

Guía práctica para tratar el dolor de origen urológico

FRANCISCO ABAD SANTOS Y ANTONIO GARCÍA GARCÍA

Servicio de Farmacología Clínica. Hospital Universitario de la Princesa.
Departamento de Farmacología y Terapéutica. Facultad de Medicina.
Universidad Autónoma de Madrid.

INTRODUCCIÓN

El dolor es un síntoma frecuente y muy molesto para el paciente, que está presente en muchas enfermedades urológicas. El dolor se percibe por cada persona de manera específica, y esa percepción varía considerablemente según sus circunstancias familiares, sociales y culturales. Por lo tanto, el tratamiento del dolor constituye un complejo acto terapéutico que obliga al médico a conocer no sólo su causa y características, sino también al ser que se duele, su personalidad y sus complejas circunstancias.

Para abordar su tratamiento vamos a distinguir dos tipos de dolor, agudo y crónico, y vamos a comentar su manejo en las patologías urológicas más frecuentes (Tabla 1). El *dolor agudo* es el más común; sigue a los traumatismos, la cirugía o a algunas infecciones o procesos agudos. El dolor se presenta brusca e inesperadamente, suele conocerse su causa, se alivia con un tratamiento adecuado y desaparece al sanar la lesión tisular que lo originó. Pero a veces ese dolor agudo no mejora, y otras un dolor que en principio parecía trivial, persiste dando paso a un cuadro crónico, tipo prostatodinia y orquialgia crónica. Finalmente, el dolor oncológico acompaña al 70% de los procesos neoplásicos avanzados¹. El *dolor crónico* (canceroso o no) forma parte habitual del vivir cotidiano del paciente, deteriorando gravemente su calidad de vida, ya que produce con frecuencia cuadros de ansiedad o depresión^{2,3}.

Sin olvidar los importantes aspectos psicosociales, hoy disponemos de suficientes herramientas farmacoterápicas para, después de una evaluación cuidadosa, controlar con éxito todo tipo de dolor. En la actualidad no se resisten a una buena pauta analgésica más allá del 5% de los cuadros de dolor. Sin

embargo, el dolor es un síntoma que generalmente se trata mal⁴: en varios estudios se ha comprobado que en alrededor del 50% de los pacientes el dolor no está controlado⁵. La OMS asevera que éste es un problema internacional, y atribuye la raíz del mismo a una insuficiente formación farmacoterápica del personal sanitario médico y de enfermería⁵. Se trata de saber evaluar la intensidad y el origen del dolor, a fin de seleccionar el analgésico adecuado e instaurar una pauta terapéutica correcta, de manera individualizada en cada paciente. También son culpables de este deficiente tratamiento los pacientes y sus familiares, quienes (como muchos médicos) poseen ideas erróneas sobre los problemas de tolerancia, de adicción y de depresión respiratoria que presentan los analgésicos opiáceos³. Por ello, no sólo deben implementarse programas educativos para los profesionales de la salud, sino también para los pacientes.

Paliar o eliminar el dolor de sus pacientes constituye uno de los objetivos más definidos del médico, ya que el dolor es el síntoma que con más frecuencia se destaca en la relación médico-paciente. De ahí que el tratamiento del dolor sea hoy un proceso complejo que requiere estrategias multidisciplinarias, y una adecuada preparación del médico, lo que ha desembocado en la creación de Unidades de Dolor en los grandes hospitales de nuestros días.

TABLA 1
Enfermedades más frecuentes que producen dolor en Urología

Dolor agudo	Cólico nefrítico Prostatitis aguda Dolor escrotal agudo: Dolor postoperatorio
Dolor crónico	Prostatitis crónica y prostatodinia Orquialgia crónica Dolor oncológico

ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS Y OTROS ANALGÉSICOS NO OPIOIDES

La *aspirina* (ácido acetilsalicílico) es el prototipo de los *antiinflamatorios no esteroideos (AINES)*, que actúan a través de la inhibición de la formación de prostaglandinas. Los principales efectos adversos producidos por este grupo de fármacos son alteraciones gastroduodenales que pueden llegar a úlcera o hemorragia digestiva. El efecto analgésico de los AINES tiene un techo terapéutico, es decir, llega un momento en el que por mucho que aumentemos las dosis no conseguimos una mayor eficacia⁶.

