

# *Dolor urológico*

C. MURIEL VILLORIA<sup>1</sup>, J. SANTOS LAMAS<sup>2</sup>  
e I. GARRIDO GALLEGOS<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Catedrático de Anestesiología Reanimación y Terapéutica del Dolor.  
Facultad de Medicina de Salamanca

Jefe de Servicio de Anestesiología Reanimación del Hospital Clínico. Salamanca

<sup>2</sup> Adjunto de Anestesiología Reanimación del Hospital Clínico. Salamanca

<sup>3</sup> Residente de Anestesiología Reanimación del Hospital Clínico. Salamanca

Cuando nos referimos a dolor en urología, prácticamente se piensa en el cólico nefrítico o crisis renoureteral. Si bien, esta situación corresponde al 35% de la patología urgente en urología, que a su vez es el 4% de las urgencias hospitalarias y un 7% de los ingresos de un Servicio de Urología, no es menos cierto, que gran parte de la patología que afecta al riñón, uréteres, testículos... tanto en procesos médicos como quirúrgicos, puede presentarse con dolor como síntoma predominante.

Existe un gran número de patologías que cursan con dolor (Tabla I y Tabla II).

## TABLAI Enfermedades del riñón y uréteres

---

### A. *Congénitas*

1. Enfermedad poliquística renal
2. Quiste simple renal
3. Divertículo calicial
4. Riñón en herradura
5. Reflujo vésico-ureteral
6. Espongiosis medular renal

### B. *Enfermedades vasculares adquiridas:*

1. Trombosis de la vena renal
2. Oclusión de la arteria renal
3. Aneurisma de la arteria renal
4. Hipertensión vasculorenal

### C. *Infecciones renales:*

1. Pielonefritis aguda
2. Carbunco renal

3. Absceso renal
  4. Absceso perinefrítico
  5. Pielonefritis
  6. Tuberculosis
  7. Quiste hidatídico renal
  8. Síndrome renal-duodenal
  - D. *Obstrucción:*
    1. Cálculo renal o ureteral
    2. Obstrucción por coágulo sanguíneo
    3. Hidronefrosis aguda intermitente
    4. Necrosis papilar
    5. Fibrosis retroperitoneal
    6. Síndrome de la vena ovárica
    7. Síndrome de Fraley
    8. Hidronefrosis del embarazo
  - E. *Neoplásica:*
    1. Carcinoma renal
    2. Metástasis renales de carcinomas'
    3. Sarcoma
    4. Oncocitoma
    5. Tumor de Wilms
  - F. *Nefralgia idiopática*
- 

TABLA II  
Dolor pélvico y perineal de origen urológico

---

- A. *Enfermedades de la vejiga urinaria:*
  1. Cistitis aguda
  2. Cistitis crónica
  3. Cistitis intersticial
  4. Cistitis postradioterapia
  5. Tuberculosis vesical
  6. Neoplasia vesical
- B. *Enfermedades de la uretra:*
  1. En el varón:
    - uretritis aguda
    - traumatismo
  2. En la mujer:
    - uretritis aguda
    - síndrome ureteral de la mujer.
- C. *Enfermedades de la próstata y vesícula seminal:*
  1. Prostatitis bacteriana aguda
  2. Prostatitis crónica
  3. Cálculo prostático
  4. Neoplasia de próstata

5. Enfermedad de vesículas seminales
  - D. *Epididimitis aguda:*
  - E. *Enfermedades de los testículos:*
    1. Torsión testicular y del cordón espermático
    2. Orquitis
    3. Orquiodinia
  - F. *Enfermedades del pene:*
    1. Parafimosis
    2. Balanitis
    3. Priapismo
    4. Enfermedad de Peyronie
    5. Herpes genital
- 

## DOLOR RENAL Y URETERAL

### LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Las enfermedades del riñón y/o uréter pueden producir dolor visceral localizado y dolor visceral referido, sobre todo si el proceso afecta al peritoneo parietal; el dolor visceral referido es el más frecuente e importante.

