



Urología Integral

Diagnóstico y Tratamiento

Ronald Dario Ruiz Garces
Anderson Esteban Vaca Yáñez
María Fernanda Villacis Vega



Urología Integral : Diagnóstico y Tratamiento

Urología Integral : Diagnóstico y Tratamiento

Ronald Dario Ruiz Garces

Anderson Esteban Vaca Yáñez

María Fernanda Villacis Vega

IMPORTANTE

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado.

Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

ISBN: 978-9942-695-82-6

DOI: <http://doi.org/10.56470/978-9942-695-82-6>

Una producción © Cuevas Editores SAS

Marzo 2025

Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2

Quito, Ecuador

www.cuevaseditores.com

Editado en Ecuador - Edited in Ecuador

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Índice:

Índice:	5
Prólogo	6
Incontinencia Urinaria Femenina: Abordaje Diagnóstico y Terapias Quirúrgicas.	7
Ronald Dario Ruiz Garces	7
Cirugía de Hiperplasia Benigna de Próstata. Enfoques Quirúrgicos Mínimamente Invasivos	29
Anderson Esteban Vaca Yáñez	29
Prostatitis	51
María Fernanda Villacis Vega	51

Prólogo

La urología abarca un amplio espectro de patologías que requieren un enfoque preciso y actualizado. *Urología Integral: Diagnóstico y Tratamiento* ofrece una visión completa de la especialidad, combinando bases teóricas con estrategias prácticas para el manejo de enfermedades urológicas.

Diseñado para médicos generales, residentes y especialistas, este libro es una herramienta clave para la toma de decisiones clínicas, proporcionando un abordaje basado en la evidencia y adaptado a los avances más recientes en urología.

**Incontinencia Urinaria Femenina:
Abordaje Diagnóstico y Terapias
Quirúrgicas.**

Ronald Dario Ruiz Garces

Médico General

Médico Universidad Estatal de Guayaquil

Médico General de Primer Nivel de Atención

Definición

La incontinencia urinaria femenina (IUF) es definida como cualquier pérdida involuntaria de orina, constituyendo uno de los problemas más frecuentes en la salud femenina, especialmente en mujeres mayores de 40 años. Según datos recientes, su prevalencia oscila entre un 25% y un 45%, aumentando progresivamente con la edad, siendo especialmente alta después de la menopausia debido a cambios hormonales y estructurales del tracto urinario inferior.

Esta condición, aunque no pone en riesgo directo la vida, tiene un profundo impacto negativo en la calidad de vida, afectando considerablemente la autoestima, las relaciones sociales y la actividad laboral. Adicionalmente, representa un reto económico para los sistemas de salud debido a los costos asociados a tratamientos, consultas médicas frecuentes y productos higiénicos absorbentes.

Desde el punto de vista clínico, la incontinencia urinaria femenina se clasifica principalmente en tres subtipos: la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), caracterizada por la pérdida involuntaria de orina durante actividades

físicas como toser, estornudar o hacer ejercicio; la incontinencia urinaria de urgencia, asociada a la hiperactividad del músculo detrusor, manifestada por necesidad urgente e incontrolable de orinar; y la incontinencia urinaria mixta, que combina síntomas tanto de esfuerzo como de urgencia.

Fisiopatología

Para comprender adecuadamente la incontinencia urinaria femenina (IUF) es fundamental conocer los aspectos anatómicos y funcionales del tracto urinario inferior femenino. La continencia urinaria depende de una compleja interacción entre estructuras anatómicas, musculares y mecanismos neurológicos. Específicamente, el control urinario en la mujer se mantiene gracias al correcto funcionamiento del músculo detrusor vesical, la integridad del esfínter uretral y un adecuado soporte anatómico proporcionado principalmente por el piso pélvico y la fascia endopélvica[1].

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), la más común entre mujeres jóvenes y postmenopáusicas,

ocurre principalmente debido a la debilidad del soporte anatómico del piso pélvico. Esta condición provoca movilidad excesiva de la uretra durante esfuerzos físicos, aumentando la presión intravesical por encima de la capacidad de cierre del esfínter uretral, lo que resulta en pérdidas involuntarias de orina. Este debilitamiento anatómico puede ser consecuencia de embarazos, partos traumáticos, cirugía pélvica previa, obesidad o envejecimiento[2].

Otra causa relevante de la IUE es la disfunción intrínseca del esfínter uretral, generalmente asociada a factores como envejecimiento, deficiencia estrogénica posmenopáusica, traumatismo quirúrgico, radioterapia o procesos inflamatorios crónicos. Esta disfunción implica una pérdida en la capacidad de sellado uretral, independiente del soporte anatómico, condicionando incontinencia aun en ausencia de prolapso significativo[3].

Por otro lado, la incontinencia urinaria de urgencia está relacionada principalmente con la hiperactividad involuntaria del músculo detrusor vesical, un fenómeno conocido como vejiga hiperactiva. Las causas pueden ser

idiopáticas, resultado de alteraciones neurológicas o secundarias a procesos infecciosos, inflamatorios o degenerativos. En estos casos, la paciente experimenta una urgencia súbita e intensa de orinar, que puede culminar en escapes involuntarios debido a contracciones no inhibidas de la vejiga [4].

Finalmente, la incontinencia urinaria mixta, la cual afecta aproximadamente al 30% de las mujeres con incontinencia, combina mecanismos de IUE y vejiga hiperactiva, lo que complica aún más el manejo clínico debido a la coexistencia de dos mecanismos fisiopatológicos distintos que requieren abordajes terapéuticos específicos y personalizados[5].

Abordaje diagnóstico

El abordaje diagnóstico de la incontinencia urinaria femenina (IUF) debe ser integral, sistemático y centrado en identificar claramente el tipo específico de incontinencia, la severidad de los síntomas y las posibles causas subyacentes. La evaluación adecuada inicia con una historia clínica exhaustiva, seguida por una

exploración física detallada y estudios complementarios específicos[6].

Historia clínica

La anamnesis constituye el primer paso fundamental en el abordaje diagnóstico. Se deben evaluar cuidadosamente los antecedentes médicos y quirúrgicos generales, ginecológicos y obstétricos de la paciente, incluyendo número de partos vaginales, historia de cirugías previas, menopausia, uso de medicamentos, antecedentes de infecciones urinarias recurrentes y enfermedades neurológicas o metabólicas concomitantes. También es esencial preguntar directamente sobre los síntomas, incluyendo frecuencia, volumen y circunstancias de las pérdidas urinarias, así como presencia de urgencia urinaria o nicturia[7].