Este techo no se observa para sus efectos adversos, que tienden a aumentar con la dosis.

El *paracetamol* es el más adecuado para los dolores leves porque no posee efecto antiagregante plaquetario ni produce intolerancia gástrica, aunque produce hepatotoxicidad en sobredosis¹. No obstante, presenta la desventaja de carecer de efectos antiinflamatorios, por lo que se prefieren los AINES en situaciones como el dolor óseo debido a distensión mecánica del periostio, para el dolor por distensión de partes blandas (tendones, músculo, tejido subcutáneo), y para el dolor visceral debido a irritación de la pleura o peritoneo, ya que en estas situaciones la inflamación desempeña un papel importante en la patogenia del dolor. En la tabla 2 aparecen los analgésicos no opiáceos más utilizados en España.

Si bien la eficacia de los nuevos AINES es superior a la de la aspirina o el paracetamol en el dolor agudo, ésto no está tan claro en el dolor crónico⁷. Existe una gran variabilidad en la respuesta a los distintos AINES y algunos pacientes pueden responder mejor a un fármaco que a otro⁸. Los nuevos AINES presentan la ventaja de una mayor duración del efecto con lo que la posología es más fácil. Algunas publicaciones sugieren que el *ibuprofeno*, el *naproxeno* y el *ketoprofeno* poseen menor toxicidad gastrointestinal, pero se han descrito hemorragias digestivas con todos ellos⁷. El *metamizol* también presenta un riesgo bajo de lesiones gastrointestinales, aunque puede producir hipotensión en dosis altas y excepcionalmente agranulocitosis.

En un meta-análisis reciente que incluía 25 ensayos clínicos con 1.545 pacientes se evaluó la eficacia y seguridad de los AINES en el tratamiento del dolor oncológico⁶. Se encontró que los AINES eran más eficaces que el placebo, mostrando efectos analgésicos equivalentes a 5-10 mg de morfina intramuscular. Mientras que la OMS aconseja la asociación de un opioide débil más un AINE como segundo escalón del tratamiento del dolor por cáncer (ver más adelante), en este meta-análisis no se encontró que esto aportara ningún efecto beneficioso con respecto a la administración de AINES solos.

OPIOIDES DÉBILES

Al igual que los AINES, los *opioideos débiles* (tabla 3) presentan techo terapéutico. La codeína, la dihidrocodeína, el dextropropoxifeno y la pentazocina por vía oral no suelen ser más eficaces que la aspirina o el paracetamol, pero parece que potencian el efecto de éstos⁷. La *codeína* es el fármaco de primera elección de este grupo, aunque la dihidrocodeína presenta la ventaja de que se puede administrar en sólo dos dosis al día. Los principales efectos adversos son náuseas, vómitos y estreñimiento.

TABLA 2
Fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) más utilizados
para tratar el dolor y otros analgésicos no opioides.
(Tomada de Abad Santos y García 1996³)

Fármaco	Vía	Dosis (mg)	Intervalo (h)	Dosis máxima diaria (mg)
Salicilatos				
Acetilsalicilato de lisina	i.v.	900-1.800	4-6	7.200
Aspirina	v.o.	500-1.000	4-6	4.000
Diflunisal	v.o.	1.000 500	inicial 8-12	1.500
Paraaminofenoles				
Paracetamol	v.o.	500-1.000	6-8	3.000
Pirazolonas				
Metamizol	v.o.	500-1.000	6-8	3.000
	i.v./i.m.	2.000	8	6.000
Propifenazona	v.o.	200-500	8-12	3.000
Ácidos propiónicos				
Flurbiprofeno	v.o.	50-100	6-8	300
Ibuprofeno	v.o.	200-400	4-8	2.400
Ketoprofeno	v.o.	25-75	4-8	300
	i.v./i.m.	50-100		
Naproxeno	v.o.	500 250	inicial 6-8	1.500
Ácidos acéticos				
Aceclofenaco	v.o.	100	12	
Diclofenaco	v.o.	25-50	6-8	150
	i.m.	75	12	
Indometacina	v.o.	25-50	8-12	100
Ketorolaco	v.o.	10	4-6	50
	i.m./i.v.	30	4-6	120
Sulindaco	v.o.	200	12	400
Oxicames				
Piroxicam	v.o.	10-20	12-24	20
Tenoxicam	v.o.	20	24	20

