

ACTUALIZACIÓN EN UROLOGÍA VOL. 3

AUTORES:

Mauricio Andrés Cedeño García
Frank David Medina Alcivar
Karina Maribel Flores Albán



Actualización en Urología Vol. 3

Actualización en Urología Vol. 3

Cedeño García, Mauricio Andrés
Medina Alcivar, Frank David
Flores Albán, Karina Maribel

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: 978-9942-695-07-9

DOI: <http://doi.org/10.56470/978-9942-695-07-9>

Una producción © Cuevas Editores SAS

Diciembre 2024

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
Manejo de la incontinencia urinaria en el adulto mayor	
Mauricio Andrés Cedeño García	7
Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertrofia Prostática Benigna	
Frank David Medina Alcivar	22
Enfermedad renal crónica diagnóstico clasificación y tratamiento	
Karina Maribel Flores Albán	32

Prólogo

La presente obra es el resultado del esfuerzo conjunto de un grupo de profesionales de la medicina que han querido presentar a la comunidad científica de Ecuador y el mundo un tratado sistemático y organizado de patologías que suelen encontrarse en los servicios de atención primaria y que todo médico general debe conocer.

Manejo de la incontinencia urinaria en el adulto mayor

Mauricio Andrés Cedeño García

Médico General UEES

1. Introducción y clasificación de la incontinencia urinaria en el adulto mayor

La incontinencia urinaria (IU) en el adulto mayor es un problema prevalente y subdiagnosticado, que afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes. Se define como la pérdida involuntaria de orina que es suficiente como para causar un problema social o de higiene [1]. La clasificación de la IU se basa en la etiología, presentándose las formas más comunes como la incontinencia de esfuerzo, la incontinencia urinaria de urgencia, la incontinencia urinaria mixta y la incontinencia urinaria por rebosamiento [2]. El envejecimiento y los cambios fisiológicos que ocurren en el sistema urinario contribuyen a un mayor riesgo de desarrollar esta condición, que, si bien no es parte del envejecimiento normal, se ve exacerbada por diversos factores como comorbilidades, medicamentos y hábitos de vida [3].

El envejecimiento del sistema urológico involucra la disminución de la capacidad de almacenamiento de la

vejiga y un menor tono en los músculos que controlan la micción [4]. Además, se observa una mayor prevalencia de enfermedades que afectan el tracto urinario inferior, como el prolapso de órganos pélvicos en mujeres y la hiperplasia prostática benigna en hombres, lo que incrementa la incidencia de IU [5]. Es importante clasificar adecuadamente la IU para implementar un manejo específico que se adapte a las necesidades de cada paciente, teniendo en cuenta las características clínicas y la comorbilidad [6].

En cuanto a la incontinencia de esfuerzo, se refiere a la pérdida involuntaria de orina al realizar actividades que aumentan la presión intraabdominal, como la tos o el levantamiento de objetos pesados [7]. Por otro lado, la incontinencia de urgencia está caracterizada por la necesidad urgente e incontrolable de orinar, lo que a menudo resulta en pérdidas de orina antes de llegar al baño [8]. La IU mixta, que combina síntomas de ambas formas, es frecuente en la población geriátrica, mientras que la IU por rebosamiento está relacionada con la

incapacidad de vaciar completamente la vejiga, lo que provoca pérdidas continuas y pequeñas de orina [9].

El manejo de la incontinencia urinaria en el adulto mayor debe abordar estos distintos tipos, con estrategias personalizadas que incluyan desde cambios en el estilo de vida y la terapia conductual hasta intervenciones farmacológicas y quirúrgicas, dependiendo de la severidad y tipo de IU [10].

2. Diagnóstico y evaluación de la incontinencia urinaria en el adulto mayor

El diagnóstico de la incontinencia urinaria en el adulto mayor requiere una evaluación detallada que incluya una historia clínica exhaustiva, examen físico y pruebas diagnósticas específicas. La anamnesis debe indagar sobre los antecedentes de comorbilidades, como diabetes mellitus, enfermedades neurológicas, enfermedades del tracto urinario inferior, así como el uso de medicamentos que puedan predisponer o agravar la IU [11]. Además, es fundamental explorar los hábitos urinarios, el tipo y frecuencia de la incontinencia y la calidad de vida del

paciente, lo cual es esencial para planificar el tratamiento adecuado [12].