Algunos autores han estudiado la distribución del dolor causado por la distensión de la pelvis renal y uréteres mediante la insuflación de catéteres distensibles en varias porciones del tracto urinario superior, encontrando los siguientes hallazgos:

- la distensión de la pelvis renal causa dolor en la región del ángulo costo-vertebral.
- la distensión de la porción pélvica del uréter produce dolor adyacente a la espina iliaca antero-superior.
- la distensión del uréter medio causa dolor en la porción media del ligamento inguinal y si la distensión es de la porción vesical del uréter, causa dolor en la región suprapúbica.

El dolor originado en la pelvis renal causa con frecuencia dolor referido al testículo u ovario ipsilateral; el dolor producido por un cálculo en el uréter terminal puede producir dolor referido en la piel escrotal o labial o en el muslo. Si el cálculo se encuentra en la porción terminal del uréter, el paciente presenta hiperalgesia en los dermatomas T10-L1.

### MECANISMOS PRODUCTORES DE DOLOR

El dolor puede ser producido por:

- distensión del sistema colector de la cápsula renal

- extravasación de la orina a los tejidos
- inflamación
- isquemia
- tracción o desplazamiento del pedículo

El dolor producido por distensión es directamente proporcional a la rapidez con la que se produzca la distensión. La obstrucción aguda se ha comprobado que presenta un componente de extravasación de la orina; el dolor moderado en el flanco y ángulo costo-vertebral ha sido asociado con riñones afectados por cambios inflamatorios como en las glomerulonefritis y pielonefritis.

Otro mecanismo que produce dolor por distensión de la cápsula renal es el hematoma subcapsular seguido de un traumatismo. La isquemia renal producida por embolismo arterial puede producir un dolor severo incapacitante seguido de distensión abdominal.

El cólico biliar y renal derecho se confunden fácilmente, el cólico ureteral derecho es ocasionalmente tratado como una apendicitis. El dolor procedente de pancreatitis, cálculo pancreático o pseudoquistes pancreáticos puede ser atribuido al riñón. El duodeno, yeyuno, vena cava y el colon hepático y esplénico pueden ser englobados por masas renales expansivas.

La infección e inflamación de los riñones y uréteres pueden producir una reacción peritoneal con dolor acompañante y otros síntomas. Las náuseas y vómitos aparecen después del dolor en enfermedades del sistema urinario; en las enfermedades gastrointestinales las náuseas y vómitos generalmente preceden al dolor.

La porción pósterio-superior de cada riñón es adyacente al diafragma, por lo tanto, las enfermedades renales, a veces producen síntomas referidos al diafragma, pleura y porción inferior pulmonar como tos, hipo, dolor en el hombro, pleuritis, derrame pleural y neumonitis. Secundariamente, la musculatura del lado afecto se contrae y es dolorosa produciendo una concavidad de la columna que es visible.

## CONSIDERACIONES CLÍNICAS

### Enfermedades renales congénitas:

A. Riñón poliquístico: el dolor es producido por el peso del órgano que tracciona del pedículo renal.

B. Quiste simple renal: dolor sordo e intermitente localizado en flanco.

C. Divertículo calicial: algunos presentan dolor sordo e intermitente localizado en flanco.

D. Riñón en herradura: puede producir tracción de los vasos renales dando lugar a un dolor abdominal intermitente y sordo.

E. Reflujo vésico-ureteral.

### **Enfermedades vasculares adquiridas**

- A. Trombosis de la vena renal: dolor agudo y localizado en flanco que se puede controlar con aspirina y codeína,
- B. Infarto renal: se presenta un dolor agudo en flanco postrante.
- C. Aneurisma de arteria renal.
- D. Hipertensión vásculo-renal

### **Infecciones renales**

- A. Pielonefritis aguda: el dolor es agudo y constante en flancos, los signos peritoneales pueden estar presentes.
- B. Carbunco renal
- C. Absceso renal
- D. Absceso perinefrítico
- E. Tuberculosis renal
- F. Quiste hidatídico renal
- G. Síndrome renal-duodenal: producido por adherencias entre el riñón derecho y el duodeno.

