



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA

TEMA:

**CARACTERÍSTICAS URODINÁMICAS EN PACIENTES CON
DIAGNÓSTICO DE PROLAPSO GENITAL GRADO 3-4 QUE
ASISTIERON A LA CONSULTA EN LA UNIDAD METROPOLITANA DE
SALUD SUR (UMSS) DURANTE LOS AÑOS 2015- 2020**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO
DE MEDICO CIRUJANO**

Autor: Santiago Rafael López Mariño

Tutor: Dr. Fernando Villacrés

Quito, 2024

DEDICATORIA

A Dios y a mi Familia que fueron quienes me guiaron y cuidaron durante este arduo camino, quienes estuvieron siempre allí para que no desista de mis sueños motivándome diariamente, enseñándome a ser perseverante y paciente que lo bueno tarda, pero llega.

Dedico en especial este trabajo de tesis a una persona quien fue muy especial en mi vida, fue mi guía, tutor y amigo él era mi abuelito, Franklin Mariño, siempre creyó en mi en que lograría cumplir este sueño, este es un logro de ambos.

AGRADECIMIENTO

A mis padres Lucia Mariño y Manuel López por darme la educación y el apoyo desde mis primeros pasos, siempre creyendo en mí y guiándome a pesar de ciertas malas decisiones que tome a lo largo de mi vida, les quedo eternamente agradecido por todo lo que han hecho por mí.

A mis abuelitos Gladys Villacis y Franklin Mariño, quienes me apoyaron a lo largo de mi carrera universitaria, siempre al pendiente y nunca me dejaron que desista de este sueño por más difícil que se ponga el camino.

Al Dr. Fernando Mariño quien me dio la oportunidad de realizar este tema de investigación y fue un gran guía para realizar con éxito este trabajo de tesis.

Al Dr. Fernando Villacrés tutor de esta investigación por el apoyo, guía fundamental y el tiempo que se dedicó durante la elaboración de este proyecto.

Tabla de contenido

LISTA DE TABLAS	vi
LISTA DE ILUSTRACIONES	vii
ABREVIATURAS	viii
TÉRMINOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	4
2.1 Prolapso de órgano pélvico.....	4
2.1.1 Definición	4
2.1.2 Epidemiología.....	5
2.1.3 Etiología.....	6
2.1.4 Factores de riesgo.....	7
2.1.5 Fisiopatología	11
2.1.6 Manifestaciones clínicas	14
2.1.7 Diagnostico.....	18
2.1.8 Clasificación de prolapso de órganos pélvicos	24
2.1.9 Tratamiento.....	29
2.2 Urodinamia	33
2.2.1 Uroflujometría libre	33
2.2.2 Cistometría.....	35
2.2.3 Estudio de presión de flujo.....	39
2.2.4 Videourodinamia	40
2.3 Antecedentes investigativos	42
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	44
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	44
3.2 OBJETIVOS.....	45
Objetivo General	45
Objetivos Específicos	45
3.3 Justificación.....	45
3.4 Operacionalización de variables del estudio.....	47
3.5 TIPO DE ESTUDIO.....	51

3.6 UNIVERSO Y MUESTRA.....	51
3.7 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	52
3.8 PLAN DE ANÁLISIS DE VARIABLES.....	52
3.9 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	53
3.10 ASPECTOS BIOÉTICOS	54
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	55
4.1 Pacientes con prolapso grado III-IV	55
4.2. Edad de las pacientes estudiadas	56
4.3 Características sociodemográficas y antecedentes gineco-obstétricos	56
4.3.1 Escolaridad de las pacientes.....	56
4.3.2. Promedio de partos	58
4.3.3 Promedio de abortos	58
4.4. Síntomas referidos por las pacientes con prolapso en estadio III-IV.....	59
4.5 Tipo de incontinencia urinaria.....	61
4.6 Estudio urodinámico en las pacientes con prolapso estadio III-IV	62
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN.....	64
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	69
6.1 Conclusiones	69
6.2 Recomendaciones	70
CAPÍTULO VII. LIMITACIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	72

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Factores de riesgo para el POP	8
Tabla 2. Clasificación de Baden y Walker	29
Tabla 3. Valores normales de la sensación miccional	36
Tabla 4. Hallazgos en función de la actividad del detrusor	38
Tabla 5. Estadios POP-Q.....	55
Tabla 6. Edad de las pacientes con POP grado 3-4.....	56
Tabla 7. Escolaridad de las pacientes con POP grado 3-4.....	57
Tabla 8. Partos	58
Tabla 9. Abortos	59
Tabla 10. Síntomas referidos por las pacientes con prolapso grado III-IV	60
Tabla 11. Tipos de incontinencia en el POP grado III	61
Tabla 12. Tipos de incontinencia en el POP grado IV.....	61
Tabla 13. Estudio urodinámico POP estadio III	62
Tabla 14. Estudio urodinámico estadio IV	63

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Esquema de los niveles de Lancey de Soporte del suelo pélvico	13
Ilustración 2. Técnica de examen pélvico para enterocele	21
Ilustración 3. pared vaginal posterior evidenciando un rectocele	22
Ilustración 4. Cuantificación del soporte de órganos pélvicos.....	26
Ilustración 5. Formulario de documentación clínica del prolapso de órganos pélvicos cuantitativos.....	27
Ilustración 6. Diferentes tipos de pesarios.....	30
Ilustración 7. Colocación del pesario.....	31
Ilustración 8. Uroflujometría normal.....	34
Ilustración 9. Las distintas curvas de la uroflujometría nos pueden orientan a distintas etiologías.	35
Ilustración 10. Cistometría de incontinencia de esfuerzo.....	39
Ilustración 11. Nomograma del grado de obstrucción del tracto de salida	40
Ilustración 12. Videourodinamia	42

ABREVIATURAS

UMSS: Unidad metropolitana de Salud Sur

POP: Prolapso de Órganos pélvicos

MSP: Ministerio de Salud Pública.

IMC: Índice de Masa Corporal

USI: incontinencia de esfuerzo uro dinámica

IU: Incontinencia Urinaria

POP-Q: el sistema de cuantificación del prolapso genital

Pves: Presión intravesical

Pabd: Presión intraabdominal

Pdet: Presión del detrusor

PFE: Ejercicio del suelo pélvico después del parto

MUCP: Presión de cierre uretral máxima

Q avr: Flujo promedio en la cistometría

Q MAX: Flujo máximo en la cistometría

T a Q max: Tiempo al flujo máximo en la cistometría

TÉRMINOS

CISTOMETRIA: Estudio uro dinámico que busca monitorear los cambios de presión con respecto

al volumen de fluido estéril infundido en la vejiga.

FLUJOMETRIA: es un examen que se realiza en pacientes que presentan determinados problemas en el momento de orinar. Mediante esta prueba se determina el flujo (volumen de orina por unidad de tiempo) del chorro urinario

RESUMEN

Actualmente el estudio las características urodinámicas en el prolapso genital grado III-IV no se encuentra en su totalidad desarrollado debido a la escasa información que se maneja en el este grupo de pacientes, tanto en su diagnóstico como en su manejo es muy importante realizar un estudio urodinámico a cada paciente para poder darle un enfoque integral y garantizar un mejor manejo que asegure una adecuada calidad de vida en relación a esta afectación.

Objetivos: Identificar las características urodinámicas en el prolapso genital grado III-IV en los pacientes que acudieron a la consulta en el UMSS en los años 2015-2020 y Determinar la importancia del estudio urodinámico en estas pacientes.

Materiales y métodos: El diseño de la presente investigación es de tipo descriptivo retrospectivo de una sola corte histórica, debido a que se aplicará métodos investigativos de carácter estadístico de tipo epidemiológico en un momento concreto de tiempo, donde la población estudiada son las pacientes con prolapso genital grado III-IV que fueron atendidas en el UMSS en el periodo del 2015-2020.

Resultados: Se identificó un total de 150 pacientes diagnosticadas con POP grado III-IV en la UMSS en los años 2015-2020 en los cuales se encontró que las pacientes con POP grado III son el mayor grupo con un 35% del total de las pacientes, la edad promedio de las pacientes fue de 68 años, además se identificó que en ambos grupos la mayoría de pacientes solo habían cursado la primaria, se identificó que las pacientes con prolapso grado III tienden a presentar con mayor frecuencia incontinencia urinaria de esfuerzo y las pacientes con grado IV presentan incontinencia urinaria oculta en más del 40% de los casos, asimismo se identificó en el estudio urodinámico que las pacientes tienen una alteración en el residuo postmiccional tendiendo este a ser mayor a medida que aumenta el prolapso genital, al igual que se encontró alteración en el promedio del chorro miccional siendo este con un promedio de 13.54 segundos, alcanzando un tiempo al chorro máximo en $6,83 \pm 2$ segundos y alcanzando un tiempo de vaciado de 29.39 ± 3 segundos.

Conclusiones: El estudio urodinámico para la corrección del prolapso genital severo, es un método eficiente en la detección de incontinencia de orina oculta porque esta

permite planificar una posible cirugía para corregir la incontinencia y así evitar las complicaciones asociadas a una incontinencia no diagnosticada. Además, en las pacientes con POP grado IV, en el estudio urodinámico tiene un flujo medio (Q avr) cercano a la normalidad, explicado por el grado de obstrucción, sin embargo, presentan un mayor residuo postmiccional y a la vez las pacientes refieren mayor sensación de vaciado incompleto.

Palabras clave: Prolapso de órganos pélvicos, POP-Q, Incontinencia urinaria, Urodinamia, Nocturia, Síntomas obstructivos, Flujometría, Cistometría.

ABSTRACT

Currently the study of urodynamic characteristics in genital prolapse grade III-IV is not fully developed due to the scarce information that is handled in this group of patients, both in its diagnosis and management is very important to perform a urodynamic study to each patient in order to give a comprehensive approach and ensure better management to ensure an adequate quality of life in relation to this condition.

Objectives: Identify the urodynamic characteristics in genital prolapse grade III-IV in patients who came to the consultation in the UMSS in the years 2015-2020 and to determine the importance of urodynamic study in these patients

Materials and methods: The design of this research is descriptive retrospective type of a single historical cut, because it will apply research methods of statistical epidemiological type in a specific moment of time, where the population studied are patients with genital prolapse grade III-IV who were seen in the UMSS in the period of 2015-2020.

Results: A total of 150 patients diagnosed with grade III-IV POP at UMSS in the years 2015-2020 were identified in which it was found that patients with grade III POP are the largest group with 35% of the total patients, the average age of the patients was 68 years, it was also identified that in both groups most patients had only attended primary school, It was identified that patients with grade III prolapse tend to present more frequently stress urinary incontinence and patients with grade IV have occult urinary incontinence in more than 40% of cases, it was also identified in the urodynamic study that patients have an alteration in the postvoid resuscitation, tending to be higher as genital prolapse increases, as well as alteration was found in the average voiding stream with an average of 13.54 seconds, reaching a time to maximum stream in 6.83 ± 2 seconds and reaching an emptying time of 29.39 ± 3 seconds.

Conclusions: The urodynamic study for the correction of severe genital prolapse, is an efficient method in the detection of occult urine incontinence because this allows planning a possible surgery to correct incontinence and thus avoid the complications associated with undiagnosed incontinence. In addition, in patients with POP grade IV, the urodynamic study has a mean flow (Q_{avr}) close to normal, explained by the degree of obstruction, however, they present a greater postvoid residual and at the same time patients report a greater sensation of incomplete voiding.

Key words: Pelvic organ prolapse, POP-Q, Urinary incontinence, Urodynamics, Nocturia, Obstructive symptoms, Uroflowmetry, Cystometry.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Cabe destacar que el prolapso de órganos pélvicos (POP) se describe como el descenso de uno o más órganos, entre los cuales se encuentra el útero, vejiga, uretra, recto, colon sigmoide, así como implica también el intestinodelgado (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020).

Es así como, según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (2020) el 11.8% de las mujeres según lo dicho por son intervenidas por el prolapso genital, y además representa el 30% de la cirugía más común a nivel ginecológico en el contexto actual.

Además, según afirma que una mujer tiene el 11 % de posibilidad de una anomalía en el piso pélvico severa en la vida que requerirá proceso quirúrgico.

Además, hay que considerar que la población mayor a 65 años ha ido en aumento en América en los últimos tiempos, con un incremento entre los años 1990 al 2000 de 31 a 34 millones de individuos, donde el 30% de pacientes van a tener chequeo por prolapso genital. Adicionalmente se prevé que en el 2030 habrá 20 millones de mujeres en edades entre 45 a 65 años, así como 43 millones mayores a 65 años que dispondrán de riesgo de prolapso genital (Esquivel, Lima, Camuendo, & Mesías, 2020).

Existen por lo general tres fases de gravedad del prolapso genital y cada una tiene sus factores de riesgo para producirlas:

En la Fase I y II puede generarse efectos de intervenciones quirúrgicas previas, así como aspectos predisponentes de tipo materno fetal, como la forma o el tamaño del piso pélvico, la diversidad de posición en el momento mismo del parto, así como los mecanismos de injuria, donde se incluye avulsión muscular, ruptura del tejido conectivo, comprensión y ruptura de nervios. En la Fase III se encuentran aspectos como los efectos de la edad, estrés sobre el piso pélvico

(obesidad, tos crónica), factores que aportan al debilitamiento de los tejidos de soporte como el uso de esteroides, atrofia muscular (Silva, 2016).

En cuanto a los síntomas del prolapso genital existen algunos tales como aquellos donde se da la sensación de que algo sale por la vagina (una masa o bulto), y además se podría dar efectos adversos sobre la función sexual ya que podría generar malestar, así como incontinencia urinaria, sentimiento de vergüenza en la actividad sexual (Montiel, Contreras, Baabel, 2013). Incluso se ha detectado que las mujeres que disponen de sintomatología de prolapso genital disminuyen sus actividades como es el caso de correr, ir al gimnasio, ya que al generar estos esfuerzos puede desplazarse los órganos de la cavidad pélvica, reduciendo la calidad de vida.

Es así como, el prolapso genital se verifica como un mal que afecta a gran cantidad de mujeres, sobre todo en la adultez, es así como, se hace énfasis en la necesidad de fomentar la conciencia sobre el tratamiento médico oportuno.

En cuanto al diagnóstico de esta patología por lo general se hace una inspección visual y de tipo exploratorio físico, teniendo en cuenta que, la inspección visual incluye la revisión del diámetro transversal del hiato genital, o la protrusión de paredes vaginales o cuello uterino más allá del introito, Presencia de prolapso rectal, además la exploración del prolapso se da con esfuerzo, para lo cual se usa la valva posterior del espejulo sobre la pared vaginal posterior, además se evalúa la pared vaginal anterior tanto en reposo como al hacer fuerza. Y como último también se hace una exploración neuromuscular donde se evalúa la integridad y simetría de la musculatura, debeverse cicatrices o si la contracción del suelo pélvico tira del periné para adentro, además se palapa por la vagina o recto, para evaluar la fuerza comprimida del suelo pélvico y grosor del músculo elevado (Fuentes, 2014)

Ya que la terapia concreta del prolapso genital va a depender de su nivel de gravedad según los síntomas que lo acompañan, así como el estado de salud de la paciente y el anhelo de esta, por lo tanto, entre las principales alternativas

se encuentra el manejo conservador y manejo de tipo quirúrgico (Dietz y Guzmán, 2013).

En cuanto al tratamiento conservador, se estipula como una alternativa funcional para toda mujer con esta patología, pero podría incluso representar la única opción para las pacientes que por situaciones médicas no estén aptas para la cirugía (Fuentes, 2014).

En torno al tratamiento quirúrgico, es técnica que permitirá recuperar la anatomía adecuada de la vagina, así como generar la funcionalidad sexual, y la restauración intestinal y vesical. Por lo tanto, quienes se encuentran en las fases I y II y no tiene síntomas no requieren de tratamiento alguno, pero se sugiere la ejecución de los ejercicios de Kegel. Mientras que las pacientes en etapa II que, si muestran síntomas, así como las de etapa III y IV van a necesitar tratamiento quirúrgico. (Carvajal, 2022).

En el presente documento se incluyen seis capítulos: la introducción: donde se da una breve idea del tema a tratar sobre el prolapso genital, factores de riesgo, fases, síntomas y tratamientos. El marco teórico: se definen las teorías a tratar que forman parte de las variables de estudio. La metodología: se incluye el problema de investigación, así como el diseño o tipo de la investigación, instrumentos para recopilar información, así como formas de procesar la información y aspectos éticos. Los resultados: se incluyen los resultados obtenidos a nivel sociodemográfico y específicamente en cuanto a la incidencia de prolapso genital en mujeres de la muestra de estudio. Discusión: se evidencia en comparación con otras fuentes de consulta los hallazgos encontrados. Conclusiones y recomendaciones: se incluyen las deducciones a las que se llegó para cumplimiento de los objetivos planteados.