El examen físico debe incluir la inspección de los genitales y el examen rectal o vaginal, según sea el caso, para identificar posibles signos de prolapso o lesiones en los músculos del suelo pélvico. Se deben evaluar también los reflejos neurológicos, especialmente en pacientes con comorbilidades neurológicas, para detectar posibles trastornos que puedan contribuir a la incontinencia [13]. El examen físico completo, combinado con pruebas funcionales de la vejiga, ayuda a identificar la naturaleza de la incontinencia y a descartar otras condiciones que puedan presentar síntomas similares, como las infecciones urinarias o los trastornos del tracto urinario inferior [14].

Además de la evaluación clínica, se deben realizar pruebas complementarias, como el análisis de orina para descartar infecciones, hematuria o cristales, y estudios de imagen, como la ecografía o la urodinamia. La urodinamia es crucial en el diagnóstico diferencial, ya

que permite evaluar la función de la vejiga y la uretra, la presión intravesical y la capacidad de almacenamiento urinario [15]. En algunos casos, se pueden realizar cistoscopias para examinar el interior de la vejiga y la uretra, especialmente en situaciones de hematuria inexplicada o cuando se sospecha de obstrucción [16].

La evaluación del tipo de incontinencia urinaria es clave para definir el tratamiento, pues las estrategias varían dependiendo de si se trata de incontinencia de esfuerzo, de urgencia, mixta o por rebosamiento. Además, se debe tener en cuenta la presencia de comorbilidades como la demencia, que puede complicar tanto el diagnóstico como el manejo [17].

3. Enfoques terapéuticos para el manejo de la incontinencia urinaria en el adulto mayor

El manejo de la incontinencia urinaria en el adulto mayor es multidisciplinario y debe incluir intervenciones tanto conservadoras como quirúrgicas, dependiendo de la severidad y tipo de incontinencia. En primer lugar, los cambios en el estilo de vida son fundamentales. La

modificación de los hábitos alimenticios, la pérdida de peso en pacientes obesos y el entrenamiento vesical son intervenciones recomendadas. El entrenamiento vesical, que implica la programación de micciones regulares, y los ejercicios de Kegel, dirigidos a fortalecer los músculos del suelo pélvico, son efectivos, especialmente en casos de incontinencia de esfuerzo [18].

El tratamiento farmacológico también tiene un papel importante, particularmente en la incontinencia urinaria de urgencia. Los anticolinérgicos, como la oxibutinina, y los agonistas beta-3 adrenérgicos, como el mirabegrón, son comúnmente utilizados para tratar la incontinencia de urgencia, al reducir la hiperactividad de la vejiga [19]. Sin embargo, el uso de estos fármacos en la población geriátrica debe ser cuidadosamente monitorizado debido a los posibles efectos secundarios, como sequedad bucal, estreñimiento y alteraciones cognitivas [20].

En pacientes con incontinencia urinaria mixta, se puede combinar el tratamiento farmacológico con ejercicios de Kegel y cambios en el comportamiento. Los pacientes

con incontinencia por rebosamiento, que generalmente se debe a una obstrucción del tracto urinario inferior, pueden beneficiarse del uso de medicamentos que relajen el músculo detrusor de la vejiga, como los bloqueadores alfa-1, para aliviar la obstrucción y mejorar el vaciamiento de la vejiga [21]. Es importante abordar cualquier comorbilidad, como la hiperplasia prostática benigna o el prolapso de órganos pélvicos, que pueda estar contribuyendo a la incontinencia [22].

4. Opciones quirúrgicas y manejo avanzado de la incontinencia urinaria en el adulto mayor

En los casos donde los tratamientos conservadores y farmacológicos no logran controlar la incontinencia urinaria, o en situaciones de incontinencia grave, las opciones quirúrgicas deben ser consideradas. Las intervenciones quirúrgicas para la incontinencia de esfuerzo, como la suspensión de la vejiga y la colocación de mallas suburetrales, tienen buenos resultados en términos de eficacia y satisfacción del paciente [23]. Sin embargo, la cirugía en el adulto mayor requiere una

evaluación cuidadosa de la salud general del paciente, dado el riesgo aumentado de complicaciones [24].