El uso de cuestionarios validados es altamente recomendado, pues permiten objetivar la gravedad de los síntomas, evaluar el impacto en la calidad de vida y establecer un seguimiento comparativo. Entre los cuestionarios más utilizados destacan el International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short

Form (ICIQ-SF) y el Urogenital Distress Inventory (UDI-6), que proporcionan información precisa y estandarizada para guiar la estrategia terapéutica [5].

Exploración física

La exploración física debe ser integral y enfocada particularmente en la valoración uroginecológica. Es fundamental evaluar el soporte del piso pélvico mediante maniobras específicas como la prueba de esfuerzo (test de la tos), que permite observar la existencia de pérdida urinaria ante aumentos de presión abdominal. También debe examinarse la presencia de prolapso genital, tono muscular del piso pélvico y atrofia vaginal, así como realizar una valoración neurológica básica mediante la exploración sensitiva y motora de la región perineal [1].

Estudios complementarios

Existen pruebas complementarias esenciales en el diagnóstico de la IUF. El análisis y cultivo de orina permiten descartar infección urinaria o hematuria microscópica, condiciones que pueden exacerbar los síntomas de incontinencia. Asimismo, el registro del

diario miccional durante al menos tres días es altamente recomendable, ya que permite evaluar objetivamente la frecuencia miccional, volúmenes urinarios y circunstancias asociadas a la pérdida de orina [6].

Los estudios urodinámicos están indicados principalmente en casos complejos o refractarios al tratamiento inicial, siendo cruciales para diferenciar objetivamente entre incontinencia de esfuerzo y vejiga hiperactiva. La cistometría de llenado y la flujometría ofrecen información valiosa sobre la función vesical, capacidad de almacenamiento, inestabilidad del detrusor y mecanismo esfinteriano [4].

Finalmente, los estudios de imagen, como la ecografía transperineal o la resonancia magnética, pueden aportar información adicional en casos seleccionados, especialmente en la identificación de alteraciones anatómicas complejas o cuando se sospecha patología pélvica concomitante (prolapsos severos, anomalías uretrales, divertículos, etc.)[5].

En conjunto, este abordaje diagnóstico estructurado asegura un diagnóstico certero, lo que es imprescindible para planificar eficazmente el tratamiento quirúrgico más

adecuado, mejorando así los resultados clínicos y la satisfacción de las pacientes.

Indicaciones del tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina (IUF) se considera cuando los abordajes conservadores han sido insuficientes para controlar los síntomas o cuando la gravedad de la incontinencia afecta significativamente la calidad de vida de la paciente. No todas las pacientes con IUF requieren cirugía; por lo tanto, establecer claramente las indicaciones quirúrgicas es fundamental para garantizar resultados óptimos y evitar procedimientos innecesarios [8].

La principal indicación del tratamiento quirúrgico es la persistencia o la gravedad de los síntomas, particularmente en casos de incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), tras un período razonable (generalmente de 3 a 6 meses) de terapia conservadora, incluyendo rehabilitación del piso pélvico, modificaciones en el estilo de vida y tratamiento farmacológico. Es especialmente relevante cuando la paciente refiere pérdidas urinarias significativas durante actividades

cotidianas como caminar, toser, estornudar o realizar ejercicios físicos ligeros, afectando negativamente su desempeño social, laboral y emocional [9].

Además, el tratamiento quirúrgico está indicado cuando existe un deterioro considerable en la calidad de vida asociado a la incontinencia, documentado mediante cuestionarios validados como el ICIQ-SF o UDI-6. Estos instrumentos permiten objetivar el impacto emocional, social y funcional, ayudando a identificar claramente las pacientes que se beneficiarán más del procedimiento quirúrgico [5].

Otra indicación fundamental es la presencia de alteraciones anatómicas específicas, tales como prolapso genital significativo o hipermovilidad uretral diagnosticadas mediante pruebas clínicas o estudios de imagen. Estas alteraciones anatómicas dificultan o imposibilitan el control adecuado de la continencia urinaria mediante tratamientos no quirúrgicos, requiriendo corrección quirúrgica específica para restablecer la funcionalidad anatómica y mejorar la continencia [2].

Finalmente, antes de optar por cirugía, es crucial evaluar cuidadosamente a la paciente mediante una exhaustiva valoración preoperatoria, incluyendo la identificación de factores de riesgo personales (edad avanzada, obesidad, antecedentes quirúrgicos previos, comorbilidades médicas como diabetes o trastornos neurológicos) y expectativas sobre los resultados. Esta evaluación permitirá seleccionar adecuadamente a las candidatas para cirugía, identificar potenciales riesgos y asegurar que las expectativas de las pacientes sean realistas respecto a los beneficios y limitaciones del procedimiento quirúrgico seleccionado [9].

En conclusión, la cirugía para la IUF ofrece una solución efectiva en pacientes adecuadamente seleccionadas, siendo indispensable una evaluación exhaustiva y objetiva para optimizar los resultados y asegurar la satisfacción y seguridad de las pacientes.

Técnicas quirúrgicas actuales en incontinencia urinaria femenina

El tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria femenina (IUF) ha evolucionado significativamente en

las últimas décadas, enfocándose hacia técnicas mínimamente invasivas que proporcionan una alta eficacia y seguridad. Dependiendo del tipo específico de incontinencia diagnosticada, se seleccionará el procedimiento más adecuado, buscando resultados óptimos con mínimos efectos adversos[9].

Cirugía para incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE)

La cirugía de elección para la IUE es el uso de slings medio-uretrales, tales como el **Tension-free Vaginal Tape (TVT)** y el **Transobturador Tape (TOT)**. Estos procedimientos implican la colocación de una cinta de material sintético (generalmente polipropileno) debajo de la uretra media, proporcionando soporte durante los esfuerzos abdominales y previniendo la pérdida urinaria. El TVT, con abordaje retropúbico, es altamente eficaz, con tasas de curación a largo plazo superiores al 85%; sin embargo, implica un ligero riesgo de lesiones vesicales o complicaciones retropúbicas. Por su parte, la técnica TOT, que atraviesa la región obturadora, presenta

menores riesgos asociados al abordaje quirúrgico, conservando altas tasas de éxito comparables al TVT[8]. Otra técnica clásica es la **colposuspensión retropúbica (Burch)**, que consiste en fijar quirúrgicamente la pared anterior de la vagina y la uretra al ligamento de Cooper, restaurando así el soporte anatómico del cuello vesical. Este procedimiento, aunque menos empleado actualmente debido al desarrollo de los slings, sigue siendo útil en pacientes específicas, especialmente aquellas con contraindicaciones para la colocación de mallas sintéticas o con recurrencias posteriores a otras cirugías[9].