La presente investigación realizada en la Unidad Metropolitana de Salud Sur (UMSS), en la ciudad de Quito, tiene como objetivo responder a la pregunta de cuáles son las características uro dinámicas en las pacientes con prolapso genital grado III-IV.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Prolapso de órgano pélvico

2.1.1 Definición

El prolapso de órganos pelvianos (POP) es considerado como el descenso anormal o herniación de estos, hacia o a través del introito, pudiendo afectar hasta el 40% de las mujeres multíparas, puede involucrar uretra, vejiga, útero, recto, epiplón, intestino y vagina. (Carvajal, 2022); los términos comúnmente utilizados para describir los sitios específicos del POP según Carvajal, 2022 incluyen:

- Prolapso del compartimiento anterior (cistocele): prolapso de la pared vaginal anterior asociada con el descenso de la vejiga.
- Uretrocele: prolapso de la uretra a través de la vagina.
- Prolapso del compartimiento posterior (rectocele): prolapso del segmento vaginal posterior asociada con el descenso del recto
- Enterocele: prolapso de los intestinos hacia o a través de la pared vaginal.
- Prolapso del compartimiento apical (prolapso uterino, prolapso de la bóveda vaginal): descenso del vértice de la vagina hacia la parte inferior de la vagina, esta puede ser hasta el himen o más allá del introito vaginal, suele asociarse con enterocele.
- Colpocele: prolapso de la cúpula vaginal en hysterectomizadas.
- Procedencia uterina: asociado a la hernia de los tres compartimentos a través del introito vaginal.

Actualmente se considera que la división de la vagina en compartimentos separados es algo arbitraria, porque la vagina es un órgano continuo y el

prolapso de un compartimento se asocia a menudo con el prolapso de otro. (Rogers, 2023).

2.1.2 Epidemiología

El prolapso de órganos pélvicos es frecuente, se le define al prolapso como cualquier etapa de prolapso “mayor a cero”. Basándose en esta definición se considera que entre un 27% a 98% de las mujeres cumple con el criterio de POP. (Carvajal, 2022); sin embargo, no todos los prolapsos son sintomáticos, ya que se ha revisado que la mayoría de las mujeres que han tenido hijos tienen evidencia anatómica de POP, no todas presentan sintomatología. En una población general, el 40% de las mujeres con edades entre 45-85 años tienen POP objetivo en el examen, pero solo el 12% de las mujeres son sintomáticas (Vergeldet, 2015).

El riesgo de presentar POP a lo largo de la vida en la población femenina general es del 11.1%, pero el número de mujeres que tienen prolapso y que sobrepasan el himen es mucho menor, afectando al 3% a 6% de la población general (Rogers, 2023).

La incidencia de cirugía por POP aumenta en base a la edad, por lo que en la población femenina que tenga alrededor de 80 años tiene cierto riesgo de tener alguna intervención por esta causa, lo que se estima en un 11.1% y el riesgo de una re-operación es de un 30% (Cohen, 2013).

Según el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) en el año 2014 en Ecuador se reportaron un total de 4.622 egresos hospitalarios cuya causa de hospitalización fue por prolapso genital, de las cuales 2.979 casos fueron en mujeres con un rango de edad entre los 36-64 años, de las cuales tenemos como principales provincias Guayas, Manabí, Loja, El Oro y Azuay. (Totoy, 2022); En el 2018 se reportaron 4.416 casos de prolapso de órganos pélvicos

de los 726.739 casos de egresos hospitalarios, se considera que entre un 7.5% y 14% de las histerectomías realizadas tiene como causa el prolapso de órganos pélvicos (Fernández, 2021).

En USA se llevan a cabo aproximadamente 200.000 cirugías al año por prolapso pélvico, lo que se traduce en un costo de más de \$1 billón de dólares al año, dada la expectativa de vida de la población ha ido en aumento, se estima que para el año 2030 el 20% de la población será mayor a los 65 años, lo que significa un aumento en las cirugías por POP (Cohen, 2013).

En el estudio de Women's Health Initiative, (Hendrix, 2002.); se encontró que las tasas generales en mujeres postmenopáusicas en relación con el POP fueron del 41% para mujeres con útero y el 38% después de la histerectomía, el prolapso predominante fue de la pared vaginal anterior con un 34%, mientras que los defectos de la pared posterior fueron del 18% y apicales 14% respectivamente (Hendrix, 2002).

2.1.3 Etiología

Se desconoce a ciencia cierta la historia natural del prolapso, sin embargo se ha descrito que esta condición puede aumentar con el tiempo o disminuir, en un estudio de cohorte retrospectivo de 249 mujeres se evidenció que la incidencia a 3 años de prolapso fue del 40% y el prolapso aumento 2 cm en el 11% con el paso del tiempo y regreso en la misma medida en el 3% de las mujeres, por lo que se considera que el prolapso es un proceso patológico dinámico y que no todo prolapso progresa con el tiempo (Carvajal, 2022).

Las causas del POP suelen ser por lo general multifactoriales, el embarazo es el factor de riesgo más asociado, junto con la lesión muscular en la cual está involucrado el elevador del ano y el daño en el tejido conectivo viéndose

afectada la fascia pubocervical, las cuales pueden provocar falla en el soporte del piso pélvico (Hodges, 2023).

Se considera que el aumento de la presión intraabdominal también está relacionado con el POP ya que esta provoca tensión en las estructuras de soporte del suelo pélvico (Hodges, 2023).

En cuanto a la musculatura del piso pélvico o de los soportes del tejido conectivo, si tienen alguna lesión puede producir fuerzas descompensadas en el suelo pélvico, dando paso a lesiones agudas en el suelo pélvico por un parto vaginal o cirugía. Lesiones crónicas o tensión en el tejido conectivo debido a afecciones como la EPOC con tos o estreñimiento crónicos. Lesión neurológica causada por tensión aguda o crónica que podría causar denervación y atrofia muscular consecuente. Enfermedades o medicamentos que debiliten el tejido conectivo. También se atribuye al hipoestrogenismo como causante de debilitación del tejido en el suelo pélvico, provocando afectaciones en la capacidad para curarse de una lesión. (Hodges, 2023).

2.1.4 Factores de riesgo

Se han identificado principalmente los siguientes factores de riesgo mencionados en la tabla N 1:

Tabla 1. Factores de riesgo para el POP

Factores Predisponentes	Factores Estimuladores	Factores Promotores	Factores Descompensadores
• Sexo	• Parto	• Constipación	• Envejecimiento
• Neurológico	• Lesión neurológica	• Profesión	• Demencia
• Anatómico • Colágeno	• Lesión muscular	• Recreación • Obesidad	• Debilidad • Enfermedades
• Muscular	• Radiación	• Cirugía	• Medioambiente
• Cultural	• Ruptura de tejido	• Enfermedad pulmonar	• Medicamentos
• Ambiental	• Cirugía radical	• Tabaquismo	
		• Menopausia	
		• Infecciones	
		• Medicamentos	

Fuente: Prolapso genital femenino: lo que debería saber. Tomado de: Cohen, D. 2013.

Como se evidencia en la tabla N 1 los factores de riesgo establecidas para el POP incluyen la paridad, la edad avanzada y la obesidad. También se menciona que los factores de riesgo para una recurrencia posterior a una corrección quirúrgica incluyen la avulsión del elevador del ano, etapa avanzada del prolapso y antecedentes familiares (Rogers, 2023).

Paridad: En la población femenina en general el riesgo de POP puede verse afectado en relación a la paridad, se ha evidenciado que, en comparación con la nuliparidad, el riesgo hospitalario por POP aumenta en base a los partos, después del primero se estima un aumento hasta cuatro veces mayor, en el segundo hasta 8 veces, y posteriores a estos no se evidencia un aumento exponencial, siendo el tercero y cuarto con un riesgo 9-10 veces mayor de tener un riesgo hospitalario por POP. (Rogers, 2023). Entre las mujeres que han

tenido 1 o más hijos se estima que el 75% del prolapso puede atribuirse al embarazo y al parto. (Divya, 2006).

En un estudio en The Women's Health Initiative se evidencia que, con todos los partos adicionales, hasta 5, se puede tener un riesgo de prolapso aumentado de un 10% a 20%, pero se ha visto que no todos los cambios son atribuibles al parto, también se evidencian cambios anatómicos a lo largo del embarazo, sobre todo en el 3er trimestre tardío se ha evidenciado en nulíparas que pueden tener algún tipo de prolapso. (Carvajal, 2022).

En el parto el uso de instrumentos durante este puede aumentar el riesgo de POP, dado que se ha descrito que el uso de fórceps puede incrementar en más de 2 veces el riesgo. Por lo que se ha relacionado que el parto vaginal operatorio está asociado con un mayor riesgo de prolapso de órganos pélvicos en comparación con el parto vaginal espontáneo, dado que a los 5,1 años después del parto, el 10% de las pacientes tuvo algún grado de prolapso de órganos pélvicos. (Blomquist, 2018).

También están involucrados factores relacionados al parto como lo es, el peso del recién nacido, la duración del pujo en la segunda etapa del parto o el parto domiciliario (Carvajal, 2022).

Edad avanzada: Se ha descrito que existe un mayor riesgo de presentar POP a medida que avanza la edad, se considera que existe un aumento progresivo dado que cada 10 años se evidencia un mayor riesgo del prolapso alrededor de un 40% (Swift, 2005).

Menopausia: Existe una relación con la menopausia y la edad avanzada para un mayor riesgo de POP, ya que los receptores de estrógeno que se encuentran en las estructuras clave para el soporte pélvico, los que conforman los músculos elevadores del ano y en el complejo de ligamentos uterosacro- cardinal, en esta población estaban considerablemente más bajas de estrógeno sérico y concentraciones bajas de receptores de estrógeno en los ligamentos

del piso pélvico en comparación a las mujeres que no tenían POP. (Sze EH, Hobbs G, 2012).

Obesidad: Las mujeres con sobrepeso y obesas tienen un mayor riesgo de POP, se considera que existe un riesgo entre el 40%-50% mayor en comparación con las mujeres con un peso normal, también se ha descrito que las mujeres obesas tenían más probabilidades de sufrir una progresión del prolapso de 1cm o más en un año. (Iglesia, 2017).

En la actualidad aún está en controversia si la pérdida de peso da como resultado una regresión del prolapso, ya que no se ha encontrado aun asociación con la pérdida de peso y a regresión del POP, pero se ha identificado que en mujeres que se han realizado cirugía bariátrica existió cierto porcentaje de regresión del POP. (Rogers, 2023)

Histerectomía: Se le atribuye un papel influyente en el desarrollo del POP posterior, ya que el riesgo de este puede depender de varios factores como la edad, si en el momento de la histerectomía y el abordaje quirúrgico había prolapso. Un estudio de cohorte retrospectivo de alrededor de 100.000 mujeres que se realizaron cirugía por POP, la tasa de repetición de la cirugía fue menor en aquellas pacientes en las que se realizó la histerectomía en el momento de la reparación del POP, con una disminución del riesgo de una futura cirugía en un 1%-3%. (Dallas, 2018).

Raza y origen étnico: Existe una relevancia en cuanto a las mujeres afroamericanas ya que tienen una menor prevalencia del POP sintomático en comparación a otros grupos étnicos, en mujeres blancas y latinas el riesgo fue de 4 a 5 veces mayor que en las mujeres afroamericanas. (Rogers, 2023).

Presión intraabdominal elevada: Una de las causas se le atribuye al estreñimiento crónico, ya que debido a los movimientos repetitivos causan presión intraabdominal elevada y repetitiva, entre otras causas esta también tos

crónica asociada con el tabaquismo o enfermedades pulmonares, causando lesiones por estiramiento del nervio pudendo. (Morse, 2023).

También se puede atribuir al levantamiento de peso repetido, en el estudio de Woodman & colab. (2005). Se vio que de la población en general de las mujeres que tenían como ocupación el ser obrera o trabajadora de fábrica se asociaba con un mayor riesgo de prolapso grave de órganos pélvicos, con una prevalencia global de POP del 4,3% (Woodman & colab, 2005).

Anomalía de colágeno: Trastornos del tejido conectivo como el síndrome de Ehlers-Danlos o anomalías congénitas, pueden contribuir al POP. También se ha visto que las mujeres con las articulaciones hiperlaxas tienen mayor prevalencia de prolapso que las mujeres con una movilidad articular normal, una posibilidad para esta condición es que las mujeres metabolizan el colágeno de manera distinta en la cual existe una disminución del colágeno tipo I y un aumento del colágeno tipo III. (Rogers, 2023).

Historia Familiar: Existe una relación en cuanto a los antecedentes familiares la cual se describe un riesgo hasta 2.5 veces mayor de prolapso en mujeres con antecedentes familiares de la afectación, sobre todo existe un riesgo creciente de prolapso si algún familiar de primer grado tuvo algún tipo de prolapso. (Mothes, 2016).

2.1.5 Fisiopatología

Es multifactorial, pero todo se relaciona con la lesión muscular (elevador del ano) y en el daño del tejido conectivo provocando una falla en el soporte de la región pélvica, tanto si es por una lesión neurológica o algún traumatismo directo (Carvajal, 2022).

Se desconoce una teoría que explique todos los tipos de prolapso, la mayoría confluye como se mencionó anteriormente en el daño de los órganos pélvicos,

entre los principales mecanismos de soporte tenemos dos: el musculo elevador del ano y la fascia endopélvica (Rogers, 2023).

Musculo elevador del ano: conformado por 3 haces musculares. (puborectal, ileo-cocigeo, pubo-cocigeo). Es importante mencionar que rodean estructuras tales como la uretra, vagina y recto, por lo que, es el principal soporte de los órganos pelvianos. Su función conforma la constante contracción y relajación para permitir la defecación o micción, puede estar afectado tanto por micro traumas secundarios a la denervación, y por un macro trauma como puede ser un daño muscular en que se puede ver una avulsión o desinserción del musculo desde la sínfisis púbica, pudiendo ser uni o bilateral, por lo que se produce un aumento del área hiatal. (Carvajal, 2022).

Fascia endopélvica: constituida de tejido conectivo de fibras de colágeno tipo I y III, vasculatura y nervios, su función principal es cubrir todos los órganos pélvicos, la conformación de este tejido da origen a los ligamentos que dan soporte a los órganos pélvicos (uterosacro, cardinales, anillo pericervical, etc.) (Carvajal, 2022).

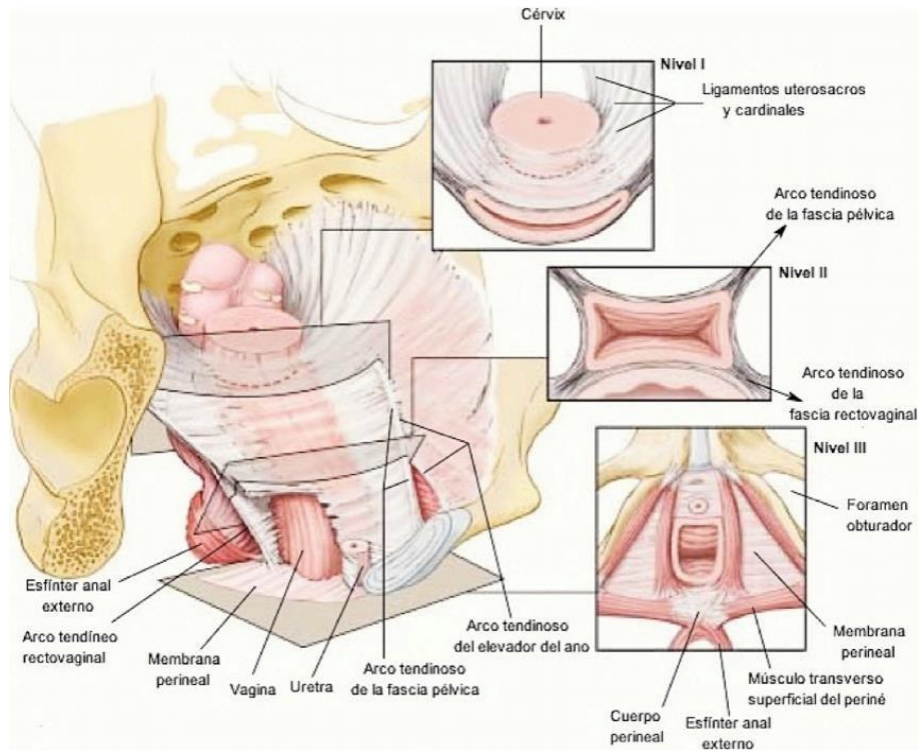
Este conjunto de ligamentos es importante para mantener la integridad del sistema de soporte pélvico, para entenderlo de mejor manera se lo subdividirlo en tres ejes: Eje vertical superior, eje medio horizontal y eje vertical inferior. Esto fue realizado por John De Lancey, de acuerdo con el nivel afectado se relacionará con el prolapso que las pacientes presentaran. (Carvajal, 2023).