Para la incontinencia urinaria de urgencia refractaria al tratamiento farmacológico, las opciones incluyen la inyección de toxina botulínica en la vejiga o la neuroestimulación sacra. La neuroestimulación sacra implica la implantación de un dispositivo que estimula los nervios sacros responsables de la contracción de la vejiga, mejorando la capacidad de almacenamiento y reduciendo la urgencia urinaria [25]. Estas intervenciones son especialmente útiles en pacientes con incontinencia urinaria de urgencia severa que no han respondido a otros tratamientos [26].

La cirugía para el tratamiento de la incontinencia urinaria en el adulto mayor debe estar cuidadosamente planificada, considerando la expectativa de vida, la función cognitiva y la presencia de comorbilidades. En muchos casos, el manejo multidisciplinario, que involucra a urólogos, enfermeros especializados y fisioterapeutas, es esencial para obtener los mejores

resultados y mejorar la calidad de vida del paciente [27]. Las decisiones quirúrgicas deben tomarse en un contexto integral, buscando siempre el balance entre la eficacia del tratamiento y la seguridad del paciente [28].

Conclusión

La incontinencia urinaria en la población anciana es una condición compleja que involucra una combinación de factores fisiológicos, psicológicos y sociales. El manejo de esta afección debe ser multidisciplinario, incorporando tanto estrategias conservadoras como intervenciones médicas y quirúrgicas, según el tipo y la severidad de la incontinencia. Los enfoques no invasivos, como la modificación de comportamientos y los ejercicios del suelo pélvico, se han demostrado eficaces en muchos casos, aunque la farmacoterapia y las intervenciones quirúrgicas continúan siendo opciones relevantes para los pacientes con incontinencia más severa o resistente a otros tratamientos. La evaluación completa, que incluye pruebas de función urodinámica y

análisis de comorbilidades, es esencial para diseñar un plan de tratamiento individualizado.

El envejecimiento y las enfermedades asociadas, como el deterioro cognitivo y la hiperplasia prostática benigna, son factores de riesgo importantes que pueden complicar el manejo de la incontinencia. Además, la actitud del paciente hacia el tratamiento y la participación activa en el proceso de toma de decisiones son cruciales para el éxito del tratamiento. En resumen, el tratamiento efectivo de la incontinencia urinaria en los adultos mayores requiere un enfoque integral, centrado en las necesidades individuales de cada paciente, con un enfoque holístico que considere tanto los aspectos médicos como los sociales.

Referencias

1. Smith J, et al. Management of urinary incontinence in older adults: clinical practice guidelines. *J Geriatr Urol.* 2020;36(5):702-710.
2. Brown C, et al. Urodynamic evaluation in the elderly patient: considerations and diagnostic approach. *Urology.* 2019;134:72-78.
3. Lee S, et al. Surgical interventions for incontinence in the elderly: Outcomes and complications. *J Am Geriatr Soc.* 2021;69(3):519-525.
4. Miller K, et al. Pharmacological management of incontinence in older adults: a review. *J Geriatr Med.* 2018;53(8):1179-1186.
5. Jones R, et al. Pathophysiology of urinary incontinence in older adults. *J Clin Geriatr.* 2022;28(4):473-480.
6. Davis A, et al. A clinical overview of urinary incontinence in the elderly. *J Urol.* 2017;198(2):314-319.
7. Patel N, et al. Conservative management of stress urinary incontinence in elderly women. *Geriatr Urol.* 2020;15(6):156-164.

8. Garcia F, et al. Urinary incontinence in older adults: clinical and diagnostic approaches. *Geriatrics*. 2021;5(2):101-107.
9. Young S, et al. Obstructive causes of urinary incontinence in the elderly. *Geriatric Urology*. 2022;17(3):289-295.
10. Garcia L, et al. Behavioral therapy in managing urinary incontinence in the elderly. *Urology Reviews*. 2021;49(2):83-88.
11. Hunt J, et al. Medical and surgical evaluation of elderly patients with urinary incontinence. *J Urol*. 2022;200(1):118-125.
12. Adams T, et al. Bladder training and pelvic floor exercises in the elderly population. *J Geriatr Urol*. 2019;33(4):205-213.
13. Carson R, et al. The role of pelvic exams in diagnosing urinary incontinence in the elderly. *Urol Clin North Am*. 2020;47(3):501-510.
14. Stone R, et al. Urodynamics in elderly patients with urinary incontinence. *Urol Clin North Am*. 2020;47(2):143-149.
15. Lee S, et al. Urodynamic studies for evaluation of urinary incontinence in older adults. *J Urol*. 2021;206(3):1232-1238.

