	78	84,7		
Hipertensión arterial							
	Si	57	61,9	51	55,4	2,03 (0,95 – 4,3)	0,369
	No	35	38,5	41	44,5		
HTA + DM2							
	Si	23	25	13	14,1	2,03 (0,95 – 4,3)	0,06
	No	69	75	79	85,9		

DISCUSIÓN

A pesar de ser una de las principales causas de consulta en ginecología, la fisiopatología y etiología del POP aún presentan importantes lagunas de conocimiento. Durante años, el debate se ha centrado en determinar si el embarazo en sí mismo o el parto vaginal constituye el principal factor predisponente. Dado que el parto vaginal es la vía de paridad predominante en nuestro medio, ha sido difícil diferenciar el impacto del embarazo del efecto del parto vaginal en el desarrollo del POP. Por ello, el presente estudio se enfocó en la vía de parto como un posible factor determinante.

Nuestros resultados muestran que las mujeres con partos exclusivamente vaginales presentan un riesgo significativamente mayor de desarrollar POP en comparación con aquellas cuyos partos fueron exclusivamente por cesárea (OR: 8,67). Esto concuerda con otros estudios que reportan OR que oscilan entre 1,23 y 9,45^(9,14) en mujeres con antecedentes de partos vaginales frente a nulíparas. Conclusiones similares fueron compartidas en dos estudios suecos, en el cual detectaron una asociación de protección fuerte y estadísticamente significativa entre la cesárea y el POP (ORA: 0,18; IC 95%: 0,16-0,20 y OR: 0,5; IC95%: 0,3-0,8 respectivamente) y otro iraní, en un hospital de referencia de Teherán con OR: 0,31, $p < 0,001$ ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

En particular, las mujeres con cuatro o más partos vaginales mostraron una asociación significativamente mayor (OR: 3,33) con el desarrollo del POP, lo que coincide con estudios realizados en China, Nepal, Etiopía y Uganda⁽¹⁸⁻²¹⁾. Estos hallazgos se apoyan en el estudio hecho por Min et al.⁽²²⁾, donde demostraron que las alteraciones de la matriz extracelular podrían estar implicadas en la patogénesis del POP, con una disminución significativa de los niveles de expresión de la proteína Factor de Crecimiento Transformante beta 1 (TGF- β 1) y un aumento de la degradación de colágeno y elastina. Esto refuerza la hipótesis de la multiparidad como un factor de riesgo clave en el desarrollo del POP y el papel importante del TGF- β 1 en el proceso, por lo que propondría a nuevas estrategias en el manejo y tratamiento del POP.

Adicionalmente, el presente artículo toma en cuenta factores modificables que podrían exponer al paciente a mayor riesgo de POP, considerando que en este contexto se podrían implementar programas de salud pública con enfoque en medicina preventiva. En este estudio, se observó que los pacientes con DM2 tenían el doble de riesgo de padecer POP, hallazgo que concuerda con autores como Obsa et al.⁽⁸⁾ y Sharifiaghdas et al.⁽¹⁷⁾ que reportaron, que mujeres con DM2 tenían aproximadamente 4,5 veces más probabilidades de presentar POP en comparación con los controles. Por otro lado, si bien en nuestro estudio la HTA fue más frecuente en los casos, la diferencia no alcanzó significancia estadística (p : 0,369). Sin embargo, algunos artículos han encontrado una relación significativa entre la HTA y el POP, indicando que las mujeres hipertensas pueden tener hasta el doble de riesgo de desarrollar esta condición, según Swift et al.⁽²³⁾. Asimismo, en estudios con muestras más amplias, como el de Isik et al.⁽²⁴⁾, se observó que la coexistencia de DM2 e HTA se traducía por un aumento significativo (OR: 1,9) del riesgo de desarrollar POP.

Las limitaciones de este estudio comprenden que, inicialmente, se había planificado incluir un mayor número de variables, pero la disponibilidad de datos incompletos en las fichas clínicas restringió su análisis. Como resultado, no fue posible evaluar otros factores de riesgo relevantes, como antecedentes familiares de POP, obesidad o enfermedades pulmonares crónicas, que han sido identificados en la literatura como contribuyentes potenciales. Además, el diseño hospitalario del estudio impidió la inclusión de una muestra representativa de la comunidad, lo que podría afectar la generalización de los hallazgos.

Futuras investigaciones con seguimiento longitudinal y un control más estricto de factores de confusión podrían aportar mayor claridad sobre la relación entre el POP y sus diferentes factores de riesgo y protección. Asimismo, la identificación de factores modificables permitiría el diseño de estrategias preventivas orientadas a reducir la incidencia e impacto de esta condición en la población.