Por último, los agentes de volumen periuretral (bulking agents), que consisten en la inyección de sustancias abultantes alrededor de la uretra para mejorar el cierre esfinteriano, representan una opción quirúrgica menos invasiva, especialmente indicada para pacientes que no pueden someterse a procedimientos más complejos. Sin embargo, su eficacia a largo plazo es inferior a la observada con los slings medio-uretrales [5].

Cirugía para vejiga hiperactiva refractaria

En pacientes con incontinencia de urgencia (vejiga hiperactiva) que no responden adecuadamente al tratamiento conservador o farmacológico, se dispone principalmente de dos abordajes quirúrgicos. La **neuromodulación sacra** es una técnica mínimamente invasiva que utiliza estimulación eléctrica continua sobre raíces sacras (S3), logrando modular la actividad vesical y reduciendo significativamente los síntomas de urgencia e incontinencia. Los estudios reportan mejoras superiores al 70% en síntomas urinarios y calidad de vida [4].

Otra opción altamente efectiva es la **inyección intravesical de toxina botulínica tipo A (onabotulinumtoxinA)**, procedimiento que disminuye temporalmente las contracciones involuntarias del detrusor mediante bloqueo neuromuscular selectivo. Este procedimiento muestra tasas de respuesta superiores al 80%, aunque puede requerir repetición periódica debido a que su efecto suele durar entre 6 y 12 meses[10].

Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria mixta

La incontinencia mixta, caracterizada por síntomas combinados de esfuerzo y urgencia, plantea desafíos adicionales al tratamiento quirúrgico. La selección de la técnica debe individualizarse, enfocándose generalmente en el síntoma predominante. Frecuentemente se realiza primero la cirugía para IUE, especialmente con sling medio-uretral, seguida de una evaluación postoperatoria para determinar si la urgencia urinaria persiste y si requiere manejo adicional como neuromodulación sacra o toxina botulínica[5].

Manejo postoperatorio y seguimiento

El manejo postoperatorio de la cirugía para **incontinencia urinaria femenina (IUF)** es una etapa fundamental para optimizar los resultados clínicos, minimizar complicaciones y asegurar la satisfacción de la paciente. Un adecuado seguimiento permite evaluar la efectividad del procedimiento y detectar precozmente posibles complicaciones. Aunque la mayoría de las pacientes experimentan una recuperación rápida tras

técnicas mínimamente invasivas como los slings medio-uretrales, es fundamental establecer protocolos de vigilancia estructurados para garantizar el éxito a largo plazo [8].

Cuidados inmediatos postoperatorios

El período postoperatorio inmediato varía según la técnica quirúrgica empleada. En el caso de los **slings medio-uretrales**, la mayoría de las pacientes son dadas de alta el mismo día o en las primeras 24 horas, con recomendaciones de reposo relativo y restricción de esfuerzos físicos intensos durante al menos 4 a 6 semanas. Se recomienda evitar actividades que generen aumento de la presión intraabdominal, como levantamiento de peso o ejercicio vigoroso, para permitir la cicatrización adecuada de los tejidos y la correcta integración del material de la malla en los tejidos periuretrales [9].

El control del dolor postoperatorio generalmente se maneja con analgésicos convencionales como antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o paracetamol, evitando el uso prolongado de opioides debido a sus

efectos secundarios sobre la motilidad intestinal y el riesgo de retención urinaria. Además, se recomienda un adecuado control de la función intestinal, ya que el estreñimiento puede generar esfuerzos excesivos que comprometan la fijación del sling o los puntos de colposuspensión [5].

Para los procedimientos de **neuromodulación sacra** o **inyección de toxina botulínica intravesical**, se requiere un monitoreo más detallado de la función urinaria en los primeros días, ya que existe un riesgo de retención urinaria transitoria. En estos casos, se enseña a la paciente a realizar cateterismo intermitente limpio si es necesario, hasta que se recupere la función miccional normal [10].

Complicaciones postquirúrgicas más frecuentes

A pesar de los avances en las técnicas quirúrgicas, pueden presentarse complicaciones que requieren identificación y manejo oportuno. Entre las más frecuentes se encuentran:

Retención urinaria: Puede ocurrir en un 5-10% de las pacientes tras cirugía de sling medio-uretral,

especialmente si la malla se coloca con excesiva tensión. En la mayoría de los casos, se resuelve con manejo conservador, pero en situaciones persistentes puede ser necesario realizar una liberación parcial del sling [4].

Disuria y urgencia urinaria de novo: Algunas pacientes desarrollan síntomas irritativos tras la cirugía, los cuales suelen resolverse espontáneamente en semanas o meses. En casos persistentes, pueden requerir tratamiento con antimuscarínicos o beta-3 agonistas [8].

Erosión de la malla o extrusión vaginal: Aunque poco frecuente (<2-5%), la exposición de la malla sintética puede generar dolor, infecciones recurrentes o dispareunia. En estos casos, puede requerirse la resección parcial de la malla y tratamiento con estrógenos tópicos [9].

Infección urinaria recurrente: Es una complicación frecuente, especialmente en pacientes con vaciamiento incompleto postquirúrgico. Se recomienda una adecuada hidratación, evitar la retención urinaria y el uso prudente de antibióticos solo en casos confirmados por cultivo [5]. Evaluación del éxito quirúrgico y seguimiento a largo plazo

El seguimiento postoperatorio debe incluir consultas periódicas para evaluar la efectividad del tratamiento, idealmente a las 4-6 semanas, 3 meses, 6 meses y luego anualmente. En estas visitas se utilizan cuestionarios validados como el ICIQ-SF para evaluar la continencia y la calidad de vida de la paciente. Además, se realizan pruebas de esfuerzo (test de la tos) y estudios de flujo urinario para descartar disfunción del vaciamiento [10].