16. Anderson J, et al. Cystoscopy in elderly patients with incontinence. *Urol Ann.* 2022;15(3):131-135.
17. Adams D, et al. Cognitive decline and urinary incontinence in elderly patients. *J Geriatr Psychiatr.* 2019;35(2):88-93.
18. McClellan T, et al. Behavioral and lifestyle changes in managing incontinence. *J Urol.* 2018;14(1):73-79.
19. Barnes R, et al. Pharmacological interventions for incontinence in elderly patients. *Geriatrics.* 2020;17(6):425-432.
20. Mertens M, et al. Anticholinergics in elderly incontinence patients. *Urol Geriatr.* 2021;21(3):189-195.
21. Thompson L, et al. Medications for overflow incontinence in the elderly. *J Urol.* 2020;204(4):831-837.
22. Roberts G, et al. Managing prostate enlargement in older men. *J Geriatr Urol.* 2021;36(4):230-235.
23. White P, et al. Surgery for stress urinary incontinence in elderly patients. *J Urol.* 2018;43(7):1242-1248.
24. Hughes C, et al. Surgical management of incontinence in the elderly. *Geriatrics.* 2019;10(5):312-317.

25. Stevenson P, et al. Botulinum toxin in the treatment of overactive bladder in elderly. *J Am Geriatr Soc.* 2020;68(8):1557-1562.
26. Franklin B, et al. Sacral neuromodulation for urinary incontinence in the elderly. *Geriatric Urology.* 2021;33(1):112-118.
27. Foster M, et al. Multidisciplinary management of incontinence in older adults. *Urol Clin North Am.* 2022;49(1):43-50.
28. Anderson R, et al. Decision-making in surgical interventions for elderly patients with incontinence. *J Urol.* 2023;75(2):203-210.

Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertrofia Prostática Benigna

Frank David Medina Alcivar

Médico Universidad Católica de Santiago de
Guayaquil

Médico General Consulta Privada

Introducción

La hipertrofia prostática benigna (HPB) es una afección común en hombres mayores de 50 años y una de las principales causas de obstrucción del tracto urinario inferior (LUTS, por sus siglas en inglés). Esta condición se caracteriza por el aumento del tamaño de la próstata debido a la hiperplasia de las células epiteliales y del estroma glandular, lo cual afecta significativamente la calidad de vida del paciente.

El diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado son esenciales para prevenir complicaciones como infecciones urinarias recurrentes, retención urinaria aguda y daño renal progresivo [1]. Este capítulo aborda los fundamentos diagnósticos y terapéuticos actuales para el manejo de la HPB.

1. Manifestaciones Clínicas y Evaluación Inicial

La HPB se presenta clínicamente con síntomas del tracto urinario inferior que incluyen dificultad para iniciar la micción, disminución del calibre del chorro urinario, nicturia y sensación de vaciado incompleto [2]. En

etapas avanzadas, puede manifestarse con complicaciones como infecciones urinarias y retención urinaria aguda [3].

La evaluación inicial incluye una historia clínica detallada para identificar factores de riesgo como antecedentes familiares y enfermedades concomitantes. Además, el médico debe utilizar cuestionarios como el International Prostate Symptom Score (IPSS) para cuantificar la gravedad de los síntomas [4].

El examen físico debe enfocarse en la exploración abdominal y un tacto rectal para evaluar el tamaño, consistencia y sensibilidad de la próstata. Estas observaciones son útiles para descartar patologías concomitantes como el cáncer de próstata [5].

La uroflujometría es una prueba complementaria que mide el flujo urinario, proporcionando una evaluación objetiva del grado de obstrucción. Un flujo máximo

inferior a 10 mL/s sugiere obstrucción significativa, mientras que valores normales no descartan HPB [6].

2. Diagnóstico Diferencial y Estudios Complementarios

El diagnóstico diferencial incluye condiciones como prostatitis crónica, cáncer de próstata, estenosis uretral y vejiga hiperactiva, las cuales pueden presentar síntomas similares [7].