Niveles de DeLancey:

- El nivel I está comprendido por el complejo de ligamentos útero sacro cardinal y el anillo pericervical, correspondiendo al nivel más alto que se ubica entre el cuello uterino y la región superior de la vagina. El daño a este nivel se asocia a prolapsos del compartimento apical, dando así el histerocele, colpocele y enterocele. (Carvajal, 2022).

- El nivel II está conformado por el tercio medio de la vagina: la unión lateral de las paredes posterior y anterior que ocupan el canal vaginal al arco tendinoso de la fascia pélvica. Si esta falla explica el cistocele en el compartimiento anterior y el rectocele en el compartimiento posterior. Se le considera el nivel más implicado en el prolapso de pared anterior. (Carvajal, 2022).
- En el nivel III se componen de la fijación de la pared vaginal anterior a la sínfisis del pubis y de la pared posterior al cuerpo perineal (esfínter anal externo, músculos superficiales del periné y la membrana perineal). Alteración de este nivel se pueden ver desgarros o cuerpos perineales deficientes. (Carvajal, 2022).

Ilustración 1. Esquema de los niveles de Lancey de Soporte del suelo pélvico



Fuente: Manual de obstetricia y ginecología. Tomado de: Carvajal, 2022.

La lesión de la musculatura del piso pélvico o del daño a nivel conectivo produce fuerzas descompensadas sobre el piso pélvico, provocando así mayor cantidad de lesiones en las estructuras de soporte, cuando se lesionan estas estructuras de soporte, el tejido queda sujeto a las fuerzas de presión intraabdominal, por ese motivo se desplaza hacia abajo en el canal vaginal, es ahí cuando se producen los síntomas clínicos. (Hodges, 2023).

2.1.6 Manifestaciones clínicas

La mayoría de las mujeres son asintomáticas, se han descrito alrededor del 97% de las pacientes. Los síntomas del POP pueden variar de un día a otro o dentro de un día, según el nivel de actividad y la plenitud de la vejiga y el recto (Herrera, 2016).

Los síntomas pueden ser muy variados, pueden presentar desde una sensación de cuerpo extraño que protruye por la vagina o a su vez pueden presentar tumoración vaginal con maniobra de Valsalva, dolor pélvico crónico, dificultades sexuales, tenesmo rectal, micción difícil, polaquiuria, IVU, vaciado incompleto de la orina o incontinencia urinaria (Herrera, 2016).

La gravedad de los síntomas no se correlaciona bien con la etapa del prolapso, ya que estos suelen estar más relacionados con la posición, algunos son menos notorios por las mañanas o en posición supina, sin embargo, estos empeoran a medida que avanza el día o las pacientes están en posición erguida (Rogers, 2023).

2.1.6.1 Síntomas de bulto o presión: a menudo las mujeres con POP consultan por una sensación de presión vaginal o pélvica, además de estar acompañado con la sensación de un bulto vaginal o algo que se cae de la vagina (Rogers, 2023).

Se considera que el síntoma del bulto vaginal o la sensación de “algo que cae de la vagina” tiene una alta especificidad del 87% y una sensibilidad del 67% para el POP en el himen o más allá, a pesar de esto solo se correlaciona débilmente con el estadio del prolapso y no indica el sitio del prolapso (Rogers, 2023).

2.1.6.2 Síntomas urinarios: debido a la pérdida de soporte de la pared vaginal anterior o del ápice vaginal esto puede afectar directamente la función de la vejiga y la uretra, se considera que los síntomas de incontinencia de esfuerzo (IUE) está más relacionada con la etapa I o II del prolapso. A medida que avanza el prolapso la IUE puede mejorar, pero existirá una mayor dificultad en la micción (Rogers, 2023).

En el prolapso anterior o apical avanzado se puede obstruir la uretra lo que da como resultado una obstrucción miccional, dando así un chorro miccional lento, con la necesidad de cambiar de posición o la ferulización manual para iniciar y facilitar la micción, vaciamiento incompleto y en algunos casos se puede ver retención urinaria completa. (Rogers, 2023).

Se ha evidenciado que algunas mujeres pueden experimentar enuresis o incontinencia durante las relaciones sexuales (Carvajal, 2022).

2.1.6.3 Incontinencia urinaria: es considerado un síntoma de almacenamiento, definido como la pérdida involuntaria de orina, causando un problema social o de higiene para los pacientes que la padecen. Se da más comúnmente en mujeres que en hombres, alrededor de un 30% de estas. En algunos casos se le considera como una condición y en otras como una enfermedad, dependiendo de cuánto afecte la calidad de vida de la paciente, también es importante recalcar que menos del 50% de las mujeres afectadas por incontinencia buscan tratamiento. Los motivos principales son que muchas sienten que la incontinencia urinaria es parte normal del envejecimiento, y otras se avergüenzan de discutir este problema con su médico. Por esto mismo, la

tendencia actual es que solo si la paciente lo considera significativo en su vida diaria se debe ofrecer tratamiento, se puede dividir en: (Carvajal, 2022).

- **Incontinencia urinaria por esfuerzo (IOE):** considerada como la pérdida involuntaria de orina al toser, hacer ejercicio, estornudar, etc (Carvajal, 2022).
- **Incontinencia urinaria de urgencia (IUU):** Es la pérdida involuntaria de orina que se acompaña inmediatamente por una urgencia o el deseo súbito de orinar que es difícil de contener, asociada con el músculo detrusor, se le atribuye el término detrusor hiperactivo que se utiliza para la presencia de contracciones no inhibidas durante la cistometría (Carvajal, 2022).
- **Incontinencia urinaria mixta (IUM):** se le considera la pérdida involuntaria de orina que está acompañada o inmediatamente precedida de urgencia también con esfuerzo o ejercicio (Carvajal, 2022).
- **Incontinencia urinaria oculta:** incontinencia urinaria que no es evidente, puede asociarse a cistocele severo y solo se evidenciara después de la corrección del prolapso. (Carvajal, 2022).

2.1.6.4 Nicturia: definida como la interrupción del sueño por un fuerte deseo miccional, se considera que la paciente tiene nicturia siempre que el deseo de orinar la despierta una o más veces durante las horas de sueño (Pons, 2005).

2.1.6.5 Retención urinaria: La retención urinaria es una condición en la que una persona no puede vaciar toda la orina de la vejiga. La retención urinaria puede ser aguda, es decir, una incapacidad repentina para orinar o una incapacidad crónica y gradual para vaciar completamente la vejiga (Pons, 2005).

2.1.6.6 Obstrucción infravesical: La obstrucción infravesical en mujeres es rara y representa del 3 al 8% de todos los pacientes con síntomas del tracto urinario inferior. En el 13% de ellos, la estenosis uretral puede demostrarse mediante uretrocistografía y estudios de presión-flujo. Su incidencia es claramente menor que en los hombres, ya sea por su menor longitud, mayor movilidad o porque está menos protegida por la pelvis en todo su recorrido (Carvajal, 2022).

2.1.6.7 Sensación de vaciado incompleto: Consiste en la sensación de no haber vaciado completamente la vejiga tras terminar de orinar (Carvajal, 2022).

2.1.6.8 Alteración del chorro miccional: la fuerza del chorro de la orina o flujo urinario se puede ver disminuido, presentando un chorro débil que puede ser además disperso (Rogers, 2023).

2.1.6.9 Residuo postmiccional: La cantidad de líquido que queda en la vejiga se mide después de orinar. Se puede medir mediante ecografía o cateterismo. La tasa de vaciado (% vacío) es una expresión numérica de la eficiencia de la vejiga, generalmente la relación del volumen de la vejiga que se vacía: $[(\text{vejiga vacía} / \text{volumen vacío} + \text{RPM}) \times 100]$. (Storme, 2020).

2.1.6.10 Síntomas defecatorios: en las mujeres con POP los síntomas defecatorios son más prevalentes que en la población en general, debido a que afecta alrededor del 20% de las mujeres de la población general y al 24% - 52% de las que presentan POP. (Rogers, 2023). Los síntomas más comunes asociados con el prolapso son el estreñimiento y el vaciado incompleto, pero también pueden estar asociados la urgencia fecal, incontinencia fecal y síntomas obstructivos (Entablillado de vagina/perineo para defecar) (Hodges, 2023).

Se encuentran comúnmente asociados con defectos posteriores o apicales, también se evidencio que las mujeres con prolapso estadio I eran las menos propensas a necesitar auxilio digital para defecar se vio en un 8% - 15%, sin embargo, esta no aumento exponencialmente con el avance del prolapso, siendo así que en el estadio II fue del 21%- 38%, y en el III fue del 26%- 38% (Rogers, 2023).

Los síntomas defecatorios pueden estar presentes en cualquier defecto del compartimento posterior, siendo así asociados el rectocele, enterocele, sigmoidecele, perineocele, prolapso rectal interno o prolapso rectal mucoso completo (Rogers, 2023).

2.1.6.11 Efectos sobre la función sexual: por lo general no se le relaciona al prolapso leve con la disminución del deseo sexual o la dispareunia, pero si se ha descrito que existe relación entre el prolapso y el orgasmo o la satisfacción sexual, esto debido a que algunas mujeres evitan la actividad sexual por temor a la incomodidad o la vergüenza, generalmente las pacientes que padecen incontinencia urinaria o fecal durante la actividad sexual (Rogers, 2023).

2.1.7 Diagnostico

El diagnóstico del POP es fundamentalmente clínico, se pueden obtener datos del estado de la paciente, como es la movilidad, marcha y limitaciones cognitivas (Rogers, 2023).

Al examen físico de pacientes con POP siempre debería incluir ciertos componentes:

- Inspección visual
- Examen con espéculo
- Examen pélvico bimanual
- Examen rectovaginal

- Examen neuromuscular

Es importante la posición del paciente, se la realiza en posición de litotomía dorsal como de pie con el paciente relajado y luego realizando esfuerzo, esto con el fin de demostrar el máximo grado de prolapso. (Tola, 2023).

Inspección visual: se debe realizar una inspección visual exhaustiva de las áreas vulvar, perineal y perianal con la paciente en posición de litotomía dorsal, inicialmente se debe inspeccionar con la paciente relajada y posteriormente en esfuerzo, los componentes a revisar son (Rogers, 2023):

- Diámetro transversal del hiato genital
- Protrusión de las paredes vaginales o del cuello uterino hacia el introito (procedencia uterina).
- Longitud y estado del perineo.
- Prolapso rectal.

Es importante recordar que en pacientes que presenten prolapso hasta o más avanzado del himen, se debe examinar el tejido vaginal en busca de ulceraciones. (Tola, 2023).

Especulo y examen bimanual: son considerados componentes principales utilizados para evaluar el POP, la forma correcta de evaluación es con la paciente en litotomía dorsal y luego en posición de pie, mientras esta relajada y luego en esfuerzo (Tola, 2023). Se debe evaluar el compartimento anatómico de la siguiente manera:

- a) Prolapso apical:** Para la exploración de este se inserta un especulo bivalvo en la vagina y luego se retira lentamente para notar cualquier descenso del ápice. (Tola, 2023). También se debe considerar que con relación al prolapso de la cúpula vaginal tras una histerectomía por debajo de la espina ciática se considera un signo evidente de defecto de los mecanismos de suspensión, el cual se deberá diferenciar de

elongaciones del cérvix mediante una valoración por POPQ. (Bash, 2015).

b) Prolapso vaginal anterior: para este se debe insertar un retractor de Sims o la hoja posterior de un espejo bivalvo en la vagina con una presión suave sobre la pared vaginal posterior para poder aislar la visualización de la pared vaginal anterior. (Tola, 2023).

En esta exploración se puede evidenciar al cistocele que se divide en anterior o posterior en función a la relación con la cresta o rodete interureterico de la vejiga, localizado en la cara anterior de la vagina a 25-30 mm del orificio cervical externo (Tola, 2023).

El cistocele anterior afecta la parte distal y media de la pared vaginal anterior, como consecuencia de la ruptura o debilidad del tejido conjuntivo y fascias de sostén en la porción inferior de la pared vaginal anterior en su unión arco tendinoso, ligamentos pubouretrales y uretropélvicos, provocando así un daño a nivel del soporte uretral, que generalmente se asocia con IUE (Bash, 2015).

El cistocele posterior se localiza encima de la protuberancia interureteral y afecta al segmento proximal de la pared vaginal anterior, generalmente asintomático, menos en prolapsos severos o asociado al cistocele anterior (Bash, 2015).

c) Pared vaginal posterior: para la exploración vaginal posterior se debe introducir un retractor de Sims o la hoja posterior de un espejo bivalvo en la vagina con una presión suave sobre la pared vaginal anterior para aislar la visualización de la pared vaginal posterior. Si se utiliza la hoja posterior de un espejo bivalvo, el dispositivo se gira 180 grados y se utiliza para elevar la pared vaginal anterior (Tola, 2023).

También se evalúa mediante tacto rectal la integridad y tono anal, si existe saco herniario con o sin contenido intestinal, la consistencia de las heces. Se debe evaluar también la integridad del tabique recto-vaginal, identificando los defectos centrales de la pared posterior y los defectos laterales que separan el tejido conjuntivo perirrectal del elevador (Bash, 2015)

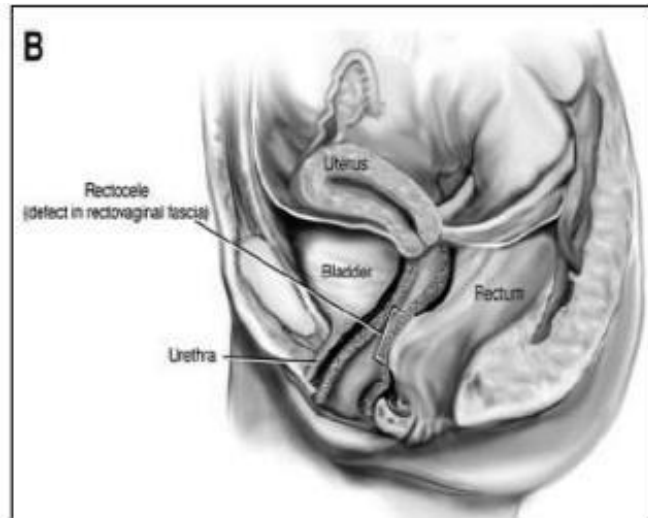
Generalmente se realiza el examen rectovaginal para el diagnóstico de un enterocele, diferenciar entre un rectocele alto y un enterocele, evaluar la integridad del cuerpo perineal, detectar prolapso rectal. Considerando el mejor método para detectar un enterocele, es realizar el examen con la paciente de pie, palpando el intestino delgado en el fondo de saco entre el pulgar y el índice (Tola, 2023)

Ilustración 2. Técnica de examen pélvico para enterocele.



Fuente: Pelvic organs prolapse in women: Diagnostic evaluation. Tomado de: Tola, B. and Rogers, R. (2023)

Ilustración 3. pared vaginal posterior evidenciando un rectocele



Fuente: Guía de manejo de prolapso genital. Tomado de Bash, 2015.

Actualmente se prefieren los términos de prolapso de la pared vaginal anterior, prolapso de la pared vaginal posterior y prolapso apical a diferencia de los términos utilizados comúnmente "cistocele", "rectocele" y "enterocele" porque la topografía vaginal no predice de manera confiable la ubicación de las vísceras asociadas en mujeres con POP. (Tola, 2023).

Exploración vulvar: La inspección de los genitales externos nos sirve para la detección de cicatrices, lesiones dermatológicas o signos de irritación, inflamación o atrofia (Tola, 2023).

En la exploración mediremos:

- Distancia vulvoanal, medida desde el arco púbico hasta la horquilla posterior que mide aproximadamente 4 a 6cm, lo que nos permite valorar el hiato urogenital y la posibilidad de prolapso genital y el grado de lesión del suelo pélvico (Bash, 2015).

- Cuerpo perineal, medido desde la horquilla posterior al borde superior del esfínter anal externo (aproximadamente 2 a 4 cm), evalúa el espesor del tabique recto vaginal y la movilidad del cuerpo perineal (Bash, 2015).

Exploración neuromuscular: Según Tola, 2023, realiza una evaluación neurológica macroscópica de la vulva y el perineo para detectar enfermedades neurológicas, aunque existe una tasa de detección baja en ausencia de síntomas neurológicos macroscópicos o a un diagnóstico previo neurológico. (Tola, 2023).