### **Patologías por obstrucción**

- A. Cálculo renal o ureteral (se verá más adelante)
- B. Obstrucción por coágulo sanguíneo: secundario a traumatismo, poliquistosis o carcinoma.
- C. Hidronefrosis aguda intermitente: producida por la estenosis congénita o adquirida de la unión urétero-pélvica.
- D. Necrosis papilar
- E. Fibrosis retroperitoneal: dolor vago dorsal o abdominal por compresión y desplazamiento bilateral de los uréteres.
- F. Síndrome de la vena ovárica: se produce obstrucción ureteral por la existencia de una vena ovárica aberrante.
- G. Síndrome de Fraley (estenosis infundibular)
- H. Hidronefrosis del embarazo: producida por compresión mecánica y efectos hormonales sobre la musculatura lisa del uréter y la pelvis renal.

### **Patología neoplásica**

- A. Cáncer renal (hiper nefroma o tumor de Grawitz): la triada clásica: dolor en flanco, hematuria y masa palpable no es específica; el dolor es provo-

cado por el estiramiento de la cápsula renal o por la expansión repentina debido al sangrado.

- B. Metástasis renales de carcinoma
- C. Sarcoma
- D. Oncocitoma
- E. Tumor de Wilms: es el tercer tumor sólido mas frecuente en niños.

### **Nefralgia idiopática**

Consiste en un dolor como el renal y otros síntomas urológicos en ausencia de patología demostrable. Se puede realizar un bloqueo paravertebral a nivel T10-L2 de tipo diagnóstico-pronóstico.

## **DOLOR PÉLVICO Y PERINEAL DE ORIGEN UROLÓGICO**

### **FISIOPATOLOGIA Y SINTOMATOLOGIA**

Las alteraciones del cuello vesical y el trigono producen dolor referido a la uretra, periné y glande del pene o clítoris: si el dolor es de origen prostático es mas frecuente referirlo al periné situado detrás del escroto o al recto.

Las alteración de los órganos pélvicos es relatada como sensación de calor y se exagera con frías temperaturas. Los fármacos que aumentan la frecuencia de la micción (diuréticos) y los estimulantes centrales (cafeína) deben ser evitados ya que exageran los síntomas.

### **Dolor relacionado con la vejiga y uretra**

La disuria es descrita como «quemante» y puede ocurrir al principio de la micción, estando relacionada con lesiones de la mucosa uretral; durante toda la micción, relacionada con procesos de la vejiga y uretra; y al final de la micción, causada por lesiones de la vejiga, uretra o próstata. La estranguria generalmente resulta de una inflamación severa.

### **Dolor relacionado con la próstata y vesículas seminales**

La alteración prostática se puede referir como plenitud rectal, tenesmo, dificultad en la micción, disminución del «chorro» y al final se produce retención urinaria que es muy dolorosa.

Las alteraciones de las vesículas seminales se relacionan con un dolor en la ingle o abdominal bajo.

## Dolor relacionado con el escroto y el pene

La infección es la causa más frecuente de distensión del epidídimo y puede ser referido a la ingle, aunque como la inervación es la misma que la del riñón y pelvis renal, no debe sorprender que el dolor pueda simular un cólico renal.

El dolor testicular puede ocurrir como resultado de una infección, extensión de una epididimitis, por traumatismo o hematoma y por torsión.

El dolor referido al pene es el más frecuente, por alteración vesical, prostática, uretral y en ocasiones de las vesículas seminales

## CONSIDERACIONES CLINICAS

### Enfermedades de la vejiga

A. Cistitis aguda bacteriana: en mujeres jóvenes, caracterizado por aumento de frecuencia y urgencia en la micción, disuria y a veces hematuria. El dolor responde en horas tras pautar correcto tratamiento antibiótico.

B. Cistitis crónica; en mujeres de mediana y avanzada edad. El criterio para realizar el diagnóstico es la persistencia de microorganismos en la orina. Los síntomas son similares a los de la cistitis aguda pero menos severos.

C. Cistitis intersticial: se caracteriza por fibrosis de todas las capas. El síntoma más importante es el dolor de localización suprapúbica. En el tratamiento se puede realizar: dilatación; farmacoterapia con antiinflamatorios esteroides y no esteroides; denervación, Bonica refiere que en los pacientes con espasmo vesical severo acompañado de dolor intratable en donde el bloqueo simpático lumbar ha fallado, se puede realizar un bloqueo transacro que produce prolongada analgesia, otros autores sugieren prolongar el bloqueo con agentes neurolífticos; cirugía que consiste en la resección de la vejiga excepto el triángulo.