i.m. = intramuscular, i.v. = intravenoso, v.o. = vía oral

El *tramadol* es un agonista débil de los receptores opioides, que además inhibe la recaptación de noradrenalina y serotonina, lo que puede contribuir a su efecto analgésico. Su potencia se ubica entre las de codeína y buprenorfina². Por su mecanismo de acción se cree que presenta una menor incidencia

de depresión respiratoria y no presenta tolerancia ni dependencia, a diferencia de otros opioides^{9,10}.

TABLA 3
Fármacos opioides utilizados en el tratamiento del dolor.
 (Adaptada de Abad Santos y García 1996³)

Fármaco	Vía	Dosis (mg)	Comienzo (min)	Duración (h)
Buprenorfina	i.m.	0,3	10-20	4-8
	s.l.	0,4	30-90	
Codeína#	v.o.	30-60		4-6
Dextropropoxifeno#	v.o.	150		8-12
Dihidrocodeína#	v.o.	60		12
Meperidina (petidina)	i.m./i.v.	100	30-45	3
	v.o.	300	60-90	4-5
Metadona	i.m.	10	30-45	4-5
	v.o.	20	20-60	
Morfina	v.o.	20	45-60	4
	i.m./i.v./s.c.	10	30-60	3-6
	epidural	5	20	4-8
Pentazocina#	i.m.	60	30-45	2-4
	v.o.	180	30-60	
Tramado#	v.o.	50-100	30-60	3-6
	i.m./s.c./i.v.	100	15-30	

* La duración del efecto equivaldría al intervalo de administración.

Opioides débiles.

i.m. = intramuscular, i.v. = intravenoso, s.l. = sublingual, s.c. subcutáneo, v.o. = vía oral

OPIOIDES POTENTES

Los *opioides potentes* (tabla 3) no presentan techo analgésico lo que les hace muy útiles para el tratamiento del dolor. No obstante, el miedo a la adicción y a la depresión respiratoria ha frenado su utilización. Sin embargo, el hecho de que el dolor contrarresta la depresión respiratoria, que se desarrolla tolerancia rápida frente a ella, y que la adicción es un problema menor en el paciente con dolor, garantiza el uso de estos fármacos¹. De hecho, el paciente puede reducir o incluso suprimir la ingesta de opioides si se elimina el dolor con otros medios. Los efectos adversos más frecuentes son náuseas y sedación, que suelen ser transitorios, y estreñimiento^{2,7}.

En el tratamiento crónico con opiáceos se suele desarrollar tolerancia al

efecto analgésico, por lo que requiere un aumento de la dosis para controlar el dolor. La tolerancia puede retrasarse si se administran simultáneamente AINES⁷. Nunca se debe asociar un opioide débil y uno potente ya que puede disminuir la eficacia³.

La *morfina* es el opioide de primera elección^{2,9}. Debido a grandes variaciones interindividuales, la pauta de dosificación de la morfina es muy laxa. Por ello, debe tantearse la dosis que produce analgesia de manera individual en cada paciente⁹.

Si la analgesia con opiáceos es insuficiente es preferible disminuir el intervalo entre dosis que aumentar la dosis, ya que así se consiguen concentraciones plasmáticas más estables. La dosis por vía parenteral es 2-3 veces más baja que por vía oral.

Como el 50% de los pacientes que inician la terapia morfínica presentan náuseas y vómitos, se deben administrar fármacos para prevenirlas durante los primeros 3-7 días¹. En el dolor crónico, el *haloperidol* es el tratamiento de elección a una dosis de 1-3 mg al acostarse, pero también se puede utilizar metoclopramida o domperidona a una dosis de 10 mg/4-8 h⁹. Además se deben administrar laxantes para combatir el estreñimiento que acompaña a la terapia crónica con opioides.