- **Historial médico y neurológico:** en la evaluación se debe realizar un examen médico completo, antecedentes personales o familiares de enfermedades neurológicas o afecciones relacionadas.
- **Sensación:** se debe evaluar la sensorialidad de los dermatomas lumbosacros para un tacto ligero y un tacto agudo, se utiliza un pequeño hisopo de algodón y una punta afilada.
- **Reflejos macros:** nos sirve para evaluar la integridad del nervio sacro, provocando el reflejo bulbocavernoso apretando suavemente el clítoris. El reflejo anocutáneo (signo del guiño anal) se desencadena acariciando la piel que rodea inmediatamente el ano y observando una contracción refleja del esfínter anal externo, es importante realizarlo bilateralmente. Se considera a la ausencia de estos como un examen anormal, a su vez la hiperreflexia o asimetría también nos pueden indicar una etiología neurológica (Tola, 2023).
- **Función motora:** la función motora de la ruta del nervio sacro se evalúa más detalladamente haciendo que el paciente mueva la extremidad inferior, incluyendo la extensión y flexión activa de la rodilla, tobillo y dedos de los pies, también se evalúa la fuerza haciendo que el paciente mueva cada articulación contra resistencia, es importante también revisar los reflejos rotulianos y plantar (Tola, 2023).

En cualquier caso, en el que se encuentren hallazgos anormales se deber derivar al paciente a un neurólogo (Tola, 2023).

2.1.8 Clasificación de prolapso de órganos pélvicos

Históricamente se han utilizado varios sistemas de clasificación imprecisos que no eran prácticos y difícilmente entendibles de manera estándar entre los médicos. Actualmente el sistema de cuantificación del prolapso de órganos pélvicos (POP-Q), introducido en 1996, se ha convertido en el sistema de clasificación estándar. (Tola, 2023). También se habla del sistema de Baden Walker.

Sistema POP-Q:

Es un sistema objetivo y específico del sitio para describir y estadificar el POP en mujeres. El sistema POP-Q implica mediciones cuantitativas de varios puntos que representan el prolapso vaginal anterior, apical y posterior para crear un mapa "topográfico" de la vagina. Estos puntos anatómicos se pueden utilizar para determinar la etapa del prolapso. (Tola, 2023).

Se ha demostrado confiabilidad interobservador e intraobservador y se le considera el sistema más utilizado en la literatura médica. Las mediciones intraoperatorias de POP-Q se correlacionan bien con los hallazgos preoperatorios (Tola, 2023).

Usando el sistema POP-Q, la topografía vaginal se describe usando seis puntos, dos en la pared vaginal anterior, dos en la pared vaginal superior y dos en la pared vaginal posterior, entre otras mediciones. Durante el examen se determina la extensión máxima del prolapso para cada uno de los seis puntos (Carvajal, 2022).

- **Puntos de la pared vaginal anterior:**

- **Aa:** línea media de la pared vaginal anterior, 3 cm proximal al meato uretral externo, corresponde aproximadamente a la unión

uretrovesical. El valor cuantitativo del punto esta entre -3 y +3cm desde el plano del himen.

- **Ba:** posición más distal de cualquier parte de la pared vaginal anterior entre el punto Aa y el manguito vaginal o el fondo de saco vaginal anterior. Sin prolapso el punto mide -3cm. En casos de prolapso el punto tiene un valor positivo igual a la distancia entre el ápice vaginal y el plano del himen (Carvajal, 2022)

- **Puntos superiores de la vagina:**

- **C:** borde más distal del cuello uterino o el borde anterior del manguito vaginal.
- **D:** se mide solo en mujeres con cuello uterino, es el punto más profundo del fondo de saco posterior y corresponde al lugar donde los ligamentos uterosacros se unen al cuello uterino posterior (Carvajal, 2022).

- **Puntos de la pared vaginal posterior:**

- **Ap:** ubicado en la línea media de la pared vaginal posterior, 3cm proximal al himen posterior. Su valor cuantitativo oscila entre -3 y +3cm desde el plano del himen, dependiendo de la extensión del prolapso de la pared posterior.
- **Bp:** posición más distal de cualquier parte de la pared vaginal posterior superior entre el punto Ap y el manguito vaginal o el fondo de saco vaginal posterior. Sin prolapso el punto es de -3cm, en caso de una mujer con prolapso vaginal total posthisterectomía, tiene un valor positivo igual a la distancia entre el ápice vaginal y el plano himeneal (Carvajal, 2022).

También existen mediciones de la longitud **vaginal total (TVL)** que se mide reduciendo el punto C o D a su posición más superior (Carvajal, 2022).

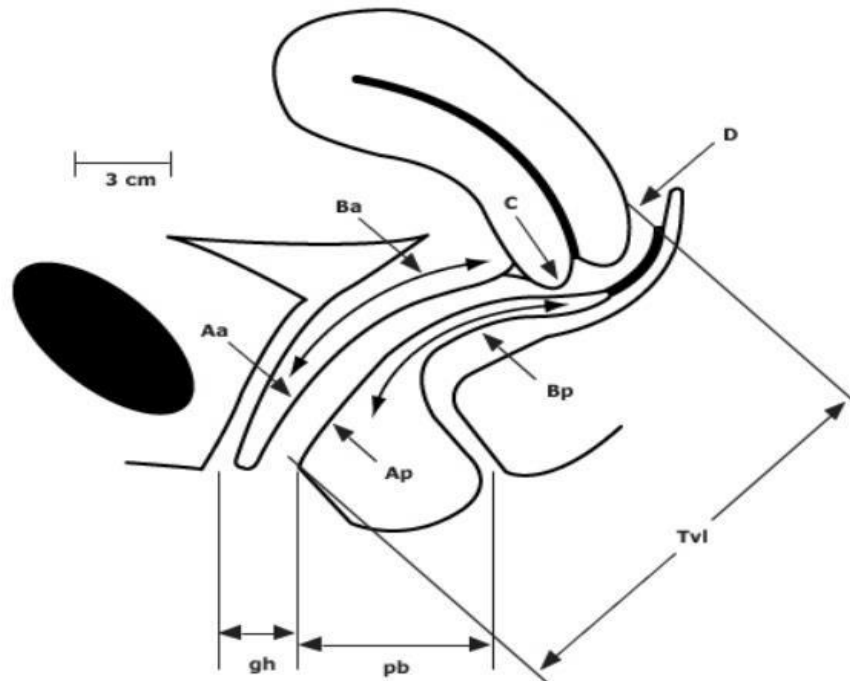
En una vista frontal del prolapso se complementan las siguientes medidas:

- **Hiato genital (gh):** se mide en sentido anteroposterior desde la mitad del meato uretral externo hasta la línea media posterior del himen.
- **Cuerpo perineal (pb):** se mide desde el margen posterior del hiato genital hasta la abertura mediana.

Estos tres últimos puntos serán siempre valores positivos.

Todos los puntos se miden con respecto al himen (0), en caso de estar sobre el himen, se hablará de valores negativos; en caso de estar bajo este, se hablará de valores positivos (Carvajal, 2022).

Ilustración 4. Cuantificación del soporte de órganos pélvicos.



Seis sitios (puntos Aa, Ba, C, D, Bp, Ap), hiato genital (gh), cuerpo perineal (pb) y longitud vaginal total (tvl) utilizados para la cuantificación del soporte de los órganos pélvicos.

Fuente: Tola, B. and Rogers, R. (2023) *Pelvic organ prolapse in women: Diagnostic evaluation*, UpToDate.

Ilustración 5. Formulario de documentación clínica del prolapso de órganos pélvicos cuantitativos.

I. Sagittal		
Distal = plus	Hymeneal ring = 0	Proximal = minus
	3 + 2 + 1 + 0 - 1 - 2 - 3	aA
10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 + 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10		bA
10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 + 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10		C
10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 + 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10		D
10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 + 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10		bP
	3 + 2 + 1 + 0 - 1 - 2 - 3	aP

aA = A point in the midline of the anterior vaginal wall 3 cm. proximal to the hymen
 bA = The most distal point of the anterior vaginal wall
 C = Cervix or vaginal cuff (post-hysterectomy)
 D = Posterior cul de sac
 bP= The most distal point of the posterior vaginal wall
 aP= A point in the midline of the posterior vaginal wall 3 cm. proximal to the hymen

TVL = Total vaginal length (prolapse completely reduced) = 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 cm.
 Paravaginal Defects: Right () Left ()

II. Frontal

Urethral meatus	5	
	4	
	3	Genital hiatus
	2	
	1	
Posterior midline hymen	0	-----
	1	
	2	
	3	Perineal body
	4	
Midanal opening	5	

Fuente: Tola, B. and Rogers, R. (2023) *Pelvic organ prolapse in women: Diagnostic evaluation*, UpToDate.

Estadificación del POP-Q.

- Etapa 0: sin prolapso. Los puntos Aa, Ap, Ba y Bp miden todos -3 cm y el punto D (si hay útero) o C (posthisterectomía) es igual o casi igual a TVL (-TVL cm a -[TVL-2] cm)

- Etapa I: no se cumplen los requisitos para la etapa 0, pero la porción más distal del prolapso es >1 cm proximal al nivel del plano del himen (es decir, valor de cuantificación <-1 cm).
- Etapa II: la porción más distal del prolapso está entre ≤ 1 cm proximal al plano del himen y ≤ 1 cm distal al plano del himen (es decir, valor de cuantificación ≥ -1 cm a $\leq +1$ cm).
- Etapa III: la porción más distal del prolapso está entre >1 cm distal al plano del himen, pero no más de 2 cm menos que la longitud vaginal total en centímetros (valor cuantitativo $>+1$ cm, pero $<+[TVL-2]$ cm). Es decir, el prolapso máximo está a más de 1 cm fuera del plano del himen, pero es 2 cm menos que la máxima protrusión posible.
- Etapa IV: Eversión de la longitud total de la vagina. La protuberancia se extiende hasta (TVL-2) cm o más (valor cuantitativo $\geq+[TVL-2]$ cm).

Puede resultar útil designar el borde anterior del prolapso, como el prolapso en etapa 2 con el compartimento anterior en dirección. (Tola, 2023).

Clasificación Baden y Walker

Es un sistema de clasificación del de POP comúnmente utilizado, en esta clasificación los grados de cada estructura prolapsada se describe individualmente, el cual se define como la extensión del prolapso de cada estructura observada en el examen mientras la paciente hace esfuerzo. (Tola, 2023).

Utiliza el introito o himen como punto de inicio y se clasifica el prolapso según su magnitud, por lo que, será leve (Estadío I), moderado (Estadío II) y severo (Estadío III-IV).

La procidencia genital se identifica con el grado máximo de prolapso lo que incluye a la vejiga, útero (o cúpula) y recto. La clasificación clásica del prolapso tiene la ventaja de ser práctica y fácil de usar y es buena para trabajar en el día

a día, pero sus desventajas son ser subjetiva y poco comparable, lo que no la hace útil para publicaciones científicas. (Carvajal, 2022).

Tabla 2. Clasificación de Baden y Walker

Estadios del prolapso	
Estadio	Descripción
Estadio I	Órganos pélvicos descienden hasta 1 cm sobre el introito
Estadio II	Órganos pélvicos descienden entre 1 cm sobre y bajo el introito
Estadio III	Prolapso > 1 cm por fuera del introito sin eversión completa de la mucosa vaginal
Estadio IV	Eversión vaginal completa o procidencia genital

Fuente: Manual de obstetricia y ginecología. Carvajal, 2022.

2.1.9 Tratamiento

El tratamiento del POP puede ser conservador o quirúrgico dependiendo del grado, la edad, de la paciente, deseo gestacional, sintomatología y la afectación de la calidad de la vida (Carvajal, 2022).

Alternativas de manejo:

- Observación
- Conservador
- Quirúrgico

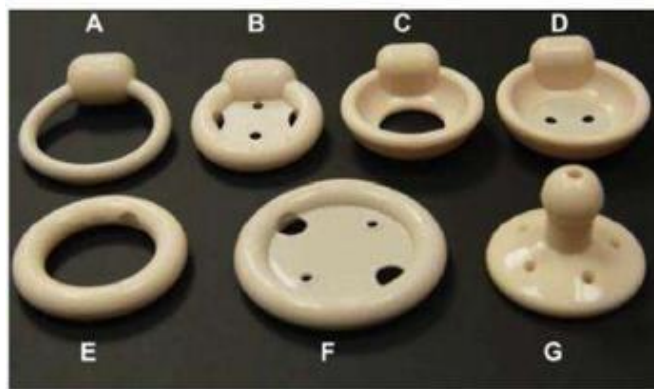
Observación: El tratamiento idóneo debe estar enfocado en corregir la falla anatómica y mantener la funcionalidad, dependiendo del grado se puede optar por la observación clínica, ya que se ha identificado que en cierto porcentaje el prolapso puede retroceder, y la mayoría de pacientes con un prolapso inicial son asintomáticas, dado así que en mujeres con prolapso en etapa 1 o 2 se les puede recomendar solo la observación clínica, mientras que a pacientes con prolapso etapa 3 o 4 se las debe controlar de manera regular y evaluar su condición clínica. (Carvajal, 2022).

Tratamiento conservador

La terapia conservadora es la primera línea de tratamiento para todas las mujeres con POP, debido a que el tratamiento quirúrgico conlleva el riesgo de complicaciones y recurrencias. (Rogers, 2023).

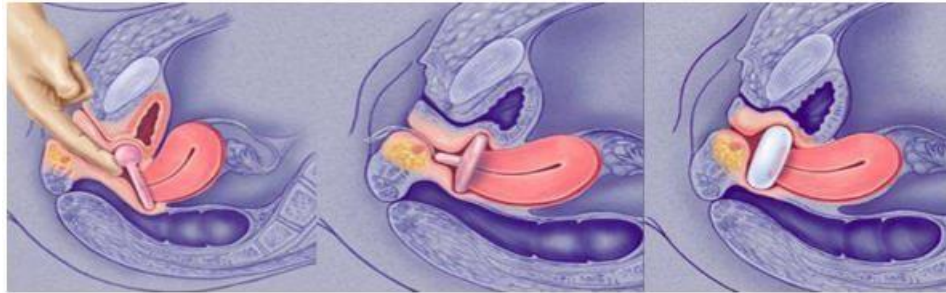
Pesarios: uno de los pilares fundamental para este tratamiento no quirúrgico son los pesarios, los cuales son dispositivos de silicona que suelen tener un diámetro mayor que el introito y que apoyan los órganos pélvicos cuando se insertan en la vagina reduciendo así el prolapso. Actualmente, se ha descrito que aproximadamente el 80% de los pacientes que opta por los pesarios logran instalarlo con éxito, del cual alrededor del 50% sigue usándolo a medio plazo. El uso del pesario puede prevenir la progresión del prolapso y puede llegar a probar se una apropiada estrategia de prevención en el futuro. (Carvajal, 2022).

Ilustración 6. Diferentes tipos de pesarios



Fuente: Manual de obstetricia y ginecología. Carvajal, 2022.

Ilustración 7. Colocación del pesario



Fuente: Manual de obstetricia y ginecología. Carvajal, 2022.

Se puede escoger el pesario según el tipo de prolapso. El uso es beneficioso en su mayoría en mujeres no candidatas a resolución quirúrgica, mujeres sobre los 73 años, no histerectomizadas, con vagina larga, hiato vaginal pequeño y sin IOE oculta, Estos dispositivos requieren cuidados especiales, ya que, si no se sacan, lavan y cuidan, pueden ser causa de úlceras vaginales e infecciones. (Carvajal, 2022).

Kinesioterapia del piso pélvico: los ejercicios de entrenamiento de los músculos de suelo pélvico ayudan en la mejoría en la etapa del POP y en los síntomas asociados, es bastante útil en el caso de que el prolapso sea asintomático y en estadios iniciales, basta con la observación y entrenamiento de ejercicios de piso pélvico o de Kegel, se considera que para notar una diferencia se deben hacer sesiones de 10 a 20 repeticiones por ciclo, hasta un total de 150 a 200 diarios durante 8 semanas para evidenciar cambios. (Herrera, 2016).

Manejo quirúrgico

La elección de este tratamiento es para las pacientes con prolapso sintomático que han fracasado o han rechazado el tratamiento conservador, existen varias cirugías para el prolapso, siendo estos abordajes vaginales y abdominales con y sin materiales de injerto. Para elegir la vía de acceso se toma en cuenta

varios factores como son el tamaño del útero, antecedentes patológicos y quirúrgicos, obesidad, edad, y vida sexual de la paciente. (Herrera, 2016).

El pronóstico quirúrgico depende de la gravedad de los síntomas, la extensión del prolapso, la experiencia del cirujano y las expectativas del paciente. La cirugía se ha asociado tradicionalmente con una tasa de recurrencia/reoperación de hasta el 30% después de la cirugía inicial. (Lavelle, 2016).