D. Cistitis postradioterapia: en la fase aguda los síntomas son similares a los de la cistitis bacteriana aguda, en la fase crónica los síntomas son similares a los de la cistitis intersticial más la hemorragia. Una mejoría parcial se puede obtener con bloqueos nerviosos regionales y en pacientes con limitada esperanza de vida se puede realizar cordotomía.

E. Cistitis crónica tuberculosa: si es severa presenta síntomas similares a los de la cistitis postradioterapia.

F. Neoplasia vesical: el dolor es un síntoma tardío y ocurre por extensión del tumor, estenosis o postirradiación.

## Enfermedades de la uretra

### A. En el varón:

— Uretritis aguda: si el dolor no responde a analgésicos se puede realizar bloqueo del nervio pudiendo con anestésicos locales o analgesia caudal continua limitada a los segmentos sacros.

— Traumatismo

### B. En la mujer:

— Uretritis aguda: el dolor responde a tratamiento antibiótico específico.

— Síndrome uretral femenino: la causa es multifactorial

## Enfermedades de la próstata y vesícula seminal

A. Prostatitis aguda: el dolor es en periné y recto, también presentan disuria. El tratamiento incluye reposo en cama, fluidoterapia, antibióticos y analgésicos como AINES solos o más codeína.

B. Prostatitis crónica: el dolor es generalmente persistente pero no intenso.

C. Cálculo prostático: generalmente asintomáticos.

D. Hipertrofia benigna de próstata: el dolor es debido a la retención urinaria.

E. Cáncer de próstata: Muchos son asintomáticos, otros presentan síntomas obstructivos. El 15-20% presentan como primer síntoma dolor lumbar o pélvico secundario a metástasis óseas.

F. Patología de la vesícula seminal: lo más frecuente es la patología secundaria a infección prostática o cáncer, el dolor se sitúa en la ingle del lado afecto

## Enfermedades del epidídimo

A. Epididimitis aguda.

## Enfermedades de los testículos

A. Torsión testicular y del cordón espermático

B. Orquitis

C. Orquiodinia: dolor testicular de causa desconocida, pero posiblemente secundaria a traumatismos o inflamación.

## Enfermedades del pene

- A. Parafimosis
- B. Balanitis
- C. Priapismo
- D. Enfermedad de Peyronie
- E. Herpes genital

## CÓLICO NEFRÍTICO

Es sin duda la causa más frecuente de dolor en urología, como hemos referido anteriormente es un 4% de las urgencias hospitalarias. En un estudio de la OMG(organización mundial de gastroenterología) sobre un total de 6.097 casos de dolor abdominal el 3,4% corresponde a litiasis renal, sólo superado por dolor abdominal inespecífico (43%), apendicitis aguda (24%), colecistitis aguda (8,9%) y oclusión intestinal (4%) y por encima de patologías como úlcera péptica, diverticulitis...

La sintomatología básica de la litiasis urinaria es el dolor, siendo generalmente el diagnóstico fácil, debido a las peculiares manifestaciones clínicas. El dolor es agudo, continuo en fosa renal, irradiado con frecuencia a genitales y/o región inguinal homolateral, cara interna del muslo y región lumbar,

El dolor es referido al territorio metamérico de D7 a L2 ya que las neuronas del asta posterior reciben impulsos de las terminaciones sensitivas de la pared pieloureteral y de la superficie cutánea de dicho territorio.

Así mismo es muy frecuente la presencia de otros síntomas y signos asociados: hiperestesia, alodinia, retracción testicular, hematuria microscópica, percusión renal positiva, así como signos digestivos: náuseas, vómitos.

## FISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR DEL CÓLICO NEFRÍTICO

El dolor se debe al aumento de presión intraluminal secundaria a la obstrucción, provocándose una distensión de la musculatura lisa pieloureteral y de la cápsula renal por el edema,dando lugar a la estimulación de los receptores de tensión situados en estas estructuras.