Como alternativa a la morfina, se podría utilizar la *metadona*, que posee una vida media variable (a veces de 24 h) por lo que puede acumularse y dar lugar a depresión progresiva del SNC, especialmente en pacientes ancianos o debilitados⁷. La *buprenorfina* es un agonista parcial de receptores opioides que presenta la ventaja de su posible administración sublingual, pero puede precipitar la aparición del dolor en pacientes que están siendo tratados con un agonista puro (morfina o metadona)⁹. En algunos países se han comercializado parches cutáneos de *fentanilo* que presentan la ventaja de su fácil administración y que produce menos sedación y euforia.

PRINCIPIOS GENERALES PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR

Consideramos que ante todo paciente con un cuadro de dolor debemos tener presente los siguientes principios:

1. No debemos infravalorar el dolor que refiere el enfermo.
2. Identificar el origen del dolor y decidir si puede ser útil administrar fármacos analgésicos.
3. La medicación analgésica se debe administrar a horas fijas y no a demanda, ya que la administración regular de analgésicos es mucho más eficaz que esperar a la reaparición de dolor intenso antes de administrar la siguiente dosis. Con esta estrategia se puede reducir la dosis total necesaria y disminuir la toxicidad y la tolerancia¹.

4. Además se debe disponer de medicación de rescate por si el tratamiento pautado no es suficiente.

5. El tratamiento del dolor debe realizarse de forma escalonada (1º antiinflamatorios no esteroideos, 2.º opiáceos débiles, y 3.º opiáceos potentes), ajustando el primer escalón del tratamiento a la intensidad del dolor.

6. Las dosis deben ser individualizadas, dependiendo del tipo de dolor y de las características de cada paciente.

7. Siempre que sea posible se debe utilizar la vía oral, especialmente en el dolor crónico, ya que es más cómoda para el paciente.

8. Es preferible la utilización de preparados de composición única.

9. No se deben asociar fármacos del mismo grupo, sino fármacos de distintos grupos, ya que así se potencia su efecto analgésico.

10. Aunque el 30% de los pacientes responden a placebo, esto no presupone que el dolor no sea real, y no es ético tratar con placebo a un paciente que tiene dolor.

CÓLICO NEFRÍTICO

El principal síntoma del paciente con *cólico renal* es el dolor insoportable. Por lo tanto, el primer acto terapéutico, y el más importante para el paciente, es administrar una analgesia eficaz lo más pronto posible. La síntesis y secreción de prostaglandinas son los principales factores implicados en la aparición, persistencia y exacerbación del dolor¹¹.

Los fármacos habitualmente utilizados para el tratamiento del cólico nefrítico son los AINES, que inhiben la síntesis de prostaglandinas. Aunque todos los fármacos de este grupo podrían ser eficaces (tabla 2), los más estudiados han sido *diclofenaco*, *metamizol* o *dipirona*, *indometacina* y *ketorolaco*. Los AINES se pueden administrar por vía intravenosa, intramuscular, oral o rectal. El efecto analgésico es más rápido por vía intravenosa o intramuscular. En algunos estudios se ha comprobado que la indometacina por vía rectal es igualmente eficaz y puede ser útil en pacientes ambulatorios con vómitos^{12, 13}.

En algunos estudios se ha comprobado que los AINES poseen una eficacia superior o equivalente a los analgésicos opioides¹²: por ejemplo, se ha encontrado que 75 mg de diclofenaco i.m. o 30 mg de ketorolaco i.m. producían una analgesia ligeramente superior a 100 mg de meperidina^{12, 14}, y 100 mg de indometacina por vía rectal conseguían una analgesia semejante a 5-10 mg de morfina i.v., si bien el efecto de la morfina era más rápido¹³. No obstante, en los países anglosajones se continúan utilizando los opioides como tratamiento de primera línea. Entre los opioides, sería preferible la *meperidina* a la morfina porque ésta produce un aumento del tono del uréter que puede empeorar la obstrucción¹⁵.

Los *antiespasmódicos*, como la hioscina, poseen poco efecto analgésico y no han demostrado que sean eficaces administrados solos o asociados a AINES¹¹, por lo que no deberían utilizarse en el cólico nefrítico.