El 11% de los prolapso requerirá cirugía, por lo general la cirugía del prolapso pueden dividirse en cirugías reconstructivas y cirugías obliterativas: (Carvajal, 2022).

Procedimientos obliterativos: Este procedimiento está indicado mayormente en mujeres que no desean coito vaginal a futuro, ya que existe una obliteración vaginal, la cual reporta altas tasas de éxito (Lavelle, 2016).

- Parcial: obliteración parcial del canal vaginal, dejando un conducto estrecho de drenaje
- Total: resección de mucosa vaginal, previa histerectomía. En esta no queda canal vaginal

Cirugía reconstructiva: en estos procesos se procura restaurar la anatomía vaginal, se han descrito múltiples técnicas reconstructivas. Sin embargo, la reconstrucción tradicional se asocia a un riesgo de 1 en 3 de repetir la cirugía, con un intervalo promedio entre la primera y la segunda cirugía a los 12 años (Carvajal, 2022).

En general, los procedimientos abdominales con materiales de injerto tienen mayores tasas de éxito a expensas de tiempos de recuperación más largos, mayores costos y tiempos de operación. Se considera que el éxito de las reparaciones vaginales podría mejorar con el uso de materiales de injerto, pero a un costo desconocido de morbilidad de la función sexual y de quejas intestinales y vesicales. (Carvajal, 2022).

2.2 Urodinamia

El estudio urodinámico (UD), es un estudio que nos permite evaluar el funcionamiento del tracto urinario inferior, midiendo y registrando las variables fisiológicas específicas del estudio, para representar los aspectos más relevantes del ciclo vesical, mientras se evalúan los síntomas o alteraciones funcionales asintomáticas del tracto urinario inferior. (Storme, 2020).

Actualmente se considera al estudio urodinámico como una herramienta estándar de referencia para el diagnóstico de disfunción miccional. No obstante, los resultados que se obtengan del estudio se consideran operador dependientes y tienen variabilidad interobservadores. (Plata y Torres, 2013).

2.2.1 Uroflujometría libre

La uroflujometría (UFM), evalúa el flujo de orina, analizando distintos parámetros como es el vaciado vesical, durante una micción espontánea no instrumentada. Los beneficios de este estudio es que es un examen simple, seguro y no invasivo (Storme, 2020).

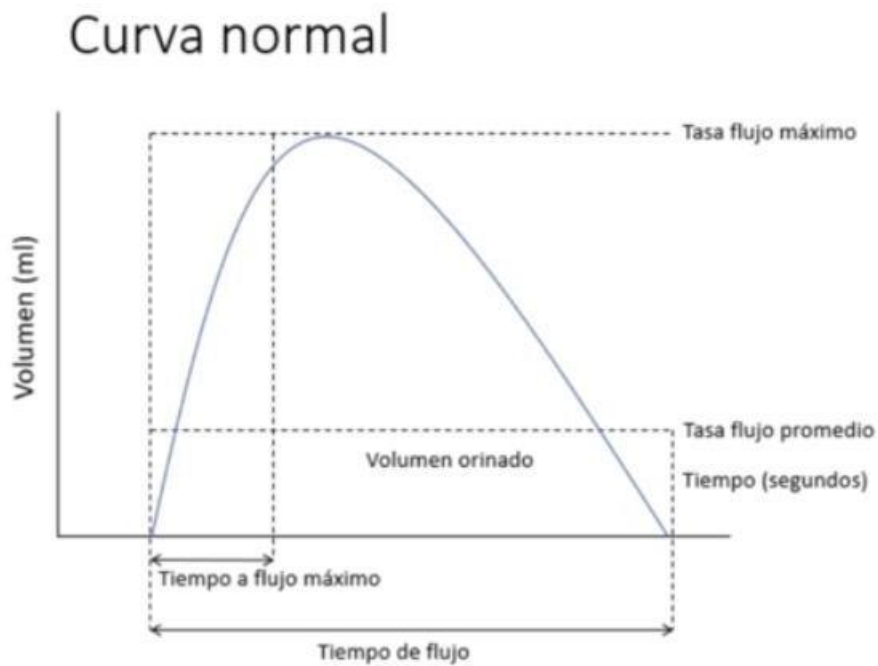
Se realiza la medición de la tasa de flujo del chorro urinario como volumen por unidad de tiempo en mililitros por segundo, dando así la unidad (flujo máximo [Q_{máx}] y flujo promedio [Q_{ave}] expresada en ml/s). La uroflujometría normal refleja la funcionalidad normal de la contracción del músculo detrusor, frente a la resistencia que está generando la uretra, se debe tener en cuenta que el volumen mínimo necesario para realizar la uroflujometría es 150 ml (Plata y Torres, 2013).

Basándose en la fisiología de la micción, que esta ocurre cuando hay relajación de la vejiga (pasivo) al momento de la micción al mismo tiempo existe la contracción del músculo detrusor (activo), y existe relajación de la uretra lo que se ve un flujo urinario en forma de arco y de gran amplitud, la existencia de

otras formas de curvas como planas o asimétricas indican anomalía en la micción, aunque no nos proporcione una causa específica del porque se presenta (Plata y Torres, 2013).

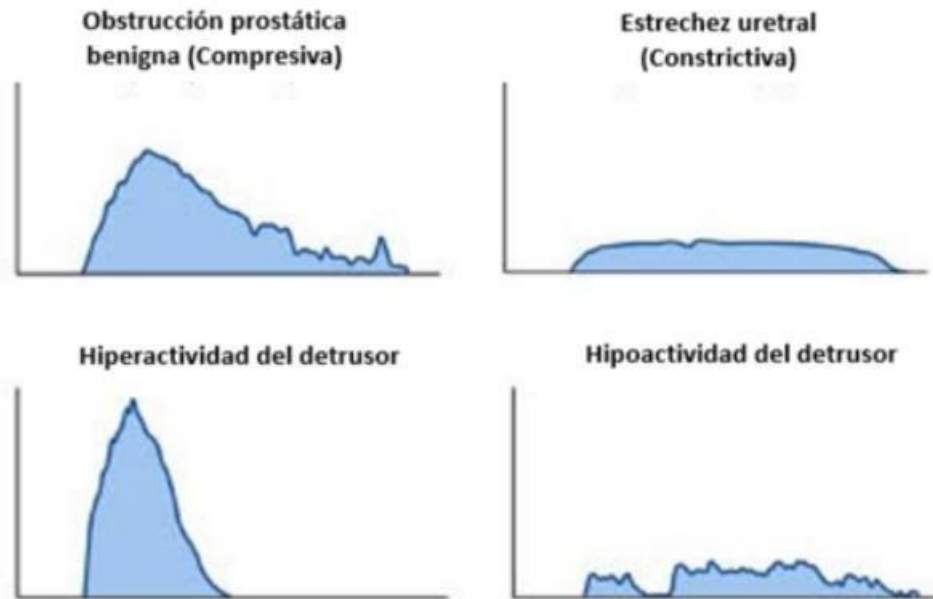
La curva de la UFM normal tiene forma de arco con extensa amplitud, distintas a estas se considerarían anormales, planas, asimétricas, meseta o con múltiples picos (Plata y Torres, 2013).

Ilustración 8. Uroflujometría normal



Fuente: Plata Salazar, Mauricio y Torres Castellanos, Lynda. (2013) El estudio urodinámico. Revista Urología Colombiana. 23 (2), 128-139.

Ilustración 9. Las distintas curvas de la uroflujometría nos pueden orientar a distintas etiologías.



Fuente: Plata Salazar, Mauricio y Torres Castellanos, Lynda. (2013) El estudio urodinámico. Revista Urología Colombiana. 23 (2), 128-139.

La Sociedad Internacional de Continencia recomienda los siguientes estándares: Qmax entre 0-50 ml/s y volumen miccional entre 0-1000 ml, constante de tiempo máxima 0,75 y precisión del 5%. En las mujeres, el flujo máximo puede ser de 35 ml/s y con frecuencia se observan flujos exagerados; por ejemplo, en mujeres con incontinencia de esfuerzo, donde existe una mínima resistencia al flujo urinario. (Plata y Torres, 2013).

2.2.2 Cistometría

Es el estudio que nos permite evaluar el comportamiento de la vejiga durante la fase de continencia, se inicia con una infusión a través de una bomba con suero fisiológica y termina cuando determinamos la capacidad cistométrica máxima y pedimos al paciente que orine; posterior a esto pasamos a la fase miccional (flujo de presión), en este periodo nos interesa conocer y registrar el

comportamiento del aparato vésico esfinteriano durante el almacenado. (Storme, 2020).

Tabla 3. Valores normales de la sensación miccional

Parámetro evaluado	Valor normal (ml)
Primer deseo miccional	150-200
Deseo miccional normal	350-400
Capacidad cistométrica máxima	450-500

Fuente: Plata Salazar, Mauricio y Torres Castellanos, Lynda. (2013) El estudio urodinámico. Revista Urología Colombiana. 23 (2), 128-139.

Para comprender mejor la cistometría, se debe tener conocer los siguientes términos:

- Presión intravesical (Pves): Presión en la vejiga (catéter uretrovesical o suprapúbico) (Plata y Torres, 2013).
- Presión abdominal (Pabd): Se estima que parte de la presión vesical es generada por parte de la presión abdominal. Se evalúa midiendo la presión vaginal, del estoma intestinal o rectal (Plata y Torres, 2013).
- Presión del detrusor (Pdet): Esta es una estimación de cuánta presión de la vejiga se produce por las fuerzas de la pared de la vejiga (pasivas y activas). La medición Pves y Pabd en tiempo real permite calcular y analizar por sustracción el componente de Pdet ($Pdet = Pves - Pabd$). (Storme, 2020).

El estudio mide cinco parámetros:

Sensación: evalúa el primer deseo de micción y la urgencia. Puede existir sensación aumentada al presentarse con volúmenes menores a 100 ml o puede

estar disminuida al existir disminución de la sensación durante el llenado vesical (Plata y Torres, 2013).

Capacidad cistométrica máxima: representa el volumen vesical final durante la fase de almacenamiento. Hay que recordar los siguientes valores; primer deseo de micción 150- 200 ml, deseo de micción usual 350- 400 ml capacidad cistométrica máxima 450- 500 ml (Plata y Torres, 2013).

Distensibilidad (cambio en el volumen/ cambio en la presión): Conocida como la acomodación vesical y se mide en cmH₂O, se considera un valor normal entre 6 ± 10 cmH₂O (Plata y Torres, 2013).

Acomodación vesical: Relación entre el cambio en el volumen vesical y en la presión del detrusor, se mide en ml/cm H₂O. Los puntos de medición son la presión del detrusor al inicio del llenado vesical y el correspondiente volumen vesical y la presión del detrusor a capacidad cistométrica, o inmediatamente antes del inicio de cualquier contracción del detrusor que genere escape de orina (Plata y Torres, 2013).

Actividad del detrusor: Durante la fase de llenado la detrusor debe estar relajada y no causar cambios en el detrusor, si se presenta cualquier tipo de cambio de presión en el detrusor antes de la evacuación se considera anormal, y se puede determinar dos situaciones detrusor de actividad normal o detrusor hiperactivo (Plata y Torres, 2013).

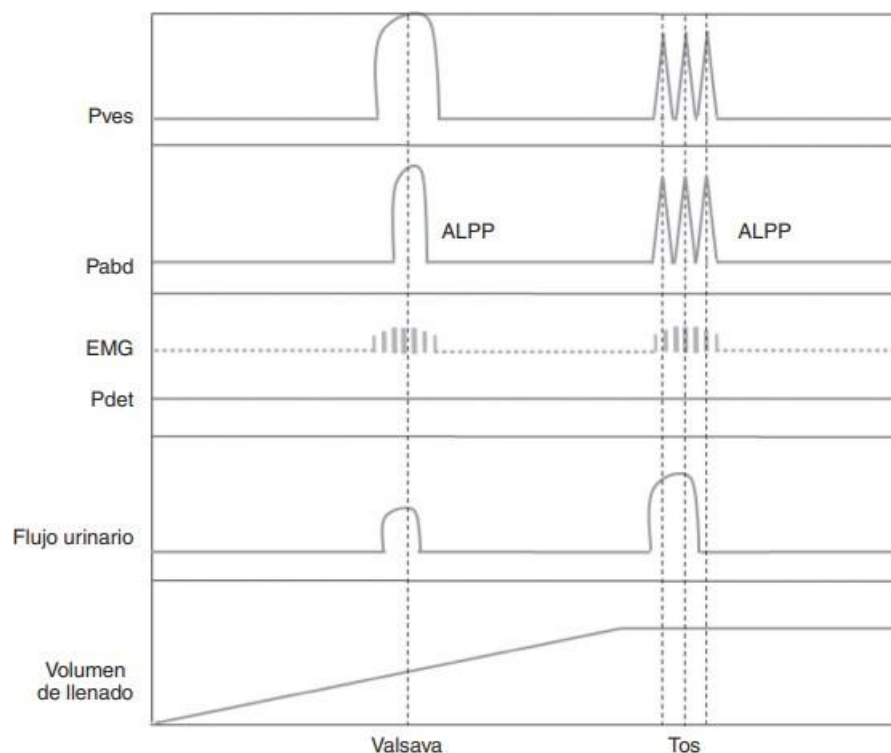
Tabla 4. Hallazgos en función de la actividad del detrusor

Función normal de detrusor	Permite un llenado vesical con poco o ningún cambio en la presión. Pese a la provocación, no existen cambios fásicos de la presión del detrusor.
Hiperactividad del detrusor	Es una observación urodinámica caracterizada por contracciones involuntarias del detrusor durante la fase de llenado, que pueden ser espontáneas o provocadas. No hay límite inferior para la amplitud para estas contracciones, pero las menores de 5 cmH ₂ O deben interpretarse con cautela. Puede ser fásica o terminal.
Incontinencia por hiperactividad del detrusor	Es incontinencia debido a una contracción involuntaria del detrusor. En pacientes con sensación vesical normal, es posible que se experimente urgencia miccional justo antes de un episodio de escape de orina.
Hiperactividad fásica del detrusor	Se define por una característica forma de onda y puede o no llevar a incontinencia.
Hiperactividad terminal del detrusor	Contracción única e involuntaria del detrusor que ocurre a capacidad cistométrica y lleva a incontinencia, generalmente resultando en vaciamiento vesical (micción).

Fuente: Plata Salazar, Mauricio y Torres Castellanos, Lynda. (2013) El estudio urodinámico. Revista Urología Colombiana. 23 (2), 128-139.

Función uretral: en la fase de almacenamiento vesical la uretra presenta presión positiva, es decir, mayor que la presión intravesical para asegurar la continencia; al existir aumento de la presión intraabdominal puede encontrarse una uretra: normal, incompetente, incontinencia de esfuerzo urodinámica e incontinencia por relajación uretral. Y puede medirse mediante la presión de escape abdominal (ALPP) que nos orienta a determinar el tipo de incontinencia urinaria y se mide en cmH₂O; por ejemplo, valores menores a 60 cmH₂O nos orienta a fallo intrínseco esfinteriano (Plata y Torres, 2013).

Ilustración 10. Cistometría de incontinencia de esfuerzo.



Fuente: Plata Salazar, Mauricio y Torres Castellanos, Lynda. (2013) El estudio urodinámico. Revista Urología Colombiana. 23 (2), 128-139.

2.2.3 Estudio de presión de flujo

Esto nos permite valorar el comportamiento del tracto urinario inferior durante la fase de vaciado. En un estudio estándar de presión-flujo, se espera que una presión baja del detrusor produzca un flujo miccional grande que permita el vaciado completo de la vejiga en tiempo adecuado (Storme, 2020).

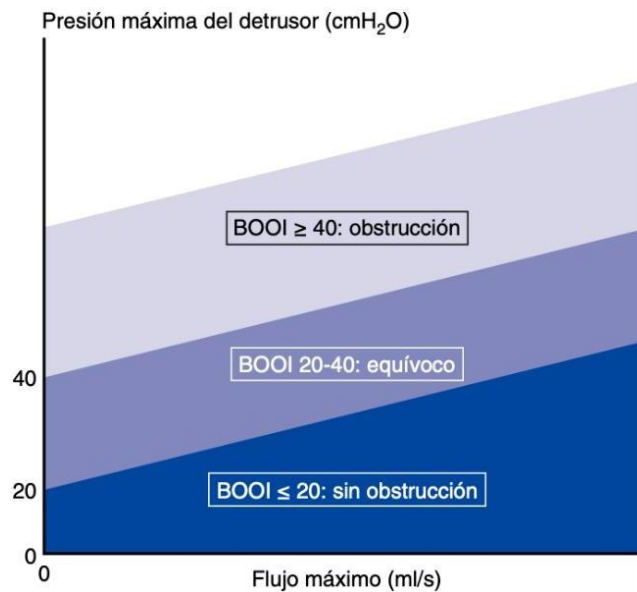
Es importante recordar que los parámetros físicos se toman de tubos rígidos y la uretra es un tubo estirable. Con esta prueba podemos determinar si el paciente tiene obstrucción del tracto urinario o un cambio en la contracción del detrusor (Storme, 2020).