La transmisión del estímulo doloroso se efectúa por vía simpática, alcanzando el asta posterior de la médula entre D7-L2, continúa por vía ascendente a través del fascículo espinotalámico hasta el nucleo ventral póstero-lateral del tálamo y más tarde alcanza la circunvolución pósterocentral del lóbulo parietal donde son integrados como estímulos dolorosos.

## TRATAMIENTO

El tratamiento irá dirigido a calmar rápidamente el dolor por medio de analgésicos, ya que la actuación sobre el cálculo o procedimientos de derivación urinaria no parecen estar indicados de forma indiscriminada, pues la mayoría de los pacientes expulsan de forma espontánea el cálculo.

Las maniobras instrumentales pueden estar indicadas en pacientes con cálculos donde no se espera su eliminación espontánea: pacientes monorrenos, litiasis bilateral y cuando se asocia una complicación de riesgo (proceso séptico, rotura de vía urinaria, anuria...)

Esquema de actuación:

- Fármacos analgésicos: analgésicos menores, AINES, opiáceos.
- Bloqueo de la transmisión de los impulsos dolorosos, siendo la técnica más usada la realización de un bloqueo epidural, debiendo alcanzar un nivel de D7.
- Derivación urinaria
- Tratamiento directo sobre el cálculo: ESWL, cirugía endoscópica, cirugía abierta.

Como hemos indicado el tratamiento debe ir encaminado a calmar el dolor con analgésicos y antiinflamatorios inhibidores de las prostaglandinas (indometacina, diclofenaco, ketorolaco...); estos fármacos actúan sobre los mecanismos que desencadenan el dolor durante la obstrucción ureteral aguda: bloquean la vasodilatación del capilar preglomerular e inhiben a la hormona antidiurética, ambas acciones mediatizadas por la PGE<sub>2</sub>, de forma que reducen el flujo urinario y disminuye la presión intraluminal.

Así el uso de los antiinflamatorios inhibidores de la síntesis de prostaglandinas se revelan como los más idóneos para el tratamiento del dolor, ya que además de sus propiedades analgésicas, antiinflamatorias y espasmolíticas protegen en cierta forma el riñón del efecto lesivo ocasionado por el aumento de presión que provoca la obstrucción.

No está justificado el uso de espasmolíticos ya que ni las contracciones peristálticas, ni el espasmo local pericalculoso, tienen influencia sobre el dolor. Los buenos resultados que se obtienen con alguno de estos fármacos, se debe a que al efecto espasmolítico se superpone un efecto analgésico.

Los analgésicos derivados de los opiáceos también son útiles en el dolor por cólico renal, sobre todo los de tipo agonista: tramadol, meperidina y morfina.

Un esquema orientativo de tratamiento pudiera ser la asociación de un analgésico (metamizol 2gr. o tramadol 100mgr.) con un inhibidor de prostaglandinas (ketorolaco 30 mg. o diclofenaco 75 mg), todos ellos se pueden administrar por vía iv. o im. excepto el diclofenaco que sólo está disponible por vía im. Si el dolor no es controlable se pueden administrar opiáceos mayores:

meperidina (0,2-1 mg/Kg), hay que tener en cuenta que los opiáceos pueden aumentar el dolor ya que producen contracción del músculo liso, siendo la meperidina el opioide mayor de elección por presentar un efecto espasmolítico. En ocasiones el paciente precisará tratamiento de soporte con aporte de fluidos iv y antieméticos.

## DOLOR NEOPLÁSICO

Siendo el cáncer la segunda causa de muerte entre la población española y teniendo en cuenta que se estima que el 50-75% de los pacientes oncológicos pueden desarrollar dolor en algún momento de su enfermedad y que este porcentaje puede llegar al 90% en las fases finales del proceso, no es de extrañar que otro gran problema del tratamiento del dolor en urología provenga de los procesos neoplásicos, sobre todo del carcinoma de vejiga y próstata.

Si bien el dolor neoplásico puede ser debido a múltiples factores: tamaño tumoral, compresión de estructuras nerviosas, linfedema por infiltración linfática y de grandes vasos, dolor asociado al tratamiento (postquirúrgico, postradiación y postquimioterapia), pensamos que en urología el dolor neoplásico mas frecuente es el producido por las metástasis óseas de estos procesos.