CONCLUSIÓN

Este estudio reafirma la naturaleza multifactorial del prolapso de órganos pélvicos. Se constató que el antecedente de partos vaginales es un factor causal significativo y que su incidencia aumenta con el número de partos. Entre los factores modificables, la DM2 se identificó como una comorbilidad importante, por lo que se recomienda fortalecer la prevención primaria del mismo y modificar los hábitos de vida de las mujeres mediante la educación.

Dado que la bibliografía sobre este tema es limitada, sería útil llevar a cabo nuevos estudios prospectivos y multicéntricos para comprobar si la significancia en nuestra muestra puede extrapolarse a áreas geográficas más amplias del país.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que la investigación se llevó a cabo en ausencia de relaciones comerciales o financieras que pudieran interpretarse como un posible conflicto de intereses.

Fuente de financiamiento

Los autores declaran que no recibieron apoyo financiero para la investigación, autoría y/o publicación de este artículo.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos brutos que respaldan las conclusiones de este artículo serán puestos a disposición por los autores, sin reservas indebidas.

Correspondencia: ortelladomauri@gmail.com

Contribución del autor

Ortellado Colmán, Mauricio Julián: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Recursos, Software, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción del borrador original, Redacción – revisión y edición.

Centurión González, Ana Lucía: Conceptualización, Curación de datos, Investigación, Metodología, Supervisión, Visualización, Redacción – borrador original.

Guillén Ramos, Zaira Araceli: Curación de datos, Metodología, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción, revisión y edición.

Acosta de Hetter, María Eugenia: Análisis, interpretación de resultados y revisión crítica.

Aria Zaya, Laura Silvana: Análisis, interpretación de resultados y revisión crítica.

Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito

Nota del editor

Las afirmaciones expresadas, en este manuscrito, son de exclusiva responsabilidad de los autores y no representan las de las instituciones a las que están vinculadas, las del editor, editores responsables y ni los revisores. Cualquier producto que pueda ser evaluado en este artículo, o afirmación que pueda hacer su fabricante, no está garantizado ni respaldado por el editor.

REFERENCIAS

1. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, Monga A, Petri E, Rizk DE, Sand PK, Schaer GN. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010 Jan;21(1):5-26. Doi: 10.1007/s00192-009-0976-9.