En la Tabla 4 se sugiere una pauta para el tratamiento del cólico nefrítico: se administra en primer lugar un AINE por vía i.v. o i.m. y si después de 30-60 min la intensidad del dolor no ha disminuido al menos en un 50%, estaría indicado administrar meperidina. Una vez resuelta la situación aguda se debería administrar un AINE como diclofenaco o metamizol por vía oral durante 4-7 días o hasta que se expulse el cálculo, ya que se ha comprobado que esta práctica disminuye el número de nuevos episodios cónicos y de rehospitalizaciones, aunque parece que no acelera la expulsión del cálculo¹⁶.

TABLA 4
Tratamiento del cólico nefrítico

1.º AINES	— Diclofenaco 75 mg i.m. — Metamizol 2 g i.v. en 100 ml de suero glucosado 5% a pasar en 10 min — Ketorolaco 30 mg i.m. o i.v.
2.º Si el dolor ha cedido pero reaparece	— Se puede repetir la dosis de AINE hasta un máximo de 2 dosis/día de diclofenaco o 3 dosis/día de metamizol o ketorolaco
2.º Si en 30-60 min no ha cedido el dolor al menos parcialmente	— Meperidina 100 mg i.v. lenta o i.m.
3º. Una vez pasada la situación aguda	— Diclofenaco 50 mg/8 h v.o. durante 4-7 días o hasta que expulse el cálculo — Metamizol 500 mg/6-8 h v.o. (igual)

En los casos excepcionales en los que no se puede controlar el dolor con AINES u opioides, se puede acudir a la Unidad de Dolor, donde se podría hacer un bloqueo con *anestésicos locales* de los nervios esplácnicos y de los ganglios L1 y L2, o un bloqueo epidural continuo y segmentario a nivel T10-L2⁹.

Estudios recientes han encontrado que un análogo de la hormona antidiurética, la *desmopresina*, administrada por vía intranasal, produce un rápido y mantenido alivio del dolor y además mejora la respuesta a los AINES¹⁷. Su efecto analgésico podría depender de la disminución de la diuresis con lo que se reduce la presión intraureteral, de la relajación del músculo liso ureteral, o de la liberación de endorfinas a nivel hipotalámico. Si bien estos resultados son alentadores se necesitan más estudios para confirmarlos.

La *litotripsia* con onda de choque extracorpórea no requiere actualmente anestesia general o epidural, y el dolor producido se puede controlar con la administración previa de AINES como diclofenaco i.m. o rectal, aunque algunos pacientes pueden necesitar meperidina¹⁸.

DOLOR PROSTÁTICO

El 40% de los pacientes con *prostatitis aguda* presentan dolor perineal, hipogástrico o lumbar¹⁹. El tratamiento fundamental consiste en la administración de antibióticos, pero para controlar el dolor se puede administrar AINES o paracetamol asociado a codeína.

El síntoma más molesto de los pacientes con *prostatitis crónica* o *prostatodinia* es el dolor, de localización perineal, genital, lumbar o suprapúbico, que se puede controlar con AINES, baños de asiento y actividad sexual normal²⁰.

A veces la prostatodinia está relacionada con una disinergería del esfínter interno vesical y mejora con la administración de fármacos antagonistas alfa-adrenérgicos, como prazosina, terazosina o doxazosina²¹, o con una contracción tensional de la musculatura del suelo de la pelvis, que responde al tratamiento con diazepam²⁰.

Algunos autores han comunicado resultados beneficiosos de la *termoterapia con microondas transuretrales* (con Prostaton®, que ha sido recientemente aprobado en Estados Unidos para el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata) en la prostatitis crónica no bacteriana, aunque parece que sería menos eficaz en la prostatodinia²². No obstante, la eficacia de este aparato en las prostatitis crónicas todavía tiene que ser evaluada en ensayos clínicos.

DOLOR TESTICULAR

En el *dolor testicular* agudo lo más importante es tratar la enfermedad que lo está produciendo. El dolor de la *orquioepididimitis aguda* se puede aliviar con analgésicos como paracetamol o aspirina asociados a codeína, pero en algunos casos es necesario infiltrar el cordón espermático, cerca del anillo inguinal externo, con *anestésicos locales* como 5-10 ml de bupivacaína al 0,5%.