Hay que recordar que el tratamiento del dolor en los procesos oncológicos debe estar basado en el tratamiento escalonado propuesto por la OMS:

- 1.º analgésicos no opioides (AINES)
- 2.º asociar opioides débiles (codeína)
- 3.º opioides potentes (morfina)

En cualquier escalón se pueden asociar bloqueos no neurolíticos y coadyuvantes como antidepressivos, anticonvulsivantes, corticoides, ansiolíticos...

Actualmente podemos añadir otros dos escalones:

- 4.º analgesia espinal (mórficos por vía epidural o intradural)
- 5.º bloqueos neurolíticos, neuroestimulación.

Creemos que no procede una descripción detallada de los posibles fármacos a usar en cada escalón, pero si debemos extendernos en el uso de mórficos potentes.

El término «opiofobia» descrito por Trachtenberg (JAMA 1994. 271; 427) como un problema médico mayor nos viene a indicar que la razón por la que no se dan opiáceos a los pacientes con dolor crónico no es la tolerancia sino intolerancia de la sociedad al uso de opiáceos en pacientes no terminales.

Así pues el uso de mórficos potentes no se debe reservar para los últimos momentos de la vida, sino cuando la intensidad del dolor sea incontrolable con los dos primeros escalones de la OMS.

En nuestro medio disponemos de morfina de liberación lenta (MST, oblioser) en presentaciones de 10, 30, 60 y 100 mg. y morfina normal (sevre-dol) de 10 y 20 mgr. La primera se pauta cada 12 horas y ocasionalmente cada 8 horas y la segunda cada 4 horas. Recordar que salvo pacientes ancianos o muy deteriorados la dosis de inicio deberá ser de 30 mg/12 horas aumentando la dosis progresivamente cada 2-3 días hasta alcanzar el efecto analgésico.

Así mismo debemos prestar atención a los efectos secundarios, sobre todo a los digestivos, náuseas y estreñimiento; se debe asociar sistemáticamente un laxante a todo paciente al que se le prescriben morfínicos.

Como ya hemos comentado la presencia de metástasis óseas es muy frecuente en la patología *neoplásica* urológica por lo que los AINES, corticoides, difosfonatos y calcitonina pueden ser asociados a los morfínicos.

Recordar que según la AHCPAR (agency for health care policy and research) la meperidina al igual que el resto de los fármacos agonistas-antagonistas opioides no tienen ningún papel en el tratamiento del dolor oncológico, así mismo la vía de administración será prioritariamente la oral.

Dentro del tratamiento escalonado del dolor oncológico destacamos el papel que pueden desarrollar los morfínicos solos o asociados a anestésicos locales por vía epidural o intradural. Aunque son técnicas exclusivas de las Unidades del Dolor, su uso se está generalizando y el implante de bombas de perfusión continua mecánicas o electrónicas y de sistemas de reservorio intradural para la administración de morfínicos nos ofrecen otra vía mucho más potente para el tratamiento del dolor neoplásico.

Las dosis equipotentes para el cloruro morfínico son las siguientes: 1 mgr. intradural equivale a 20 mgr. epidural, a 100 mgr. subcutáneo y a 300 mgr. por vía oral.

Con estos sistemas obviamos el metabolismo hepático de los morfínicos antes de pasar la barrera hematoencefálica y con cantidades mínimas se consiguen analgesias muy satisfactorias y disminución de los efectos secundarios sistémicos de los morfínicos.

## BIBLIOGRAFÍA

- BONICA, J. J.: «The management of Pain», *Lea and Febiger*, Philadelphia, 1990.
- FONTANA CAMPIANO, O.: «Dolor en urología», en *Curso Internacional de estudio y tratamiento del dolor crónico*, Murcia, 1992.
- Management of Cancer Pain Adults*, Agency for Health Care Policy and Research, Am. J. Hosp. Pharm., 1994, 51: 1643-56.
- MURIEL VILLORIA, C. y MADRID ARIAS J. L.: *Estudio y tratamiento del dolor agudo y crónico*, Segunda edición, ELA, Madrid, 1995.
- PATT, R. B.: *Cancer Pain*, Lippincott Company, Philadelphia, 1993.