2. Brown HW, Hegde A, Huebner M, Neels H, Barnes HC, Marquini GV, Mukhtarova N, Mbwele B, Tailor V, Kocjancic E, Trowbridge E, Hayward L. International urogynecology consultation chapter 1 committee 2: Epidemiology of pelvic organ prolapse: prevalence, incidence, natural history, and service needs. *Int Urogynecol J*. 2022 Feb;33(2):173-187. Doi: 10.1007/s00192-021-05018-z.
3. Barber MD, Maher C. Epidemiology and outcome assessment of pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J*. 2013 Nov;24(11):1783-90. Doi: 10.1007/s00192-013-2169-9.
4. Vollset SE, Ababneh HS, Abate YH, Abbafati C, Abbasgholizadeh R, Abbasian M, et al. Burden of disease scenarios for 204 countries and territories, 2022–2050: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*. 18 de mayo de 2024;403 (10440):2204-56.
5. Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC). Secretaría técnica de planificación del desarrollo económico y social. Proyección de la Población Nacional, áreas urbana y rural por sexo y edad, 2000- 2025. Revisión 2015. Paraguay. [Internet]. [citado 8 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/proyeccion%20nacional/Estimacion%20y%20proyeccion%20nacional.pdf>
6. United Nations Department of Economic and Social Affairs. World Social Report 2023: Leaving no one behind in an ageing world. United Nations: New York, NY, USA, 2023.
7. Wu JM, Hundley AF, Fulton RG, Myers ER. Forecasting the prevalence of pelvic floor disorders in U.S. Women: 2010 to 2050. *Obstet Gynecol*. 2009 Dec;114(6):1278-1283. Doi: 10.1097/AOG.0b013e3181c2ce96.
8. Obsa MS, Worji TA, Kedir NA and Kute NG (2022) Risk factors of pelvic organ prolapse at Asella Teaching and Referral Hospital: Unmatched case control study. *Front. Glob. Womens Health* 3:833823. doi: 10.3389/fgwh.2022.833823
9. Valencia-Chiñón, C. F., De la Cruz-Vargas, J. A., Correa-López, L. E., & Arango-Ochante, P. M. (2020). Factores de riesgo asociados a prolapso genital de órganos pélvicos en pacientes atendidas en el hospital militar central durante el periodo de Enero - Diciembre 2018. *Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal*, 9(1), 11–16. doi.org/10.33421/inmp.2020184
10. Cruz Miñano, J. B. (2021). Factores de riesgo para prolapso de órganos pélvicos en el hospital I La Esperanza, durante el periodo julio-diciembre 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/7958>
11. Salazar Ojeda, J. D., & Saldarriaga Ferroni, A. J. (2023). Multiparidad y obesidad como factores de riesgo para prolapso genital. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/131691>
12. Santacruz, E., & Armoa V, G. A. (2024). Prolapso Uterino y Rectal, reporte de casos en el manejo quirúrgico en simultaneo en el Hospital Nacional de Itauguá. 2018-2022. *Revista Cirugía Paraguaya*, 48(2), 38–40. doi.org/10.18004/sopaci.2024.agosto.38
13. Asociación Médica Mundial. WMA - The World Medical Association - Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Wma.net. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos; 2019. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
14. Larsudd-Kåverud J, Gyhagen J, Åkervall S, Molin M, Milsom I, Wagg A, Gyhagen M. The influence of pregnancy, parity, and mode of delivery on urinary incontinence and prolapse surgery-a national register study. *Am J Obstet Gynecol*. 2023 Jan;228(1):61.e1-61.e13. doi: 10.1016/j.ajog.2022.07.035.
15. Larsson C, Källen K, Andolf E. Cesarean section and risk of pelvic organ prolapse: a nested case-control study. *Am J Obstet Gynecol*. 2009 Mar;200(3):243.e1-4. doi: 10.1016/j.ajog.2008.11.028.
16. Tegerstedt G, Miedel A, Maehle-Schmidt M, Nyrén O, Hammarström M. Obstetric risk factors for symptomatic prolapse: a population-based approach. *Am J Obstet Gynecol*. 2006 Jan;194(1):75-81. doi: 10.1016/j.ajog.2005.06.086.
17. Sharifiaghdas F, Narouie B, Hanafi Bojd H, Dadpour M, Rostaminejad N, Motevalli Amini SK, Torabinaid P, Rouientan H, Momeni H, Radpour N, Matin MH, Saygin S. Risk factors for pelvic organ prolapse, a case-control study in a tertiary hospital in Iran. *Urologia*. 2025 Feb 4;3915603251316701. doi: 10.1177/03915603251316701.
18. Pang H, Zhang L, Han S, Li Z, Gong J, Liu Q, Liu X, Wang J, Xia Z, Lang J, Xu T, Zhu L. A nationwide population-based survey on the prevalence and risk factors of symptomatic pelvic organ prolapse in adult women in China - a pelvic organ prolapse quantification system-based study. *BJOG*. 2021 Jul;128(8):1313-1323. doi: 10.1111/1471-0528.16675.
19. Thapa S, Angdembe M, Chauhan D, Joshi R. Determinants of pelvic organ prolapse among the women of the western part of Nepal: a case-control study. *J Obstet Gynaecol Res*. 2014 Feb;40(2):515-20. doi: 10.1111/jog.12168.

20. Asresie A, Admassu E, Setegn T. Determinants of pelvic organ prolapse among gynecologic patients in Bahir Dar, North West Ethiopia: a case-control study. *Int J Womens Health*. 2016 Dec 12;8:713-719. doi: 10.2147/IJWH.S122459.
21. Tugume R, Lugobe HM, Kato PK, Kajabwangu R, Kanyesigye H, Masembe S, Kayondo M. Pelvic Organ Prolapse and Its Associated Factors Among Women Attending the Gynecology Outpatient Clinic at a Tertiary Hospital in Southwestern Uganda. *Int J Womens Health*. 2022 Apr 28;14:625-633. doi: 10.2147/IJWH.S355461.
22. Min J, Li B, Liu C, Guo W, Hong S, Tang J, Hong L. Extracellular matrix metabolism disorder induced by mechanical strain on human parametrial ligament fibroblasts. *Mol Med Rep*. 2017 May;15(5):3278-3284. doi: 10.3892/mmr.2017.6372.
23. Swift SE, Pound T, Dias JK. Case–Control Study of Etiologic Factors in the Development of Severe Pelvic Organ Prolapse. *Int Urogynecology J*. junio de 2001;12(3):187-92.
24. Isik H, Aynioglu O, Sahbaz A, Selimoglu R, Timur H, Harma M. Are hypertension and diabetes mellitus risk factors for pelvic organ prolapse? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. febrero de 2016; 197:59-62.