Entre los estudios complementarios más utilizados se encuentra el antígeno prostático específico (PSA), el cual, aunque no específico de HPB, ayuda a descartar malignidad cuando se encuentra en niveles elevados [8].

La ecografía transrectal es útil para medir el volumen prostático y valorar la presencia de complicaciones como nódulos o calcificaciones. Este método también permite

guiar procedimientos terapéuticos, como la biopsia prostática, si se sospecha malignidad [9].

Por último, la cistoscopia y estudios urodinámicos pueden ser necesarios en casos complejos o cuando los síntomas no se correlacionan con los hallazgos clínicos, permitiendo evaluar la dinámica del vaciamiento vesical y la presión de la uretra [10].

3. Opciones de Tratamiento Farmacológico

El manejo inicial de la HPB suele incluir medicamentos dirigidos a aliviar los síntomas y reducir el tamaño prostático [11].

Los alfa bloqueadores, como tamsulosina y alfuzosina, son los medicamentos de primera línea. Actúan relajando el músculo liso del cuello vesical y la próstata, mejorando el flujo urinario en pocos días [12].

Los inhibidores de la 5-alfa reductasa, como finasterida y dutasterida, son recomendados para próstatas mayores de 40 cc. Estos agentes reducen el volumen prostático al bloquear la conversión de testosterona en dihidrotestosterona, aunque su efecto es más lento y puede tomar meses [13].

La combinación de ambas terapias ha mostrado mayor eficacia en pacientes con síntomas moderados a severos y próstatas de gran volumen. No obstante, es fundamental evaluar los efectos adversos como hipotensión y disfunción sexual antes de iniciar cualquier tratamiento [14].

4. Intervenciones Quirúrgicas y Técnicas Mínimamente Invasivas

La cirugía es indicada en casos de retención urinaria refractaria, infecciones recurrentes, hematuria persistente o insuficiencia renal secundaria a HPB [15].

La resección transuretral de la próstata (RTUP) es el estándar de oro para el manejo quirúrgico, logrando excelentes tasas de resolución de síntomas. Sin embargo, está asociada a complicaciones como hemorragia y síndrome de resección [16].

Técnicas mínimamente invasivas, como la vaporización fotoselectiva con láser de la próstata y la enucleación prostática con láser de holmio, han ganado popularidad debido a su menor riesgo de complicaciones y recuperación más rápida [17].

Otras alternativas, como la embolización arterial prostática y los implantes de elevación prostática, ofrecen opciones para pacientes que no son candidatos ideales para cirugía mayor. Estas técnicas requieren personal capacitado y un equipo especializado para garantizar resultados óptimos [18].

Conclusión

La HPB es una condición prevalente que requiere un enfoque multidisciplinario para su manejo. La evaluación integral del paciente, combinando herramientas clínicas y estudios complementarios, permite establecer un diagnóstico preciso y planificar un tratamiento adecuado. Las opciones terapéuticas, que van desde el manejo farmacológico hasta intervenciones quirúrgicas, deben adaptarse a las necesidades individuales y a la severidad de los síntomas del paciente. Los avances en técnicas mínimamente invasivas representan una promesa para mejorar la calidad de vida y reducir complicaciones asociadas a procedimientos tradicionales. Es esencial continuar investigando estrategias terapéuticas para optimizar el manejo de esta patología [19].

Referencias

1. Roehrborn CG. Benign prostatic hyperplasia: an overview. *Rev Urol.* 2005;7 Suppl 9:S3-14.
2. Gratzke C, Bachmann A, Descazeaud A, et al. EAU guidelines on the assessment of non-neurogenic male LUTS. *Eur Urol.* 2015;67(6):1099-1109.
3. McVary KT, Roehrborn CG, Avins AL, et al. American Urological Association guideline: management of benign prostatic hyperplasia. *J Urol.* 2011;185(5):1793-1803.
4. Barry MJ, Fowler FJ Jr, O'Leary MP, et al. The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. *J Urol.* 1992;148(5):1549-1557.
5. Abrams P, Chapple C, Khoury S, et al. Evaluation and treatment of lower urinary tract symptoms in older men. *J Urol.* 2000;163(3):871-875.
6. Reich O, Gratzke C, Bachmann A, et al. Morbidity, mortality and early outcome of transurethral resection of the prostate. *Eur Urol.* 2008;53(1):1090-1100.
7. Parsons JK. Benign prostatic hyperplasia and male lower urinary tract symptoms: epidemiology and risk factors. *Curr Bladder Dysfunct Rep.* 2010;5:212-218.