En un estudio de presión-flujo, la actividad del detrusor puede ser:

1. Normal: contracción que permite el vaciado de la vejiga con flujo normal.
2. Hipoactiva: una contracción que no logra vaciar completamente la vejiga o la vejiga se vacía más lentamente de lo normal.
3. Acontráctil: la presión del detrusor no cambia durante la micción anormal.

La contractilidad se puede calcular con el índice de contractilidad ($p_{det}Q_{m\acute{a}x} + 5Q_{m\acute{a}x}$), donde un detrusor fuerte tiene un índice > 150 ; el normal, $100-150$, y el débil < 100 (Plata y Torres, 2013).

Ilustración 11. Nomograma del grado de obstrucción del tracto de salida



Fuente: Plata Salazar, Mauricio y Torres Castellanos, Lynda. (2013) El estudio urodinámico. Revista Urología Colombiana. 23 (2), 128-139.

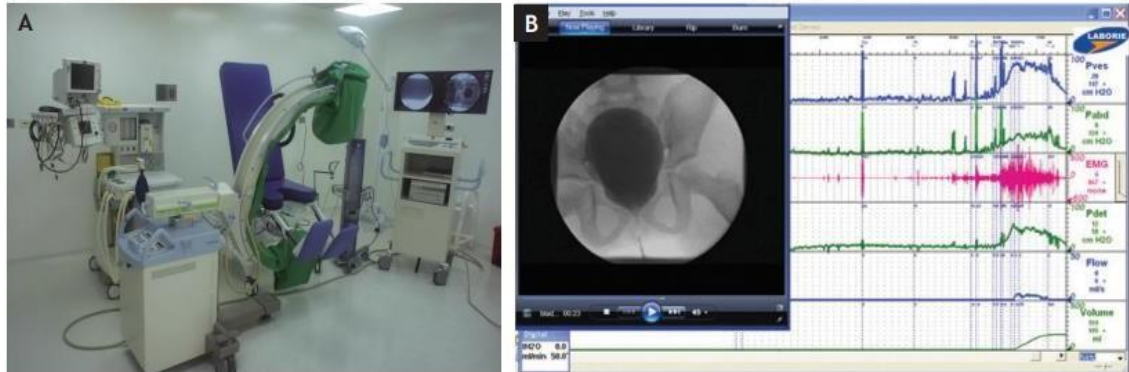
2.2.4 Videourodinamia

Consiste en combinar un estudio urodinámico invasivo con imágenes de fluoroscopia del tracto urinario inferior. Se instila un medio de contraste en la vejiga, que se debe realizar en algunos casos: (Plata y Torres, 2013).

- Paciente con enfermedad neurológica que afecte al tracto urinario inferior
- Incontinencia urinaria masculina
- Incontinencia urinaria femenina recidivante y compleja
- Obstrucción del tracto urinario femenino
- Disfunción miccional
- Obstrucción del tracto urinario de salida en paciente joven o con antecedente de cirugía previa
- Paciente pediátrico con micción disfuncional o enfermedad neurológica

En la realización de la videourodinamia se debe obtener varias imágenes⁴⁸: una imagen preliminar para identificar anormalidades en la columna, cuerpos extraños, cálculos radiopacos, patrón gaseoso y masas. Una visión oblicua y lateral de la vejiga 150-200 ml, tanto en reposo como con Valsalva, ayuda a identificar la morfología (trabeculación de la vejiga, divertículos, fístulas), posición y movilidad en reposo y durante el esfuerzo (prolapsos) y reflujovesicoureteral. La imagen de volumen cistométrico máximo caracteriza la base de la vejiga y detecta el reflujo vesicoureteral (Plata y Torres, 2013).

Ilustración 12. Videourodinamia



A: sala de videourodinamia. B: trazado de videourodinamia e integración de la imagen en video o estática con los hallazgos del estudio funcional. Fuente: Plata Salazar, Mauricio y Torres Castellanos, Lynda. (2013) El estudio urodinámico. Revista Urología Colombiana. 23 (2), 128-139.

2.3 Antecedentes investigativos

Existen investigaciones tanto nacionales como internacionales sobre la temática de estudio.

En torno a las investigaciones nacionales, se observa el documento denominado "Características Epidemiológicas de las Pacientes Diagnosticadas de Prolapso de órgano pélvico" en la "Unidad Municipal de Salud Sur" en el periodo 2009-2015 (Silva, 2016). Dicho estudio permitió conocer la epidemiología de pacientes con prolapso de órganos pélvicos en la UMSS del 2015 al 2020 y el conocimiento del impacto de sus características dentro de la patología, se utilizó un estudio cross seccional con análisis retrospectivo, a partir del universo de pacientes atendidas en el servicio ginecológico y obstétrico de la UMSS en el periodo 2009 al 2015, por miedo de la revisión de las historias clínicas en las bases de datos otorgadas, y se recopilieron datos que ayudaron a averiguar la edad, número de partos, raza, IMC, así como número de abortos, y los

síntomas urodinámicos. Entre los principales resultados alcanzados se identificaron un total de 96 registros de pacientes con prolapso, teniendo en cuenta que la edad promedio fue de 55 años y de raza mestiza, se concluyó que las características propias de la población con prolapso de órgano pélvico no tienen que ver con antecedentes familiares, y su severidad es baja. Además, la paridad no es una variable que tiene peso por sí misma, sino que se toma en consideración aspectos como la edad del primer y último parto.

A nivel internacional existe el artículo denominado "Prolapso de los órganos pélvicos" (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2020), se argumenta que el prolapso de los órganos pélvicos (POP) se describe como el descenso de uno o más órganos, entre los que están el útero, vagina, uretra, vejiga, recto, colon, intestino delgado, desde su lugar habitual, y es que dicho desplazamiento se da como producto de la falla de estructuras de soporte y podrían tener diversos grados, Y es que el POP se articula como una patología de las disfunciones del suelo pélvico (SP), y su prevalencia tiene un enfoque multidisciplinario, el principal tratamiento incluye técnicas quirúrgicas reconstructivas en el comportamiento posterior, donde se siguen los pasos siguientes:

- Colpotomía y disección del tabique recto vaginal
- Reparación del tabique recto-vaginal por el fruncido central
- Perineorrafia optativa para reparar los desgarros considerables

Adicionalmente, existe el documento denominado "Prolapso genital femenino: lo que debería saber" (Cohen, 2020), se identificó que el prolapso de órganos pélvicos en la mujer (POP) representa una condición que puede llegar a ser el 40% en multíparas, y se asocia con síntomas como la incontinencia de la orina y fecal, como problemas a analizar. Se habla de que el conocimiento pertinente de la anatomía y fisiología del piso pélvico además del entendimiento de la fisiopatología del POP son indispensables para planificar el tratamiento de las patologías, además el diagnóstico

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Si bien, el prolapso genital femenino representa una afectación de mujeres principalmente de edad avanzada, podría esto presentarse como producto de un parto vaginal y de obesidad. Y es que el prolapso genital constituye el descenso de los órganos del suelo pélvico por medio de la pared vaginal, por lo que es posible la presentación de la pared anterior o vejiga, cúpula vaginal y recto (pared posterior). Hay terapia alternativa, aunque el procedimiento más común es la quirúrgica dividida en procesos obliterantes y reconstructivos, así que en el contexto quirúrgico se observa que el éxito está relacionado en el 80% con el comportamiento posterior y con tasas de complicación manejable, pero aún no se demuestra que las correcciones se relacionen con la mejora de la calidad de vida de quien padece esta afectación (Cohen, 2020).

Se afirma que el prolapso de órganos pélvicos en la mujer puede llegar hasta el 40% de las multíparas, y sus condiciones se asocian con la incontinencia urinaria y fecal y es así como se requiere el conocimiento de la anatomía y fisiología del piso pélvico, así como una comprensión de la fisiopatología del POP como fundamentales para la planificación del tratamiento de dicha patología (Carvajal, 2022).

También hay que tener en cuenta que en pleno siglo XXI aún no hay un consenso clínico a partir de la descripción del prolapso genital como patológico, y es que puede darse cierto nivel de descenso de la pared vaginal pero esto puede considerarse como normal en la mayor parte de mujeres y es más común en mujeres de mayor edad, sin embargo, la población general representa un 3% en cuanto a prolapso general grado 3-4, y se verifica que aproximadamente el 3-6% de la población femenina desarrolla un prolapso de este tipo en algún momento de la vida (Cohen, 2020).

Es así como, se hace dable el análisis de las características tanto sociodemográficas como patológicas de esta problemática en la mujer, y por lo tanto la pregunta de investigación es ¿Cuáles son las características clínicas y urodinámicas en pacientes con diagnóstico de prolapso grado 3-4 que asistieron a la consulta en La Unidad Metropolitana de Salud Sur (UMSS) durante los años 2015-2020?

3.2 OBJETIVOS

Objetivo General

- Identificar las características urodinámicas en el prolapso genital grado III-IV en los pacientes que acudieron a la consulta en el UMSS en los años 2015-2020

Objetivos Específicos

- Describir las características urodinámicas existentes en estudios en cuanto al prolapso genital de diversos grados
- Relacionar hallazgos en base a la recopilación de fuentes previamente analizadas sobre el tema y el diagnóstico obtenido de características urodinámicas en los sujetos del estudio.
- Determinar la importancia del estudio urodinámico en las pacientes con prolapso genital grado III-IV

3.3 Justificación

Se identifica que el prolapso genital se ha convertido en un problema común porque tiene prevalencia de un 43% al 73% de la población femenina general, en un 3 a 6% de pacientes que padecen este tipo de irregularidad, el descenso de las paredes vaginales desciende por debajo del himen y se da el riesgo de tener que ser sometidas a intervención quirúrgica por esta condición entre el 10% al 20% de las pacientes (Cohen, 2013).

El presente proyecto tiene como propósito identificar las características tanto demográficas como patológicas dentro de las pacientes que padecen prolapso genital, teniendo en cuenta que es importante analizar este tema porque se podría prevenir este problema de salud, que incluso hace que la mujer se sienta imposibilitada en cuanto a su salud, higiene personal, relaciones sexuales, al tener que acudir a cada momento al baño o padecer de incontinencia urinaria, micciones frecuentes, y otras anomalías de tipo urodinámicas generadas a partir del padecimiento del prolapso genital.

Cabe destacar además que es importante dar a conocer estas características hacia los médicos ginecólogos, obstetras y actores involucrados en vigilar, controlar y tratar la salud genital de la mujer, puesto que les permitirá tener información oportuna para detectar esta anomalía a tiempo, evitando o previniendo que se agrave, pues al grado 3-4 lo más probable es una intervención quirúrgica pero no se asegura la recuperación de la calidad de vida de la paciente.

Todo esto invita a la necesidad de investigar a partir del presente proyecto sobre las características del prolapso genital.

3.4 Operacionalización de variables del estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CLASIFICACIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Frecuencia de POP	El prolapso de órganos pélvicos es una condición frecuente que puede llegar hasta el 40% en multíparas. Sus condiciones asociadas, como la incontinencia de orina y fecal son problemas importantes de abordar al estudiar estas pacientes.	Cualitativa Nominal	Grado 0 Grado I Grado II Grado III Grado IV	Frecuencia y porcentaje de los grados del POP
Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento	Cuantitativa	Valor dado por el paciente	Media, mediana y moda de edad en números enteros
Escolaridad	Permite conocer el nivel de educación de una población determinada, permite determinar si una persona asistió a la escuela, colegio u universidad o por el caso contrario no accedió a ningún tipo de educación.	Cualitativa	Criterio dado por el paciente Analfabeta Primaria Primaria incompleta Secundaria Secundaria incompleta	Frecuencia y porcentaje de los grados de escolaridad

			Técnico Superior Superior incompleta	
Número de partos	Cantidad de veces en que se culminó el proceso de gestación a partir del nacimiento del menor	Cuantitativa	Número de partos en números enteros	Media, mediana y moda de número de partos en números enteros
Número de abortos	Cantidad de veces que no se culminó con el proceso gestacional y no nació el menor	Cuantitativa	Número de abortos en números enteros	Media, mediana y moda de número de abortos en números enteros
Urgencia miccional	La micción urgente es la urgencia de orinar repentina y fuerte. Esto causa molestia en la vejiga. La micción urgente hace difícil retrasar el uso del sanitario	Cualitativo Nominal	SI NO	Frecuencia y porcentajes
Chorro lento	la fuerza del chorro de la orina o flujo urinario se puede ver disminuido, presentando un chorro débil que puede ser	Cualitativo Nominal	SI NO	Frecuencia y porcentajes

	además disperso			
Micción a dos tiempos	Necesidad de orinar, acompañada del flujo de orina, de 5 a 15 minutos después de que el paciente haya vaciado la vejiga	Cualitativo Nominal	SI NO	Frecuencia y porcentajes
Sensación de vaciado incompleto	Retención urinaria, donde la orina se retiene si hay obstrucción o estrechamiento en o alrededor de la vejiga o cuando los músculos de la vejiga son débiles	Cualitativo Nominal	SI NO	Frecuencia y porcentajes
Incontinencia urinaria mixta	Tiene más de un tipo de incontinencia general es una mezcla de incontinencia de esfuerzo y de urgencia	Cualitativo Nominal	SI NO	Frecuencia y porcentajes
Incontinencia urinaria por esfuerzo	Se produce cuando el movimiento o la actividad física (como toser, reír, estornudar, correr o levantar objetos pesados) ejerce presión (estrés) sobre la vejiga, y provoca pérdidas de orina.	Cualitativo Nominal	SI NO	Frecuencia y porcentajes

Incontinencia urinaria oculta	La incontinencia que aparece luego de reducir un prolapso en una paciente sin síntomas previos y puede ser demostrada por examen físico o urodinamia.	Cualitativo Nominal	SI NO	Frecuencia y porcentajes
Síntomas obstructivos	Causa de hiperactividad secundaria del detrusor, es reversible en el prolapso	Cualitativo Nominal	SI NO	Frecuencia y porcentajes
Nocturia	La necesidad frecuente de orinar durante la noche	Cualitativo Nominal	SI NO	Frecuencia y porcentajes
Vaciado incompleto	Consiste en la sensación de no haber vaciado completamente la vejiga tras terminar de orinar	Cualitativo Nominal	SI NO	Frecuencia y porcentajes
Esfuerzo miccional	Presión extra necesaria para poder iniciar la micción	Cualitativo Nominal	SI NO	Frecuencia y porcentajes
Residuo postmiccional	Orina residual luego de la micción, es de más del 10-20% del volumen urinario premiccional se considera anormal,	Cuantitativo	De 10-20% capacidad vesical máxima (normal) Más del 20% capacidad vesical máxima (anormal)	Valor promedio en mililitros

Flujo medio	Medida no invasiva de la tasa de flujo urinario	Cuantitativo	Valor promedio de flujo en mililitros/segundos	Media de los valores de flujo medio
Tiempo de vaciado	Volumen de orina vaciado durante una unidad de tiempo en segundos	Cuantitativo	Valor promedio del tiempo de vaciado en segundos	Media del tiempo de vaciado
Tiempo al flujo máximo	Valor máximo alcanzado dado por el flujo urinario durante la micción.	Cuantitativo	Valor promedio del tiempo al flujo máximo en segundos	Media del tiempo al flujo máximo

3.5 TIPO DE ESTUDIO

El diseño de la presente investigación es de tipo descriptivo retrospectivo de una sola corte histórica, debido a que se aplicará métodos investigativos de carácter estadístico de tipo epidemiológico en un momento concreto de tiempo; aplicables en seres humanos

3.6 UNIVERSO Y MUESTRA

La población del estudio son los 150 pacientes cuyas fichas médicas entre los años 2015 al 2020 han identificado la existencia de prolapso genital con grados 3-4 pertenecientes a la Unidad Metropolitana de Salud Sur (UMSS).

La metodología se fundamentará en la realización de un muestreo no probabilístico por conveniencia donde se tomará toda la muestra de 150 pacientes con prolapso genital grado 3-4.