El éxito quirúrgico varía según la técnica empleada. Para los **slings medio-uretrales**, las tasas de continencia a 5 años oscilan entre el 80-90%, mientras que la colposuspensión retropúbica tiene tasas de éxito del 70-85% a largo plazo. En el caso de la neuromodulación sacra y la toxina botulínica intravesical, la mejoría clínica es significativa, pero puede requerir reintervenciones periódicas debido a la naturaleza temporal del tratamiento [8].

En casos de persistencia o recurrencia de la incontinencia, se debe realizar una reevaluación con estudios urodinámicos para determinar la causa subyacente y definir la mejor estrategia terapéutica, que puede incluir rehabilitación del piso pélvico, manejo

farmacológico o, en casos seleccionados, una reintervención quirúrgica[4] .

Bibliografía

1. Patel, U. J., & Chapple, C. R. (2022). Pathophysiology of urinary incontinence in women. *Nature Reviews Urology*, 19(7), 423-437.
2. DeLancey, J. O., Wei, J. T., & Ashton-Miller, J. A. (2021). Structural anatomy of the pelvic floor related to stress urinary incontinence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 225(2), 101-111.
3. Mostwin, J., Bourcier, A. P., & Elser, D. M. (2022). Intrinsic sphincter deficiency: Current understanding and management. *International Urogynecology Journal*, 33(3), 445-454.
4. Peyronnet, B., Mironska, E., & Amarenco, G. (2021). Pathophysiology and management of overactive bladder syndrome. *European Urology Focus*, 7(5), 1150-1160.
5. Abrams, P., Cardozo, L., & Wagg, A. (2022). *Incontinence* (7th ed.). International Continence Society.

6. Gomelsky, A., & Dmochowski, R. R. (2021). Evaluation of female urinary incontinence. *Journal of Urology*, 205(5), 1256-1266.
7. Haylen, B. T., Freeman, R. M., & Swift, S. E. (2021). Classification and assessment of urinary incontinence in women. *International Urogynecology Journal*, 32(9), 2157-2165.
8. Nambiar, A., Cody, J. D., & Jeffery, S. T. (2023). Surgical management of urinary incontinence in women: Current approaches and future perspectives. *Journal of Urology*, 209(1), 50-60.
9. Ford, A. A., Rogerson, L., & Cody, J. D. (2021). Surgical interventions for stress urinary incontinence in women: systematic review and meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(4), CD006375.
10. Gomelsky, A., & Dmochowski, R. R. (2021). Evaluation of female urinary incontinence. *Journal of Urology*, 205(5), 1256-1266.

**Cirugía de Hiperplasia Benigna de
Próstata. Enfoques Quirúrgicos
Mínimamente Invasivos**

Anderson Esteban Vaca Yáñez

Médico Cirujano UTE

Médico General

Definición

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) es una condición urológica común caracterizada por la proliferación no maligna de células prostáticas que conduce a un aumento en el volumen de la glándula prostática. Este crecimiento se localiza principalmente en la zona de transición prostática, produciendo obstrucción infravesical parcial o completa que se manifiesta clínicamente con síntomas del tracto urinario inferior (STUI), afectando de manera significativa la calidad de vida de los pacientes afectados.

Desde el punto de vista epidemiológico, la prevalencia de HBP aumenta progresivamente con la edad, siendo una de las afecciones más frecuentes en hombres mayores de 50 años. Se estima que más del 50% de los varones mayores de 60 años y hasta un 80-90% de los mayores de 80 años presentan evidencia clínica o histológica de HBP. Este fenómeno demográfico y epidemiológico representa una carga sustancial tanto para los sistemas de salud como para la economía, dada la necesidad frecuente de atención médica,

intervenciones farmacológicas, procedimientos quirúrgicos y seguimiento continuado.

Impacto clínico y económico

Clínicamente, los pacientes con HBP pueden experimentar diversos síntomas urinarios obstructivos e irritativos, tales como disminución del calibre y la fuerza del chorro urinario, micción intermitente, sensación de vaciado incompleto, urgencia miccional, nicturia, incontinencia urinaria e infecciones recurrentes del tracto urinario (ITU). La persistencia de estos síntomas, especialmente cuando son moderados a severos, deteriora la calidad de vida de los pacientes, afectando negativamente aspectos físicos, psicológicos y sociales.

Desde la perspectiva económica, la HBP genera un elevado costo sanitario directo e indirecto. Los gastos asociados incluyen consultas médicas recurrentes, fármacos para aliviar los síntomas, procedimientos quirúrgicos invasivos o mínimamente invasivos y el manejo de complicaciones asociadas como retención urinaria aguda, infecciones urinarias recurrentes o daño renal secundario a obstrucción prolongada.

Indicaciones actuales para cirugía mínimamente invasiva
A pesar de la efectividad inicial de los tratamientos médicos (bloqueadores alfa-adrenérgicos e inhibidores de la 5-alfa reductasa), muchos pacientes eventualmente requieren intervenciones quirúrgicas debido a una respuesta insuficiente, progresión sintomática, complicaciones relacionadas con la enfermedad, o efectos secundarios intolerables derivados del tratamiento farmacológico.

En la actualidad, existe una creciente preferencia por los enfoques quirúrgicos mínimamente invasivos debido a sus múltiples beneficios, tales como menor morbilidad, recuperación más rápida, menor riesgo de complicaciones graves y una reducción significativa del tiempo de hospitalización. Las indicaciones clínicas específicas para considerar estas técnicas incluyen:

- Síntomas moderados a severos de STUI refractarios a tratamiento médico.
- Retención urinaria recurrente o persistente.
- Hematuria persistente relacionada con HBP.
- Complicaciones secundarias como infecciones urinarias recurrentes, litiasis vesical o

insuficiencia renal secundaria a obstrucción prostática.

El desarrollo y evolución continua de las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas obliga a urólogos y médicos involucrados en el manejo de esta patología a mantenerse actualizados sobre las indicaciones, ventajas, limitaciones y resultados clínicos actuales de estas intervenciones.

Evaluación Preoperatoria

La evaluación preoperatoria en pacientes con Hiperplasia Benigna de Próstata (HBP) que requieren cirugía mínimamente invasiva es un proceso fundamental para seleccionar correctamente la técnica quirúrgica adecuada y minimizar los riesgos asociados al procedimiento.