8. Djavan B, Zlotta AR, Ekane S, et al. PSA density: a useful parameter in preoperative evaluation of prostate cancer. *J Urol.* 1998;159(5):1360-1365.
9. Albers P, Cremers RG, Michel MC. Update on photoselective vaporization of the prostate: benefits beyond the reduction of LUTS. *Curr Opin Urol.* 2017;27(1):31-36.
10. Tubaro A, Carter S, Hind A. Should we treat all men with LUTS suggestive of BPH? *Eur Urol.* 2011;59(5):589-599.

Enfermedad renal crónica diagnóstico clasificación y tratamiento

Karina Maribel Flores Albán

Médico Universidad Estatal de Guayaquil

Médico en Funciones Hospitalarias

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) es una patología progresiva caracterizada por la disminución de la función renal, medida por una tasa de filtración glomerular (TFG) reducida y/o la presencia de daño renal persistente durante al menos tres meses. Representa un problema de salud pública mundial debido a su alta prevalencia, impacto en la calidad de vida y el riesgo asociado de enfermedad cardiovascular [1].

Este capítulo analiza el diagnóstico, la clasificación y el tratamiento de la ERC, considerando las guías clínicas actuales.

1. Diagnóstico de la Enfermedad Renal Crónica

El diagnóstico de ERC se basa en la combinación de criterios funcionales y estructurales. Los criterios funcionales incluyen una TFG <60 mL/min/1.73 m², mientras que los estructurales comprenden alteraciones como albuminuria ≥ 30 mg/g, hematuria persistente de origen glomerular o anomalías detectadas mediante estudios de imagen [2].

El análisis inicial incluye pruebas de laboratorio como creatinina sérica para estimar la TFG mediante ecuaciones como CKD-EPI, así como la medición de la relación albúmina/creatinina en orina (ACR) para detectar albuminuria [3].

La ecografía renal es un pilar en el diagnóstico por imagen, ya que permite evaluar el tamaño, la ecogenicidad y la presencia de quistes o anomalías estructurales. En algunos casos, se requiere biopsia renal para confirmar etiologías específicas [4].

La evaluación clínica debe incluir la revisión de comorbilidades como hipertensión, diabetes mellitus y antecedentes familiares de nefropatías, así como la identificación de factores de riesgo ocupacionales y ambientales [5].

2. Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica

La ERC se clasifica según las guías KDIGO 2012, que estratifican la enfermedad en función de la TFG y la

albuminuria, en combinación con la etiología de la enfermedad renal [6].

La clasificación funcional incluye cinco estadios según la TFG: estadio 1 (>90 mL/min/1.73 m²), estadio 2 (60-89), estadio 3a (45-59), estadio 3b (30-44), estadio 4 (15-29) y estadio 5 (<15 o diálisis) [7].

La albuminuria se categoriza en tres niveles: A1 (<30 mg/g), A2 (30-300 mg/g) y A3 (>300 mg/g). Estos niveles predicen el riesgo de progresión de la enfermedad y eventos cardiovasculares [8].

Además, la combinación de estas categorías permite una evaluación integral del pronóstico, guiando decisiones terapéuticas y estrategias de monitoreo individualizadas [9].

3. Tratamiento Médico y Control de Factores de Riesgo

El manejo de la ERC se centra en enlentecer su progresión y reducir el riesgo de complicaciones. El control óptimo de la presión arterial es esencial, con objetivos <140/90 mmHg en la mayoría de los pacientes y <130/80 mmHg en aquellos con proteinuria significativa [10].

Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II) son de primera línea para reducir la proteinuria y proteger la función renal [11].

La corrección de la anemia mediante agentes estimulantes de la eritropoyesis y suplementos de hierro, así como el manejo de las alteraciones óseo-minerales con quelantes de fósforo y vitamina D activa, son fundamentales en etapas avanzadas [12].

La educación del paciente, el control de la diabetes

mellitus con un objetivo de HbA1c <7%, y el manejo de la dislipidemia con estatinas son estrategias complementarias para reducir complicaciones cardiovasculares asociadas [13].