El dolor de la *torsión testicular* sólo debe ser tratado después de haber hecho el diagnóstico y mientras se prepara al paciente para la cirugía. Se suele requerir la administración de opiáceos: 0,1-0,2 mg/kg de morfina o 1-2

mg/kg de meperidina cada 3-4 horas. Si se va a intentar la destorsión manual, puede ser útil la infiltración de un anestésico local en el cordón espermático, cerca del anillo inguinal externo.

La orquitis por el virus de la *parotiditis* suele ser muy dolorosa y requerir el tratamiento con paracetamol-codeína (1-2 comprimidos/4-6 h) o meperidina. También es útil la infiltración del cordón espermático con anestésicos locales.

La *orquialgia crónica* o dolor testicular crónico se define como el dolor constante o intermitente que dura más de 3 meses y que interfiere con las actividades de la vida diaria²³. Es una situación frustrante para el médico y el paciente porque no se suele encontrar la causa y responde mal al tratamiento²⁴. Primero se debe empezar con un tratamiento conservador y reservar la cirugía para aquellos casos incontrolables (Figura 1). Aunque el cultivo de orina sea negativo, algunos autores tratan con AINES más antibióticos de forma empírica, ya que las infecciones por *Clamydia* o *Ureaplasma* son difíciles de detectar²³. La mayoría de los pacientes consiguen un alivio del dolor, aunque sea transitorio, con la infiltración de *anestésicos locales* en el cordón espermático. Se administra un anestésico de larga duración: 3 ml de bupivacaína al 0,25% sin epinefrina, al que se puede asociar un corticoide, por ejemplo 40 mg de metilprednisolona²³. Si el origen del dolor está en el cordón espermático, el testículo o el epidídimo, se consiguen un alivio rápido en 1 minuto, aunque suele recurrir después de varias horas o incluso semanas. Si la respuesta ha sido buena, se puede repetir el boqueo del cordón, pero en intervalos de al menos 1 mes²³.

El paciente que no se controla con estas medidas debería ser remitido a una Unidad de Dolor, dónde se realiza una evaluación multidisciplinar del dolor y se puede aplicar otras técnicas como la *neuroestimulación eléctrica transcutánea* que a veces es eficaz²⁴. Esta es una técnica segura y su única contraindicación es la presencia de un marcapasos. En algunos casos la administración de *antidepresivos* en dosis bajas (25-50 mg de amitriptilina o doxepina al acostarse) puede producir efecto analgésico, aunque el paciente no tenga trastornos psiquiátricos²⁴.

Cuando el tratamiento conservador no es eficaz, puede estar indicada la cirugía: la *orquiectomía inguinal* sería la técnica de elección porque consigue aliviar el dolor en el 75% de los pacientes, frente a sólo el 53% con la orquiectomía escrotal²³. No obstante, algunos autores han descrito muy buenos resultados con la denervación microquirúrgica del cordón espermático, que permite al paciente conservar el testículo²⁵, por lo que se debería intentar esta técnica antes de la orquiectomía.

En algunos pacientes el dolor no se resuelve con la orquiectomía, hasta en un 80% de los casos en una serie²⁴, y deben ser manejados en una Unidad de Dolor, ya que pueden necesitar tratamiento crónico con opioides y fármacos coadyuvantes, como en el dolor oncológico.