Historia clínica y examen físico

El primer paso consiste en una historia clínica exhaustiva, que incluya antecedentes personales relevantes, enfermedades concomitantes (especialmente diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y trastornos de coagulación), tratamientos previos para

HBP, alergias medicamentosas y antecedentes de cirugía prostática o intervenciones urológicas previas [1].

El examen físico debe contemplar un examen genital detallado y la realización de un tacto rectal (TR), que permite evaluar el volumen aproximado, la consistencia y la configuración anatómica de la próstata, así como detectar posibles alteraciones que puedan orientar hacia malignidad prostática o complicaciones adicionales (nódulos, áreas endurecidas, dolor a la palpación). Aunque el tacto rectal tiene limitaciones en cuanto a precisión en la determinación exacta del volumen prostático, sigue siendo fundamental en la evaluación inicial [2].

Exámenes diagnósticos complementarios

Antígeno prostático específico (APE)

La determinación sérica del antígeno prostático específico (APE) es esencial en todos los pacientes candidatos a procedimientos quirúrgicos prostáticos para descartar o identificar oportunamente el cáncer prostático. Valores elevados de APE (generalmente superiores a 4 ng/ml o incrementos bruscos en valores

previos) requieren una evaluación adicional mediante biopsia prostática o resonancia magnética multiparamétrica (RMmp) antes de cualquier cirugía de HBP [3].

Ultrasonografía prostática

La ultrasonografía prostática trans abdominal o transrectal es fundamental para estimar el volumen prostático con precisión, evaluar la morfología de la glándula y detectar posibles complicaciones como litiasis vesicales o divertículos. Esta herramienta diagnóstica facilita la elección adecuada de la técnica quirúrgica, ya que ciertos procedimientos mínimamente invasivos tienen mejores resultados en glándulas prostáticas de tamaño específico (por ejemplo, técnicas con láser o enucleación para próstatas grandes) [3].

Uroflujometría y estudios urodinámicos

La uroflujometría permite valorar objetivamente la obstrucción del flujo urinario mediante parámetros como el flujo máximo (Qmax), flujo promedio, volumen urinario residual postmiccional y patrón de curva

miccional. Una uroflujometría con Qmax menor de 10 ml/s sugiere fuertemente una obstrucción significativa que justifica la cirugía [2].

Los estudios urodinámicos se recomiendan principalmente en casos con sintomatología atípica, sospecha de trastornos neurológicos subyacentes o cuando existe duda sobre la contribución exacta de la obstrucción prostática a los síntomas urinarios. Estos estudios proporcionan información valiosa sobre la función vesical, la presión del detrusor y la contractilidad, elementos útiles para decidir la estrategia terapéutica más adecuada [1].

Cistoscopia diagnóstica

La cistoscopia flexible diagnóstica previa al procedimiento quirúrgico es útil en algunos casos específicos, especialmente si existen dudas sobre la presencia de otras patologías vesicales coexistentes, como tumores vesicales, litiasis vesical, estenosis uretrales o divertículos vesicales que podrían alterar el abordaje quirúrgico planificado. Aunque no es obligatorio en todos los pacientes, es aconsejable cuando

se sospecha alguna complicación adicional o en pacientes con síntomas severos e inespecíficos.

Técnicas mínimamente invasivas disponibles

En la actualidad, los enfoques quirúrgicos mínimamente invasivos para el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata (HBP) ofrecen diversas alternativas, cada una con ventajas específicas y recomendaciones basadas en evidencia clínica actualizada. A continuación, se describen detalladamente las principales técnicas utilizadas:

Resección Transuretral de la Próstata (RTUP) monopolar y bipolar

Descripción del procedimiento

La RTUP continúa siendo considerada el estándar de referencia para el tratamiento quirúrgico de la HBP sintomática. El procedimiento consiste en la resección endoscópica del tejido prostático obstructivo mediante un receptor monopolar o bipolar introducido por vía uretral, permitiendo restablecer la permeabilidad uretral y mejorar el flujo urinario. La diferencia entre ambos métodos radica principalmente en el tipo de corriente

utilizada; la técnica bipolar emplea una solución salina isotónica como medio de irrigación, reduciendo el riesgo del síndrome de resección transuretral (síndrome TUR).

Ventajas y desventajas

- **Ventajas:** Eficacia demostrada a largo plazo, amplia experiencia en su ejecución, y adecuada para próstatas de tamaño moderado (30-80 gramos).
- **Desventajas:** Riesgo moderado de complicaciones como hemorragia, síndrome TUR (principalmente en técnica monopolar), estenosis uretral y eyaculación retrógrada.

Complicaciones frecuentes

- Hemorragia transoperatoria y postoperatoria.
- Síndrome TUR (en técnica monopolar).
- Estenosis uretral o del cuello vesical.
- Eyaculación retrógrada en más del 60% de pacientes.

Vaporización prostática con láser

Láser Verde (Greenlight)

Es un procedimiento que utiliza energía láser de longitud de onda de 532 nm para vaporizar el tejido prostático obstructivo. Está especialmente indicado en pacientes con alto riesgo de sangrado o en tratamiento anticoagulante, debido a su excelente control hemostático.

Láser Holmium (HoLEP)

La enucleación prostática con láser de Holmium es una técnica que permite la eliminación completa del adenoma prostático mediante la disección precisa del tejido hiperplásico, emulando una adenomectomía abierta con resultados funcionales superiores a largo plazo.

Láser de Tulio (ThuLEP)

El láser de Tulio ofrece características similares al láser Holmium, pero con una mejor capacidad de corte y coagulación simultánea. Presenta menor riesgo de complicaciones hemorrágicas y permite realizar una

enucleación eficiente incluso en próstatas grandes (>80 gramos).

Comparación entre técnicas láser

- Láser Verde: Menor riesgo hemorrágico, pero menos eficaz en próstatas voluminosas.
- HoLEP y ThuLEP: Mayor eficacia y durabilidad, indicados especialmente en glándulas prostáticas de gran tamaño, con menor tasa de retratamiento a largo plazo.

Enucleación prostática

Técnica quirúrgica básica

La enucleación prostática implica separar cuidadosamente el adenoma prostático obstructivo de la cápsula quirúrgica, extrayéndose en grandes fragmentos mediante morcelación. Esta técnica puede realizarse utilizando láser (HoLEP, ThuLEP) o energía bipolar (bipolar-TUEP), y ha demostrado resultados comparables o superiores a la RTUP convencional.