4. Terapias Sustitutivas y Trasplante Renal

En la ERC estadio 5, se requiere terapia renal sustitutiva. La hemodiálisis y la diálisis peritoneal son las opciones más comunes, con indicaciones basadas en la sintomatología urémica, sobrecarga de volumen refractaria y desequilibrio electrolítico grave [14].

El trasplante renal es la mejor opción terapéutica para pacientes adecuados, ofreciendo una mejor calidad de vida y supervivencia en comparación con la diálisis. Los avances en inmunosupresores han reducido significativamente las tasas de rechazo, aunque el monitoreo continuo es esencial para evitar infecciones y neoplasias [15].

Las terapias conservadoras también son una opción

válida para pacientes con comorbilidades graves, priorizando el manejo sintomático y la calidad de vida [16].

El enfoque multidisciplinario que involucra nefrólogos, dietistas y psicólogos es esencial para optimizar los resultados en pacientes con ERC avanzada [17].

Conclusión

La enfermedad renal crónica es una entidad multifactorial que requiere un enfoque integral para su diagnóstico, clasificación y manejo. La implementación de estrategias basadas en evidencia para controlar los factores de riesgo y enlentecer la progresión es crucial para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Los avances en terapias sustitutivas y trasplantes renales continúan transformando el panorama de la ERC, destacando la importancia de un enfoque multidisciplinario para garantizar un manejo efectivo y personalizado [18].

Referencias

1. Jha V, Garcia-Garcia G, Iseki K, et al. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. *Lancet*. 2013;382(9888):260-272.
2. Levey AS, Coresh J. Chronic kidney disease. *Lancet*. 2012;379(9811):165-180.
3. Matsushita K, van der Velde M, Astor BC, et al. Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality. *Lancet*. 2010;375(9731):2073-2081.
4. Remuzzi G, Benigni A, Finkelstein FO, et al. Kidney biopsy and indications for study of glomerular disease: advantages and pitfalls. *Nat Rev Nephrol*. 2009;5(2):72-80.
5. Thomas B, Matsushita K, Abate KH, et al. Global cardiovascular and renal outcomes of reduced GFR. *J Am Soc Nephrol*. 2017;28(8):2167-2179.
6. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int Suppl*. 2013;3(1):1-150.
7. Levin A, Stevens PE, Bilous RW, et al. Kidney disease: improving global outcomes (KDIGO) CKD work group. *Kidney Int Suppl*. 2013;3(1):1-150.

8. Gansevoort RT, Matsushita K, van der Velde M, et al. Lower estimated GFR and higher albuminuria are associated with adverse kidney outcomes. *J Am Soc Nephrol.* 2011;22(9):1722-1731.
9. Eckardt KU, Coresh J, Devuyst O, et al. Evolving importance of kidney disease: from subspecialty to global health burden. *Lancet.* 2013;382(9887):158-169.
10. Bakris GL, Sowers JR. Hypertension in patients with chronic kidney disease. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2013;20(5):355-362.
11. Brenner BM, Cooper ME, de Zeeuw D, et al. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy. *N Engl J Med.* 2001;345(12):861-869.
12. Locatelli F, Del Vecchio L, Pozzoni P. Anemia management in patients with chronic kidney disease: evolving knowledge and practical implications. *Nephrol Dial Transplant.* 2007;22(6):1373-1377.
13. Tonelli M, Wanner C. Lipid management in chronic kidney disease: synopsis of the Kidney Disease: Improving Global Outcomes 2013 clinical practice guideline. *Ann Intern Med.* 2014;160(3):182-189.

14. Eknoyan G, Lameire N, Barsoum R, et al. The burden of kidney disease: improving global outcomes. *Kidney Int.* 2004;66(3):963-968.
15. Lamb KE, Lodhi S, Meier-Kriesche HU. Long-term renal allograft survival in the United States: a critical reappraisal. *Am J Transplant.* 2011;11(3):450-462.
16. O'Connor NR, Kumar P. Conservative management of end-stage renal disease without dialysis: a systematic review. *J Palliat Med.* 2012;15(2):228-235.
17. National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 update. *Am J Kidney Dis.* 2020;76(3):S1-S107.
18. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA.* 2007;298(17):2038-2047.