3.7 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El acceso a la muestra de estudio de los 150 pacientes con prolapso genital grado 3-4 se realizará mediante la autorización del director médico de la UMSS (anexo 1)

Luego de la obtención de la muestra de estudio se procederá al acceso a las historias clínicas de los pacientes sujetos de estudio, previo permiso de la administración de la institución, en las cuales se obtendrán los datos de sexo, edad, escolaridad, tipo de prolapso genital, evolución, síntomas.

3.8 PLAN DE ANÁLISIS DE VARIABLES

1. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de prolapso genital y su avance a grado 3-4
- Pacientes que llegaron a la UMSS con síntomas de prolapso genital y fueron diagnosticados como tal
- Pacientes de 18 años en adelante
- Pacientes que tengan su historial médico en los años 2015-2020 en el UMSS

2. Criterios de exclusión

- Pacientes que aun teniendo síntomas urodinámicos no hayan sido diagnosticados con prolapso genital grado 3-4
- Pacientes que no tengan una ficha médica habilitada en los años del estudio (2015-2020)
- Pacientes que no pertenezcan a la UMSS

3. Variables de estudio
 - a. Edad
 - b. Escolaridad
 - c. Número de partos
 - d. Número de abortos
 - e. Urgencia miccional
 - f. Incontinencia urinaria mixta
 - g. Incontinencia urinaria por esfuerzo
 - h. Incontinencia urinaria oculta
 - i. Residuo postmiccional
 - j. Síntomas obstructivos
 - k. Alteración del chorro miccional
 - l. Sensación de vaciado incompleto
 - m. Nicturia
 - n. Estudio urodinámico (Residuo ml, Q avr uf ml/seg, Q avr fp ml/seg, Tiempo Q max seg, Tiempo vaciado seg)

3.9 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico será de tipo descriptivo, donde se incluirán: la tabulación de resultados y una vez que se dispongan de dichos resultados se hará una tabla de frecuencias y porcentajes para incluir las respuestas, según los criterios que se repitan, lo cual usará como herramientas para la obtención de resultados en el programa estadístico SPSS 5.0 y tablas dinámicas de Excel

Nota: Al no tener un instrumento de recolección de datos como encuesta o entrevista, y usar fichas médicas como las que permiten acceder a los datos, se llenará una ficha de observación de los hallazgos encontrados.

3.10 ASPECTOS BIOÉTICOS

Respeto a los individuos y a la comunidad que participa en la investigación

Se considerará solo las historias clínicas de pacientes femeninas que acudieron a la consulta del UMSS en las fechas descritas y en cada paciente se lo recogerá con un código de ingreso en el cual no constaran datos de filiación ni el número de historia clínica de las pacientes, garantizando los derechos de los individuos y la confidencialidad, debido a que es un acceso netamente en una base de datos anonimizados las pacientes no presentaran riesgo alguno y en cuanto a los beneficios los datos de cada paciente aportaran información valiosa para el estudio y poder llegar a los resultados esperados en el estudio.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En el siguiente capítulo se identificarán las características urodinámicas en el prolapso genital grado 3-4 en las pacientes que acudieron a la consulta en la Unidad Metropolitana de Salud Sur en los años 2015-2020, dando a conocer su prevalencia e importancia en cada uno de los grados de POP.

Dentro de las características de la población de estudio se seleccionaron 210 pacientes que acudieron a consulta externa de la Unidad Metropolitana de Salud Sur que cumplían con los criterios de inclusión.

4.1 Pacientes con prolapso grado III-IV

Del total de las pacientes atendidas por prolapso en el periodo 2015-2020 fueron 210, de los cuales 74 presentaron prolapso grado III y 40 grado IV.

Tabla 5. Estadios POP-Q

Estadio POP-Q	Frecuencia	Porcentaje
0	25	12%
I	26	12%
II	45	21%
III	74	35%
IV	40	19%
TOTAL	210	100%

POP-Q: Pelvic Organ Prolapse Quantification system. Fuente: Elaboración propia

4.2. Edad de las pacientes estudiadas

Del total de las pacientes que presentaron POP estadio III se identificó que el promedio de edad era alrededor de los 67 años, y se identificó que el promedio de edad de las pacientes con POP en estadio IV fue de 74 años

Tabla 6. Edad de las pacientes con POP grado 3-4.

Edad	
Grado III	
Medida	Valor
Media	67,97
Mediana	68
Moda	78
Grado IV	
Medida	Valor
Media	74,05
Mediana	72,50
Moda	68

Fuente: elaboración propia

4.3 Características sociodemográficas y antecedentes gineco-obstétricos

4.3.1 Escolaridad de las pacientes

De todos los pacientes se identificó que la mayoría de los diagnosticados con POP grado III tenían algún grado de estudio siendo en la primaria incompleta,

mientras que la minoría alcanzaba la educación superior. En el POP grado IV, las pacientes en su mayoría habían cursado la primaria.

Tabla 7. Escolaridad de las pacientes con POP grado 3-4.

Escolaridad		
Grado III		
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	1	2%
Primaria	11	21%
Primaria incompleta	21	40%
Secundaria	11	21%
Secundaria incompleta	5	9%
Técnico	1	2%
Universidad	1	2%
Universidad Incompleta	2	4%
TOTAL	53	100%
Grado IV		
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	4	11%
Primaria	13	37%
Primaria incompleta	13	37%
Secundaria	3	9%
Secundaria incompleta	1	3%
Técnico	0	0%
Universidad	1	3%
Universidad Incompleta	0	0%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia

4.3.2. Promedio de partos

Como se describe en el documento uno de los factores de riesgo para presentar POP es la paridad, por lo que del total de pacientes con POP grado III se identificó que hubo un total de 370 partos de todas las pacientes con un promedio de 5 partos por paciente. En los pacientes con POP grado IV hubo 216 partos con una media de 5,3 por paciente. Lo que indica una alta tasa de paridad en este grupo de pacientes.

Tabla 8. Partos

Partos	
Grado III	
Medida	Valor
Media	5
Mediana	4,5
Moda	3
Grado IV	
Medida	Valor
Media	5,33
Mediana	5
Moda	3

Fuente: elaboración propia

4.3.3 Promedio de abortos

Asimismo, se identificaron los abortos que tuvieron las pacientes con POP grado 3 el cual fue un total de 73 abortos con un promedio de 1 aborto por cada paciente. En el POP grado 4 se identificaron en total 33 abortos con un promedio de 1 aborto por cada paciente.

Tabla 9. Abortos

Abortos	
Grado III	
Medida	Valor
Media	1
Mediana	0
Moda	0
Grado IV	
Medida	Valor
Media	1
Mediana	0
Moda	0

Fuente: elaboración propia

4.4. Síntomas referidos por las pacientes con prolapso en estadio III-IV

Del total de los pacientes que presentaron prolapso genital grado 3-4 se identificó que alrededor del 50% de pacientes con POP grado 4 presentan síntomas obstructivos, dentro del grado 3 se encuentra en la tercera parte de la población.

También, se identificó que alrededor del 26% de las pacientes que tuvieron POP estadio III presentaron vaciado incompleto y en el estadio IV se identificó en el 35% de las pacientes.

En cuando al esfuerzo miccional presentado por las pacientes, se identificó que el 16% de las pacientes con POP estadio III lo presentaban, mientras que en el POP estadio IV fue del 48%

También se estudió la alteración en la micción en dos tiempos y se identificó que el 24% de las pacientes con POP estadio III lo presentaron y el 43% de las pacientes con POP estadio IV lo presentó.

El estudio del chorro lento en las pacientes identifico que en el POP estadio III estuvo presente en el 22% de las pacientes y en el 45 % de las pacientes con POP estadio IV

Finalmente, la nocturia referida por las pacientes se identificó en el 55% de los casos de las pacientes con POP estadio III y en el 44% de las pacientes con POP estadio IV

Tabla 10. Síntomas referidos por las pacientes con prolapso grado III-IV

Estadio POP	Síntomas obstructivos	Porcentaje %	Total
III	22	30%	74
IV	22	55%	40
Estadio POP	Vaciado incompleto	%	Total
III	19	26%	74
IV	14	35%	40
Estadio POP	Esfuerzo miccional	%	Total
III	12	16%	74
IV	19	48%	40
Estadio POP	Micción dos tiempos	%	Total
III	18	24%	74
IV	17	43%	40
Estadio POP	Chorro lento	%	Total
III	16	22%	74
IV	18	45%	40
Estadio POP	Nocturia	%	Total
III	18	55%	74
IV	14	44%	40

Fuente: elaboración propia

4.5 Tipo de incontinencia urinaria

Del total de pacientes con POP estadio III se determinó el tipo de incontinencia que presentaron, siendo la incontinencia urinaria de esfuerzo la mas frecuente en las pacientes con este prolapso con un total de 24 pacientes (69%). Seguida de incontinencia urinaria oculta con un total de 6 pacientes (17%).

Tabla 11. Tipos de incontinencia en el POP grado III

Tipo de incontinencia		
Grado III		
IOE	24	69%
IOU	1	3%
MIXTA	4	11%
OCULTA	6	17%
Total	35	100%

Fuente: elaboración propia

Se identifico que en las pacientes con POP estadio IV es predominante la incontinencia urinaria oculta en 10 pacientes (40%), precedida de la incontinencia de esfuerzo diagnosticada en 9 pacientes (6%).

Tabla 12. Tipos de incontinencia en el POP grado IV

Tipo de incontinencia		
Grado IV		
IOE	9	36%
IOU	1	4%
MIXTA	5	20%
OCULTA	10	40%
Total	35	100%

Fuente: elaboración propia

4.6 Estudio urodinámico en las pacientes con prolapso estadio III-IV

Del total de las pacientes estudiadas con POP estadio III se identificó que el promedio residual post miccional fue de 63.44ml/s, el promedio del flujo medio previa intervención médica es del 12.78 ml/s. Posterior al llenado activo se encuentra en un promedio de flujo de 12.65 ml, el tiempo al que las pacientes les toma llegar al flujo máximo es de 8,43 segundos y el tiempo de vaciado en promedio de las pacientes fue de 35.22 segundos.

Tabla 13. Estudio urodinámico POP estadio III

Estudio urodinámico		
Grado III	Promedio	Valor normal
Residuo ml	63.44	< 10% capacidad vesical ml
Q avr uf ml/seg	12.78	17 ml/seg
Q avr fp ml/seg	12,65	17 ml/seg
Tiempo Q max seg	8,43	7
Tiempo vaciado seg	32,22	20

Fuente: elaboración propia. **Nota:** UF= uroflujometría, FP= vejiga de esfuerzo, Q= Flujo ml/s, Q max= Flujo máximo, Q avr= Flujo medio

Del total de las pacientes estudiadas con POP estadio III se identificó que el promedio residual post miccional fue de 86.04ml, el promedio del flujo medio previa intervención médica es de 13.54 ml/s. Posterior al llenado activo se encuentra en un promedio de flujo de 17.13 ml/s, el tiempo al que las pacientes les toma llegar al flujo máximo es de 6.83 segundos y el tiempo de vaciado en promedio de las pacientes fue de 29.39 segundos.

Tabla 14. Estudio urodinámico estadio IV

Estudio urodinámico		
Grado IV	Promedio	Valor normal
Residuo ml	86,04	< 10% capacidad vesical ml
Q avr uf ml/s	13,54	17 ml/s
Q avr fp ml/s	17,13	17 ml/s
Tiempo Q max s	6,83	7
Tiempo vaciado s	29,39	20

Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró que de las pacientes atendidas por prolapso en el periodo 2015-2020 fueron 210, de los cuales 35% (74) presentaron prolapso estadio III y 19% (40) estadio IV. En el estudio de Martínez & Martínez (2019) realizado en Bogotá, se identificó que de un total de 282 pacientes el 48% (136) tenía prolapso genital estadio III y el 28% (78) presento prolapso genital estadio IV. (Martínez & Martínez, 2019). En el estudio de Silva, (2016) realizado en la Unidad Metropolitana de Salud Sur en los años 2009 al 2015, se encontró que en una población de 96 pacientes el 39% (37) presento prolapso grado III y el 18% (17) presentaron prolapso grado IV. (Silva, 2016). Lo que nos demuestra que en la población general las pacientes presentan con mayor frecuencia prolapso estadio III. También queda demostrado que la distribución de pacientes en la UMSS se mantiene desde el 2009 hasta el presente estudio.

En este estudio se vio que los pacientes que presentaron POP estadio III tenían 67 años y se identificó que el promedio de edad de los pacientes con POP en estadio IV fue de 74. En el estudio Israeli de L. Dain et al. (2010), se estudió a una población de mujeres con prolapso grado III y IV en el que se encontró un promedio de edad de 64.4 años. (L. Dain et al, 2010). También se encontró que, en el estudio de Marambio, A. (2011) realizado en una población chilena, la edad de las pacientes con prolapso grado III fue en promedio de 61 años y el promedio de edad grado IV fue de 69 años. (Marimbo, 2011). Esto nos indica que la población con prolapso grado III es más joven en un promedio de 10 años aproximadamente, que la población con prolapso grado IV.

Con relación a la escolaridad de las pacientes con prolapso grado III-IV se identificó en el estudio de Moraga (2017), realizado en Chile, se vio que la mayoría de las pacientes tenían estudios básicos incompletos 25,7% (84), el nivel de escolaridad menos frecuente fueron los estudios técnicos universitarios incompletos 1.5% (5). (Moraga, 2017). En el presente estudio se identificó que

en su mayoría las pacientes en el POP grado III tenían primaria incompleta 40% (21), y la educación superior fue lo menos frecuente 2% (1). En el POP grado IV, la mayoría de las pacientes presento la primaria como su nivel de escolaridad más común 37% (13). En el estudio de Kourosh (2014) en Irán, se identificó que, en una población de 365 mujeres, la mayoría de las pacientes no tenían estudios 35.5% (99), seguido de estudios primarios 32.3% (90), solo un 7.2% (20) tenían estudios universitarios. (Kourosh, 2014). Por lo que se puede evidenciar que mientras menos nivel de escolaridad tenga la paciente es más frecuente que presente prolapso genital.

En el estudio de Marambio, A. (2011) encontró que el número de partos en el prolapso estadio III fueron en promedio 3 por paciente y en el prolapso en estadio IV fue en promedio 7 por paciente. (Marambio, 2011). En el presente estudio se identificó que las pacientes con POP grado III se identificó un promedio de 5 partos por paciente. En las pacientes con POP grado IV un promedio de 5.3 partos por paciente. En ambos estudios se puede observar que es frecuente una alta paridad en las pacientes con prolapso genital grado III-IV.

En el estudio de Sliker, (2009) reportó el vaciado incompleto en las pacientes con POP estadio III un 40% y en las pacientes con POP estadio IV un 33.3% (Sliker, 2009). En el presente estudio se identificó que las pacientes con POP estadio III presentaron en un 26% y en el estadio IV fue del 35%. L. Dain et al. (2010) reportó en su estudio que del total de las pacientes (81), el 49.38% presento vaciado incompleto en el prolapso grado III-IV en total. Una posible explicación sería una pronta detección del prolapso genital en las pacientes de los Países Bajos lo que reduce la progresión del prolapso al grado IV y su sintomatología.

Se estudio el chorro lento en las pacientes en el presente estudio y se identificó que en el POP estadio III estuvo presente en el 22% de las pacientes y en el 45 % de las pacientes con POP estadio IV. En el estudio de Ellerkmann (2001), en una población estadounidense en el cual se estudiaron todas las pacientes con

prolapso genital y se encontró que el 56% de las pacientes tuvieron alteración del chorro miccional. (Ellerkmann, 2001). Se debe tomar en cuenta que los valores del estudio encontrado no se describieron a las pacientes de acuerdo con el grado de prolapso genital presentado, más bien se identificó a la población en general, por lo que los valores del presente estudio son discordantes, aquí se debe recalcar la importancia de identificar por grupo a las pacientes con POP grado III-IV.

Esta investigación reportó que en las pacientes con POP estadio III presentaron incontinencia urinaria de esfuerzo en el 69%, de urgencia en el 3%, mixta en un 11% y oculta en un 6%. Y en el POP estadio IV la incontinencia urinaria por esfuerzo fue del 36%, urgencia 4%, mixta 20% y oculta en 40%. En el estudio de Slieker (2009), se reportó que la incontinencia urinaria por esfuerzo en el POP estadio III fue del 43.3%, urgencia 40% y mixta 16.7% Y en el POP estadio IV se encontró que la incontinencia urinaria de esfuerzo fue del 33.3%, urgencia 33.3% y mixta del 0% (Slieker, 2009). En el estudio realizado por Altamirano (2019), en la UMSS se identificó de un total de 150 pacientes que presentaron POP, el 34.6% tuvo incontinencia urinaria de esfuerzo, 3.4% de urgencia, 12.7 mixta y en la oculta se comparó las pacientes con POP estadio III con un 25% y en el POP estadio IV un 35.4% (Altamirano, 2019). Lo cual nos demuestra que la incontinencia urinaria oculta es bastante frecuente entre las pacientes con POP estadio IV por lo que es imperativo realizar un estudio urodinámico previo al tratamiento quirúrgico en las pacientes con POP.