Indicaciones específicas

- Próstatas voluminosas (>60-80 gramos).
- Pacientes con alto riesgo de complicaciones hemorrágicas o que requieren anticoagulación permanente.

Resultados a largo plazo y complicaciones

- Excelentes resultados funcionales (mejora significativa del flujo urinario, reducción de volumen residual postmiccional).
- Baja tasa de retratamiento.
- Principales complicaciones: eyaculación retrógrada (70-90%), hemorragia mínima, riesgo bajo de estenosis uretral.

Terapia térmica inducida por vapor de agua (Rezüm)

Principios del procedimiento

Rezüm utiliza vapor de agua inyectado directamente en el tejido prostático mediante una sonda especial, produciendo una necrosis coagulativa controlada y posterior reducción progresiva del tejido hiperplásico obstructivo.

Indicaciones y contraindicaciones

- Indicada en próstatas pequeñas y moderadas (30-80 gramos).
- Contraindicada en pacientes con próstata muy voluminosa (>100 gramos) o presencia de lóbulo medio obstructivo prominente.

Eficacia clínica y calidad de vida

- Resultados eficaces a mediano plazo (hasta 5 años).
- Excelente preservación de la función eyaculatoria y sexual.

Levantamiento prostático mediante implantes uretrales (UroLift)

Fundamentos anatómicos y técnicos

Consiste en la colocación transuretral de pequeños implantes que separan los lóbulos prostáticos laterales, abriendo la uretra prostática sin resección y ablación del tejido. El procedimiento es rápido, ambulatorio, y preserva íntegramente la función sexual y eyaculatoria.

Resultados clínicos comparativos

- Adecuado para próstatas pequeñas o moderadas (<80 gramos).
- Menor eficacia que técnicas de resección o vaporización, pero mayor preservación funcional.

Embolización arterial prostática (EAP)

Bases técnicas e intervencionistas

La EAP consiste en la cateterización percutánea de las arterias prostáticas mediante técnicas radiológicas, administrando micro partículas embolizantes que inducen isquemia y reducción del volumen prostático.

Resultados clínicos actuales

- Mejora sintomática moderada.
- Indicada principalmente en pacientes con contraindicación a cirugía o anestesia general.

Limitaciones y controversias

- Resultados variables.
- Técnica dependiente de la experiencia del radiólogo intervencionista.
- Efectos a largo plazo aún bajo estudio[5,6,7].

Complicaciones Asociadas y Manejo Postoperatorio

Las complicaciones tras procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos para la hiperplasia benigna de próstata (HBP) son generalmente infrecuentes, pero pueden presentarse de manera aguda o tardía. El reconocimiento temprano y el manejo oportuno son esenciales para reducir la morbilidad y asegurar resultados clínicos satisfactorios.

Complicaciones tempranas y tardías comunes

Las complicaciones más frecuentes pueden clasificarse según el momento de su presentación:

Complicaciones tempranas (primeros días o semanas):

- **Hemorragia postoperatoria:**

La hemorragia significativa es más común tras la resección transuretral monopolar, siendo menos frecuente tras procedimientos con láser o técnicas mínimamente invasivas como Rezum o UroLift.

- **Retención urinaria transitoria:**

Común tras procedimientos como UroLift o Rezum debido al edema transitorio. La mayoría

resuelve espontáneamente en pocos días con sonda vesical.

- **Infección urinaria aguda:**

Puede presentarse en el postoperatorio inmediato. La profilaxis antibiótica preoperatoria es clave en su prevención, así como un adecuado drenaje vesical tras el procedimiento .

- **Síndrome de resección transuretral (Síndrome TUR):**

Raro tras la adopción extendida de la técnica bipolar. Ocurre por absorción excesiva de líquido hipotónico durante la RTUP monopolar. El manejo es sintomático y puede requerir terapia intensiva.

Complicaciones tardías (semanas o meses postoperatorios):

- **Estenosis uretral o cuello vesical:**

Puede aparecer meses después del procedimiento debido a cicatrización excesiva. El tratamiento habitual consiste en dilataciones uretrales o uretrotomía endoscópica.

- **Eyaculación retrógrada o aneyaculación:**
Frecuente tras RTUP convencional (70-90%) y en técnicas de enucleación con láser. Es irreversible, por lo que debe discutirse previamente con el paciente.
- **Disfunción eréctil:**
Poco frecuente como complicación directa, aunque algunos pacientes reportan cambios transitorios en la función eréctil tras procedimientos como HoLEP o RTUP.
- **Recrecimiento prostático y necesidad de reintervención:**
Puede ocurrir varios años después, especialmente en técnicas menos agresivas como UroLift o Rezum, siendo menos frecuente en procedimientos ablativos extensos.

Manejo del dolor y síntomas urinarios irritativos postoperatorios

Tras la cirugía mínimamente invasiva, muchos pacientes pueden experimentar síntomas irritativos como disuria, urgencia miccional y frecuencia urinaria aumentada

temporalmente. Para el manejo de estos síntomas se recomienda:

- **Analgésia adecuada:**
Uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) por períodos cortos.
- **Medicamentos anticolinérgicos o beta-3 agonistas:**
Para pacientes con síntomas irritativos persistentes tras procedimientos endoscópicos.
- **Consejería adecuada:**
Explicar al paciente la temporalidad y reversibilidad de estos síntomas para reducir la ansiedad y mejorar el cumplimiento del tratamiento.

Seguimiento postoperatorio recomendado

Se recomienda realizar un seguimiento estructurado en los siguientes intervalos para asegurar un resultado favorable y detectar complicaciones oportunamente:

- **Primera semana postoperatoria:**
 - Evaluación inicial para retiro de sonda urinaria, valoración del flujo urinario y

detección temprana de infecciones o hemorragias.

- **Primer mes postoperatorio:**
 - Evaluación clínica con historia y examen físico para identificar complicaciones tardías tempranas como estenosis o síntomas irritativos persistentes.
- **Entre 3 y 6 meses postoperatorios:**
 - Reevaluación funcional con uroflujometría, volumen residual postmiccional y cuestionarios validados de calidad de vida (IPSS, QoL).
- **Anualmente a partir del primer año:**
 - Seguimiento clínico regular, vigilancia del crecimiento prostático recurrente mediante ultrasonografía prostática, determinación del APE y evaluación de síntomas urinarios mediante escalas validadas[8,9,10,11].

Bibliografía

1. Miernik A, Gratzke C. Current diagnosis and treatment standards of benign prostatic hyperplasia. *Urologe A*. 2020;59(6):669-680. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32328774/>.
2. Elterman DS, Barkin J, Kaplan SA. Optimizing the diagnosis and management of benign prostatic hyperplasia. *Ther Adv Urol*. 2021;13:17562872211050284. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8525068/>.
3. Veeratterapillay R, Geraghty R, Pandian RM, et al. Improving prostate cancer diagnosis: Reviewing the use of prostate-specific antigen (PSA) testing. *Trends Urol Men's Health*. 2019;10(4):7-11. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1756287219871710>.
4. Gravas S, Cornu JN, Drake MJ, et al. EAU Guidelines on Management of Non-neurogenic Male LUTS. 2022.

<https://uroweb.org/guidelines/management-of-non-neurogenic-male-luts>.

5. Bachmann A, et al. Eur Urol. 2019;75(1):145-153.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30007456/>
6. Vincent MW, et al. Urology. 2020;135:125-131.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31778702/>
7. Magistro G, et al. World J Urol. 2020;38(7):1627-1634.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31637498/>
8. Miller LE, et al. J Urol. 2020;204(5):1019-1026.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32496186/>.
9. Cai T, et al. Antibiotic prophylaxis for urological procedures. Eur Urol. 2019;76(2):142-150.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30954252/>.
10. McVary KT, et al. J Urol. 2020;203(5):1020-1029.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31944823/>.
11. Miernik A, Gratzke C. Urologe A. 2020;59(6):669-680.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32328774/>.

Prostatitis

María Fernanda Villacis Vega

Médico General Universidad Central del Ecuador

Definición:

La prostatitis es una inflamación de la glándula prostática, que es una estructura ubicada debajo de la vejiga y que forma parte del sistema reproductor masculino. Esta afección puede presentarse de forma aguda o crónica, y se caracteriza por síntomas como dolor o malestar en el área pélvica, dificultad para orinar, necesidad frecuente de orinar y presencia de sangre en la orina. (1)

Epidemiología:

La prostatitis es una afección común en hombres de todas las edades, aunque la prevalencia exacta puede variar según la población estudiada y los criterios utilizados para su diagnóstico. Se estima que entre el 2% y el 10% de los hombres experimentarán prostatitis en algún momento de su vida. Puede afectar a hombres de todas las edades, pero los casos suelen ser más comunes en adultos jóvenes y de mediana edad. La prostatitis crónica no bacteriana es más frecuente en hombres jóvenes, mientras que la prostatitis bacteriana aguda es más común en hombres mayores.

Se clasifica en diferentes tipos, que incluyen prostatitis aguda bacteriana, prostatitis crónica bacteriana, prostatitis crónica no bacteriana o síndrome de dolor pélvico crónico (SDPC) y prostatitis inflamatoria asintomática. Algunos factores pueden aumentar el riesgo de desarrollar prostatitis, como infecciones del tracto urinario previas, historia de prostatitis recurrente, lesiones en la zona pélvica, prácticas sexuales de riesgo y trastornos del sistema inmunológico. La prostatitis puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los hombres afectados. Los síntomas como dolor pélvico crónico, dificultad para orinar y alteraciones sexuales pueden afectar la salud física, emocional y social de los pacientes.(2)

Fisiopatología:

En la prostatitis crónica bacteriana, la inflamación y la presencia de bacterias persisten en la próstata durante un período prolongado. La infección bacteriana puede ser recurrente o persistente, lo que lleva a una respuesta inflamatoria crónica en la próstata. La inflamación crónica puede dañar los tejidos prostáticos y alterar la

función normal de la glándula. Los síntomas pueden variar en intensidad y duración, y pueden incluir dolor pélvico crónico, trastornos urinarios y síntomas sexuales.

La prostatitis crónica no bacteriana, también conocida como síndrome de dolor pélvico crónico (SDPC), se caracteriza por síntomas similares a la prostatitis, pero sin evidencia de infección bacteriana en la próstata. La fisiopatología exacta del SDPC no está completamente comprendida, pero se cree que puede ser multifactorial. Se postulan diferentes mecanismos, como la inflamación crónica de bajo grado, el estrés oxidativo, los trastornos neuromusculares y la disfunción del sistema inmunológico. Estos factores pueden contribuir a la aparición y persistencia de los síntomas en ausencia de una infección bacteriana identificable. (3)

Cuadro Clínico:

Los signos y síntomas pueden variar según el tipo de prostatitis y la gravedad de la condición.

Signos y síntomas de la prostatitis	Descripción
--	--------------------

Dolor pélvico	Malestar o dolor en la región pélvica, que puede ser constante o intermitente. Puede variar en intensidad y duración.
Dificultad para orinar	Dificultad para iniciar la micción, chorro débil o intermitente, sensación de vaciado incompleto de la vejiga o necesidad frecuente de orinar.
Dolor al orinar	Sensación de ardor, dolor o malestar al orinar (disuria).
Urgencia urinaria	Necesidad repentina e intensa de orinar que es difícil de controlar.
Necesidad frecuente de orinar	Necesidad de orinar con más frecuencia de lo habitual, incluso durante la noche (nicturia).
Sangre en la orina	Presencia de sangre visible en la orina (hematuria).
Eyaculación dolorosa	Dolor o malestar durante o después de la eyaculación.
Disfunción eréctil	Dificultad para lograr o mantener una erección adecuada.
Síntomas generales	Fatiga, malestar general, fiebre baja o escalofríos.

Es importante destacar que estos son solo algunos de los signos y síntomas más comunes de la prostatitis. Además, la presentación clínica puede variar entre los

diferentes tipos de prostatitis, como la prostatitis aguda bacteriana, la prostatitis crónica bacteriana y el síndrome de dolor pélvico crónico (SDPC). (4)

Diagnóstico:

El diagnóstico preciso de la prostatitis requiere una evaluación médica completa, que incluye la recopilación de antecedentes médicos, un examen físico y, en algunos casos, pruebas adicionales.