En las pacientes con POP estadio III hubo una media residual post miccional de 63.44 ml, el promedio del flujo medio previa intervención médica fue del 12.78 ml/s. Posterior al llenado activo se encontró un promedio de flujo de 12.65 ml/s, el tiempo al flujo máximo fue de 8,43 segundos y el tiempo de vaciado en promedio de las pacientes fue de 35.22 segundos. En las pacientes con POP estadio IV hubo una media residual post miccional de 86.04 ml, el promedio del flujo medio previa intervención médica fue del 13.54 ml/s. Posterior al llenado activo se encontró un promedio de flujo de 17.13 ml/s, el tiempo al flujo máximo

fue de 6.83 segundos y el tiempo de vaciado en promedio de las pacientes fue de 29.39 segundos. En el estudio de L. Dain et al. (2010) reportó que las pacientes con POP estadio III-IV tuvieron un promedio de residuo postmiccional de 46.7ml, el promedio de flujo medio posterior al llenado vesical activo fue de 9.8 ml/s. (L. Dain et al, 2010).

La importancia del estudio urodinámico lo podemos describir en base a los resultados obtenidos en el estudio del prolapso de órganos pélvicos en las mujeres ya que tiene una alta frecuencia que es del 35% en el estadio III y el 19% en el estadio IV, en las cuales se realizó el estudio urodinámico y se revisaron varios parámetros como el tiempo de vaciado vesical que dio en promedio 32 segundos en las pacientes con POP grado III y 29 segundos en las pacientes con POP grado IV, lo podemos identificar como alterado teniendo en cuenta que el promedio normal es de 20 segundos, en las pacientes con POP grado IV se puede ver que el valor no es tan distante del normal, pero debemos considerar otro parámetro que estudia la urodinamia que es el residuo postmiccional, el cual en estas pacientes es en promedio de 86 ml lo que nos explica que las pacientes tienen un vaciado incompleto que puede generar complicaciones a futuro si no es tratado a tiempo por esta razón es importante a toda paciente con prolapso grado III-IV realizar un estudio urodinámico para saber el tipo de afectación que presenta y el nivel de obstrucción infravesical, también consideramos importante el estudio urodinámico en el diagnóstico de una característica común de las pacientes con POP es que tengan algún tipo de incontinencia urinaria, que si bien se puede diagnosticar clínicamente, existe una variante que es la incontinencia urinaria oculta, la cual se la encuentra en el 6% en las pacientes con POP grado III y 40% en el POP grado IV, siendo estas las más afectadas por esta condición, teniendo en cuenta que en estadios avanzados del POP requieren un tratamiento quirúrgico, cuando se corrija el prolapso genital severo, si previamente no se ha estudiado y considerado la posibilidad de aparición de una incontinencia urinaria, se puede correr el riesgo de encontrarse con una patología del suelo pélvico parcialmente corregida.

Porque es muy probable que la paciente tenga una incontinencia de orina oculta, como se pudo apreciar en el resultado del estudio que es del 40% de las pacientes con POP grado IV y esta solo será evidente después de la cirugía de prolapso, por ende, es importante la realización de un estudio urodinámico previo a la cirugía para evitar así una re-operación (Arriola, 2008).

Además, tras una exhaustiva búsqueda sobre los temas estudiados como son: aborto, micción en dos tiempos, esfuerzo miccional, nocturia, el tiempo al flujo máximo y el tiempo de vaciado, no se encontraron estudios que reporten estas características en pacientes que presenten POP estadio III-IV, lo cual resalta la importancia del reporte de las variables descritas en la población del estudio, ya que existe poca o nula información sobre el tema centrado en un estudio poblacional.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- El grado de prolapso más frecuente en la UMSS fue el POP grado III
- La edad promedio, la alta paridad, la incontinencia urinaria de las pacientes con POP grado III-IV, concuerda con la literatura internacional reportada.
- En las pacientes estudiadas es más frecuente encontrar una baja escolaridad, por lo que se pudo evidenciar que mientras menos nivel de escolaridad tenga la paciente es más frecuente que presente prolapso genital.
- La frecuencia de síntomas referidos por las pacientes como los síntomas obstructivos, vaciado incompleto, esfuerzo miccional, micción a dos tiempos y chorro lento resultaron mayores en pacientes con prolapso grado III y la nocturia se evidencio con mayor frecuencia en las pacientes con POP grado IV.
- La frecuencia de la incontinencia oculta resulto mayor en las pacientes con POP grado IV, lo que nos indica la poca atención en el diagnostico oportuno de esta patología.
- El estudio urodinámico para la corrección del prolapso genital severo, es un método eficiente en la detección de incontinencia de orina oculta porque esta permite planificar una posible cirugía para corregir la incontinencia y así evitar las complicaciones asociadas a una incontinencia no diagnosticada.
- En las pacientes con POP grado IV, en el estudio urodinámico tiene un flujo medio (Q_{avr}) cercano a la normalidad, explicado por el grado de obstrucción, sin embargo, presentan un mayor residuo postmiccional y a la vez las pacientes refieren mayor sensación de vaciado incompleto.

6.2 Recomendaciones

- Implementar la información de la presente tesis para entender de mejor manera el estudio urodinámico y por qué debe ser enfocado en un grupo de pacientes que son las que tienen prolapso genital grado III y IV.
- Aplicar los resultados presentados ayudará a los organismos estatales de salud pública en la implementación de políticas públicas que mejoren la atención y se reduzcan los costos de la atención de las pacientes con prolapso grado III-IV.
- Emplear este manuscrito como referencia del perfil epidemiológico y las características clínicas de las pacientes con prolapso grado III-IV de la población del UMSS, que como se ha especificado antes no existen muchos estudios sobre el tema.
- Implementar las características definidas en este estudio en la toma de decisiones sobre cada caso en particular de las pacientes con POP.
- El presente estudio motivara a posteriores investigaciones sobre las características sociodemográficas, clínicas y urodinámicas de las pacientes con prolapso genital grado III-IV como un grupo en específico, debido a la limitada cantidad de información sobre estos temas.
- Mejorar la transmisión de información a todas las pacientes en especial a aquellas con bajo nivel de escolaridad sobre todo lo relacionado con el prolapso genital femenino y su prevención.
- Esta investigación servirá de base para la realización de estudios posteriores que analicen la asociación entre el POP y los factores de riesgo aquí reportados.
- Mejorar la atención de los partos prologados e instrumentados porque tienen potencial para lesionar las estructuras del piso pélvico.
- Implementar un mejor control prenatal de las pacientes con factores de riesgo que puedan dar paso a productos macrosómicos para evitar partos prolongados e instrumentados y escoger la mejor vía del parto.
- Optimizar la enseñanza de las complicaciones del parto a profesionales de la salud y a los pacientes, para evitar lesiones pélvicas.
- Preparar al médico y al personal de atención al parto para un manejo óptimo de todas las etapas de la concepción.
- Implementar una tabla en las historias clínicas ginecológicas para el pronto diagnóstico de incontinencia urinaria
- Explicar a las pacientes sobre la sintomatología que presentan cuando tiene algún grado de POP, desmitificando el estigma social generando un ambiente de confianza y naturalidad para darles a conocer las posibles soluciones.

CAPÍTULO VII. LIMITACIONES

Se encontraron limitantes en cuanto a la variable de instrucción ya que se consideraron solo las pacientes con historial clínico completo, no el total de la población.

No fue posible realizar una extensa discusión con los resultados obtenidos en el presente estudio sobre los síntomas referidos por las pacientes con POP grado III- IV y ciertos parámetros del estudio urodinámico, debido a la escasa información en la literatura.

BIBLIOGRAFÍA

1. Altamirano Jimenez JD. Asociación entre Incontinencia Urinaria Oculta Diagnosticada por Examen Clínico Versus Estudio Urodinámico Preoperatorio en Pacientes con Prolapso Genital Grado III- IV, en la Unidad Metropolitana de Salud Sur, Quito- Ecuador, durante el Período octubre 2013 a diciembre 2017. [Tesis doctoral]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019. Recuperado a partir de: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16829>
2. Blomquist, J. L., Muñoz, A., Carroll, M., & Handa, V. L. (2018). Association of Delivery Mode with Pelvic Floor Disorders After Childbirth. *JAMA*, 320(23), 2438–2447. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.18315>
3. Cohen, D. (2020). 'Prolapso genital femenino: lo que debería saber. [https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-prolapso-genital-femenino-lo-que-S0716864013701512:DOI:10.1016/S0716-8640\(13\)70151-2](https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-prolapso-genital-femenino-lo-que-S0716864013701512:DOI:10.1016/S0716-8640(13)70151-2).
4. Dain L, Auslander R, Rosen T, Segev Y, Goldschmidt E, Abramov Y. Urodynamic findings in women with pelvic organ prolapse and obstructive voiding symptoms. *Int J Gynaecol Obstet*. 2010 Nov;111(2):119-21. doi: 10.1016/j.ijgo.2010.06.007. Epub 2010 Aug 12. PMID: 20708183.
5. Dallas, K., Elliott, C. S., Syan, R., Sohlberg, E., Enemchukwu, E., & Rogo- Gupta, L. (2018). Association Between Concomitant Hysterectomy and Repeat Surgery for Pelvic Organ Prolapse Repair in a Cohort of 100,000 Women. *Obstetrics and gynecology*, 132(6), 1328–1336. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002913>
6. DynaMed. Pelvic Organ Prolapse. EBSCO Information Services. Accessed October 26, 2023. <https://www.dynamed.com/condition/pelvic-organ-prolapse>
7. Ellerkmann RM, Cundiff GW, Melick CF, Nihira MA, Leffler K, Bent AE. Correlation of symptoms with location and severity of pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2001 Dec;185(6):1332-7; discussion 1337-8. doi: 10.1067/mob.2001.119078. PMID: 11744905.
8. Espuña Pons, M., Puig Clota, M., Pérez González, A., & Rebollo Álvarez, P.. (2005). Nicturia en mujeres con síntomas de incontinencia urinaria: análisis de las variables clínicas y urodinámicas asociadas. *Actas Urológicas Españolas*,

29(4), 378-386. Recuperado en 17 de enero de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062005000400008&lng=es&tlng=es.

9. Esquivel Ramírez, D. F., Lima Arcos, J. A., Camuendo Egas, M. E., & Mesías Molina, L. Y. (2020). Prolapso genital femenino, abordaje quirúrgico inicial. *RECIMUNDO*, 4(4), 291-299. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(4\).octubre.2020.291-299](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.291-299)
10. Friedman, T., Eslick, G. D., & Dietz, H. P. (2018). Risk factors for prolapse recurrence: systematic review and meta-analysis. *International urogynecology journal*, 29(1), 13–21. <https://doi.org/10.1007/s00192-017-3475-4>
11. Fuentes, M. (2014). Enfoques actuales en el prolapso genital. Screening: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/fic
12. Ginecología. Ramos Herrera I, & Martínez Ceccopieri D, & Chávez A, & Centeno Flores M, & Valls R(Eds.), [publicationyear2] CAM Curso de actualización médica. McGraw-Hill Education. <https://accessmedicina.up.elogim.com/content.aspx?bookid=1739§ionid=122469616>
13. Hendrix, S. L., Clark, A., Nygaard, I., Aragaki, A., Barnabei, V., & McTiernan, A. (2002). Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity. *American journal of obstetrics and gynecology*, 186(6), 1160–1166. <https://doi.org/10.1067/mob.2002.123819>
14. Iglesia, C. B., & Smithling, K. R. (2017). Pelvic Organ Prolapse. *American family physician*, 96(3), 179–185.
15. Lavelle, R. S., Christie, A. L., Alhalabi, F., & Zimmern, P. E. (2016). Risk of Prolapse Recurrence after Native Tissue Anterior Vaginal Suspension Procedure with Intermediate to Long-Term Followup. *The Journal of urology*, 195(4 Pt 1), 1014–1020. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2015.10.138>
16. Lee, Y. J., Kim, S. R., Kim, S. K., & Bai, S. W. (2014). *The significance and factors related to bladder outlet obstruction in pelvic floor dysfunction in preoperative urodynamic studies: A retrospective cohort study*. *Obstetrics & gynecology science*, 57(1), 59–65. <https://doi.org/10.5468/ogs.2014.57.1.59>
17. Moraga Sánchez KN. Función Sexual y Calidad de Vida en Mujeres Chilenas Diagnosticadas con Disfunción del Piso Pélvico [Tesis magistral]. Concepción:

- Universidad de Concepción; 2017. Recuperado a partir de:
<http://repositorio.udec.cl/handle/11594/2574>
18. Mothes, A. R., Radosa, M. P., Altendorf-Hofmann, A., & Runnebaum, I. B. (2016). Risk index for pelvic organ prolapse based on established individual risk factors. *Archives of gynecology and obstetrics*, 293(3), 617–624.
<https://doi.org/10.1007/s00404-015-3863-2>
 19. Patel, D. A., Xu, X., Thomason, A. D., Ransom, S. B., Ivy, J. S., & DeLancey, J. O. (2006). Childbirth and pelvic floor dysfunction: an epidemiologic approach to the assessment of prevention opportunities at delivery. *American journal of obstetrics and gynecology*, 195(1), 23–28.
<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2006.01.042>
 20. Pelvic Organ Prolapse: ACOG Practice Bulletin, Number 214. (2019). *Obstetrics and gynecology*, 134(5), e126–e142.
<https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003519>
 21. Plata Salazar, Mauricio y Torres Castellanos, Lynda. (2013) El estudio urodinámico. *Revista Urología Colombiana*. 23 (2), 128-139. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/1491/149131631008.pdf>
 22. Ricci Arriola, P., Solà Dalenz, V., & Pardo Schanz, J.. (2008). Incontinencia urinaria oculta evidenciada por estudio urodinámico preoperatorio en pacientes con prolapso genital severo. *Actas Urológicas Españolas*, 32(8), 827-832.
Recuperado en 29 de noviembre de 2023, de
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062008000800010&lng=es&tlng=es.
 23. Silva Delgado JE. Características Epidemiológicas de las Pacientes Diagnosticadas de Prolapso de Órgano Pélvico en La “Unidad Municipal De Salud Sur” en el Periodo 2009-2015. [Tesis de pregrado]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2016. Recuperado a partir de:
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12401>
 24. Slieker-ten Hove MC, Pool-Goudzwaard AL, Eijkemans MJ, Steegers-Theunissen RP, Burger CW, Vierhout ME. The prevalence of pelvic organ prolapse symptoms and signs and their relation with bladder and bowel disorders in a general female population. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*.

- 2009 Sep;20(9):1037-45. doi: 10.1007/s00192-009-0902-1. Epub 2009 May 15. PMID: 19444368; PMCID: PMC2721135
25. Storme , O., Chiang , H., & Finsterbusch, C. (2020). Estudio Urodinamico. Manual de Urología. <https://manualdeurologia.cl/capitulo-5-estudio-urodinamico/>
 26. Swift, S., Woodman, P., O'Boyle, A., Kahn, M., Valley, M., Bland, D., Wang, W., & Schaffer, J. (2005). Pelvic Organ Support Study (POSST): the distribution, clinical definition, and epidemiologic condition of pelvic organ support defects. *American journal of obstetrics and gynecology*, 192(3), 795–806. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.10.602>
 27. Sze, E. H., & Hobbs, G. (2012). A prospective cohort study of pelvic support changes among nulliparous, multiparous, and pre- and post-menopausal women. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 160(2), 232–235. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2011.11.016>
 28. Tola, B. and Rogers, R. (2023) *Pelvic organ prolapse in women: Diagnostic evaluation*, UpToDate. Available at: https://www.uptodate.com/contents/pelvic-organ-prolapse-in-women-diagnostic-evaluation?source=mostViewed_widget#H1121527.
 29. Vergeldt, T. F., Weemhoff, M., IntHout, J., & Kluivers, K. B. (2015). Risk factors for pelvic organ prolapse and its recurrence: a systematic review. *International urogynecology journal*, 26(11), 1559–1573. <https://doi.org/10.1007/s00192-015-2695-8>
 30. Woodman, P. J., Swift, S. E., O'Boyle, A. L., Valley, M. T., Bland, D. R., Kahn, M. A., & Schaffer, J. I. (2006). Prevalence of severe pelvic organ prolapse in relation to job description and socioeconomic status: a multicenter cross-sectional study. *International urogynecology journal and pelvic floor dysfunction*, 17(4), 340–345. <https://doi.org/10.1007/s00192-005-0009-2>