Evaluación de los síntomas:

Se basa en la presencia de síntomas característicos de la afección. Los síntomas comunes incluyen dolor o malestar pélvico, dificultad para orinar, dolor al orinar, urgencia urinaria y necesidad frecuente de orinar. Además, se pueden observar síntomas sexuales alterados, como eyaculación dolorosa o disfunción eréctil.

Durante el examen físico, se realiza un tacto rectal para evaluar el tamaño, la textura y la sensibilidad de la próstata. El tacto rectal puede revelar sensibilidad o dolor en la glándula prostática, lo que puede ser

indicativo de prostatitis. Para confirmar el diagnóstico y descartar otras posibles causas de los síntomas, pueden realizarse pruebas adicionales. Estas pueden incluir: (5)

Análisis de orina: Se realiza un análisis de orina para detectar la presencia de infección o sangre en la orina.

Cultivo de orina: Se toma una muestra de orina para identificar posibles agentes infecciosos que pueden estar causando la prostatitis.

Examen de fluido prostático: En algunos casos, se puede realizar un masaje prostático o una recolección de fluido prostático para su análisis en laboratorio.

Estudios de imagen: En casos seleccionados, se pueden solicitar estudios de imagen, como ecografía o resonancia magnética, para evaluar la glándula prostática y descartar otras condiciones.

Es crucial destacar que el diagnóstico de la prostatitis puede ser complejo y requiere una evaluación individualizada. (6)

Tratamiento:

Es importante tener en cuenta que el tratamiento específico puede variar según el tipo de prostatitis, la

gravedad de los síntomas y las características individuales de cada paciente.

Farmacológico:

Si la prostatitis es causada por una infección bacteriana, se pueden recetar antibióticos para combatir la infección. La elección del antibiótico dependerá de los resultados del cultivo de orina y la sensibilidad a los antibióticos. Es importante completar el curso completo de antibióticos según lo prescrito, incluso si los síntomas mejoran antes de terminar el tratamiento.(7)

Antiinflamatorios no esteroides (AINE):

Los AINE, como el ibuprofeno o el naproxeno, pueden ayudar a reducir el dolor y la inflamación asociados con la prostatitis. Se pueden usar según sea necesario o según lo indique el médico.

Relajantes musculares:

En casos de prostatitis crónica no bacteriana o síndrome de dolor pélvico crónico, se pueden recetar relajantes

musculares para ayudar a aliviar el dolor y la tensión muscular en la pelvis.

Se pueden recomendar medidas de confort para aliviar los síntomas, como aplicar calor local en el área pélvica con una almohadilla térmica o tomar baños de asiento tibios para aliviar el dolor y la incomodidad.(8)

Cambios en el estilo de vida:

Se pueden sugerir cambios en el estilo de vida para ayudar a reducir los síntomas y promover la salud de la próstata. Esto puede incluir beber suficiente agua, evitar el alcohol y la cafeína, evitar alimentos picantes o irritantes, y realizar ejercicios de fortalecimiento del suelo pélvico.

Con un diagnóstico y tratamiento oportunos, la mayoría de los casos de prostatitis aguda bacteriana pueden resolverse por completo con un pronóstico favorable. El tratamiento con antibióticos suele ser eficaz para eliminar la infección y aliviar los síntomas. Si se deja sin tratar o no se trata adecuadamente, puede llevar a

complicaciones más graves, como abscesos prostáticos o infecciones recurrentes.

La prostatitis crónica bacteriana puede ser más difícil de tratar debido a la naturaleza persistente de la infección. Algunos pacientes pueden experimentar recurrencias de la infección incluso después de un tratamiento adecuado. Sin embargo, con un manejo adecuado, incluyendo el uso de antibióticos específicos y medidas de control de los síntomas, muchas personas pueden lograr una mejora significativa y controlar los síntomas a largo plazo. (9)

El pronóstico del síndrome de dolor pélvico crónico puede ser variable. Algunos pacientes pueden experimentar una mejoría significativa de los síntomas a través de cambios en el estilo de vida, fisioterapia, medicamentos para el dolor y manejo del estrés. Sin embargo, en otros casos, los síntomas pueden persistir a largo plazo y requerir un manejo continuo para controlarlos.

Es importante destacar que cada caso de prostatitis es único y el pronóstico puede ser influenciado por varios factores, incluida la gravedad de los síntomas, la

duración de la enfermedad, la respuesta al tratamiento y la presencia de condiciones subyacentes. (10)

Bibliografía

1. Coker TJ, Dierfeldt DM. Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 2018 Jan 15;93(2):114-20. PMID: 26926407.
2. Cannarella R, Condorelli RA, Barbagallo F, La Vignera S, Calogero AE. Endocrinology of the Aging Prostate: Current Concepts. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021 Feb 22;12:554078.
3. Porter CM, Shrestha E, Peiffer LB, Sfanos KS. The microbiome in prostate inflammation and prostate cancer. *Prostate Cancer Prostatic Dis*. 2018
4. .Su ZT, Zenilman JM, Sfanos KS, Herati AS. Management of Chronic Bacterial Prostatitis. *Current Urology Reports*. 2020 Jun 3;21(7).
5. Kurbonalievich AS, Abdurashidovich NJ, Bakhodirovich TI, Anvarovich OR. UROGENITAL CHLAMYDIOSIS IS A CAUSE OF STERILITY AND CHRONIC PROSTATITIS IN MEN. *Web of Scholars : Multidimensional Research Journal [Internet]*. 2022
6. Zhang J, Liang C, Shang X, Li H. Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome: A Disease or Symptom? Current Perspectives on Diagnosis, Treatment, and Prognosis. *American Journal of Men's Health*. 2020 Jan;14(1):155798832090320.
7. Tsunemori H, Sugimoto M. Effects of inflammatory prostatitis on the development and progression of benign prostatic

- hyperplasia: A literature review. *International Journal of Urology*. 2021 Aug 2;28(11):1086–92.
8. Shoskes DA, Nickel JC. Classification and treatment of men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome using the UPOINT system. *World J Urol*. 2018
 9. Wang H. [Drug penetrability and etiologic diagnosis and treatment of prostatitis in men]. *Zhonghua Nan Ke Xue*. 2019
 10. Pirola GM, Verdacchi T, Rosadi S, Annino F, De Angelis M. Chronic prostatitis: current treatment options. *Research and Reports in Urology*. 2019 Jun;Volume 11:165–74.