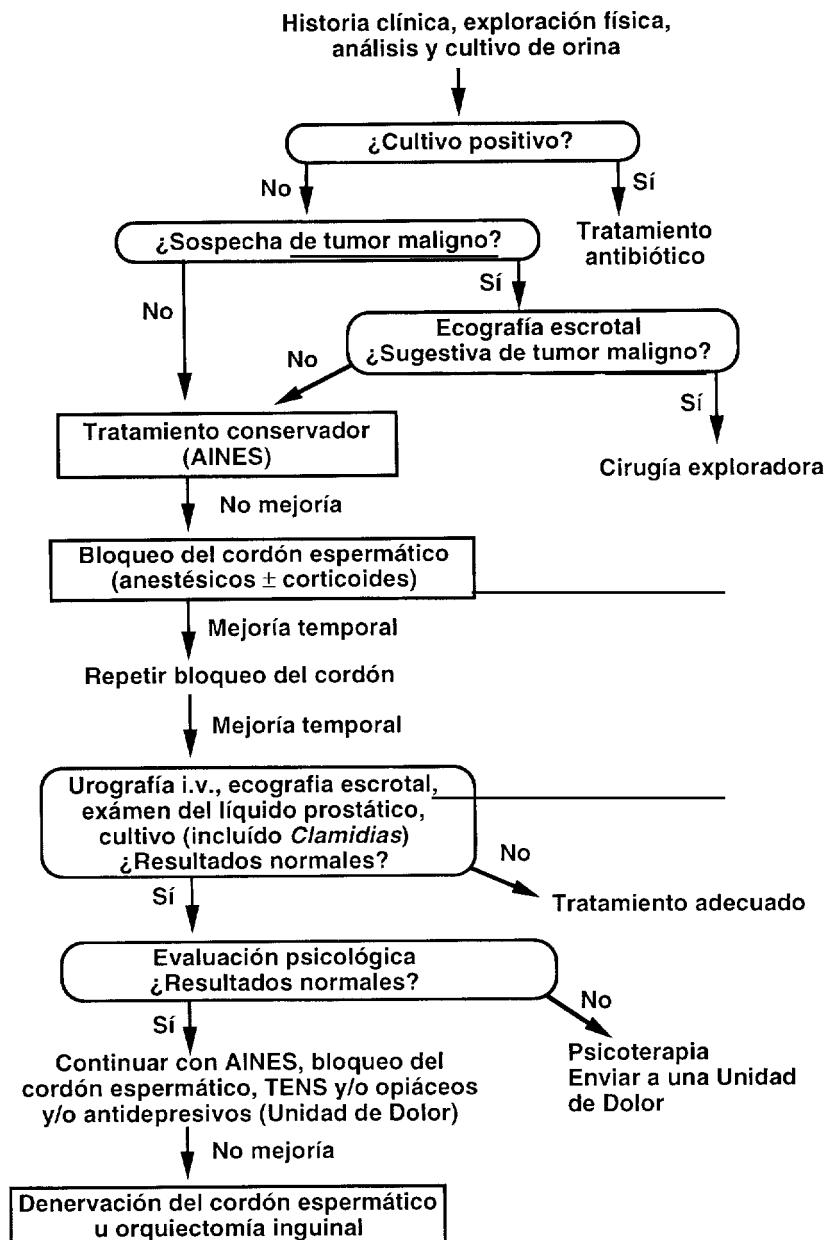


Figura 1.—Manejo del dolor testicular crónico. Modificada de Baum y Defidio 1995²³. AINES = antiinflamatorios no esteroideos, TENS = estimulación eléctrica transcutánea.

DOLOR POSTOPERATORIO

La analgesia correcta del *dolor postoperatorio* disminuye la morbilidad postoperatoria, al facilitar los movimientos respiratorios, aumentar la capacidad para toser voluntariamente y permitir una deambulación más precoz, con lo que se previenen los fenómenos tromboembólicos.

Los *analgésicos opiáceos* son los preferidos para el dolor postoperatorio, al menos en las primeras 24-48 h. El fármaco de elección es la *morfina*, que se suele administrar a una dosis i.v. de 0,1-0,15 mg/kg/4h, o la *meperidina* a una dosis de 1-1,5 mg/kg/4 h. La dosis debe ajustarse de forma individualizada para cada paciente, a fin de conseguir una analgesia suficiente con los mínimos efectos adversos. La técnica de *analgesia controlada por el paciente* permite un adecuado ajuste de dosis y un mejor control del dolor ya que el paciente se autoadministra una dosis prefijada cuando el dolor está apareciendo²⁶.

En algunos casos puede ser necesaria la administración de morfina por vía epidural que es más eficaz, aunque requiere una estrecha vigilancia del paciente para evitar la aparición de efectos adversos como depresión respiratoria, retención urinaria, náuseas y prurito^{9, 26}. También se podrían administrar *anestésicos locales* a nivel epidural D12, que producen analgesia en intervenciones de abdomen inferior y pelvis y que potencian el efecto de los opiáceos^{9, 26}. Habitualmente estas técnicas requieren la colaboración de la Unidad de Dolor.

La infiltración de la herida quirúrgica con anestésicos locales (entre 10 y 50 ml de bupivacaína al 0,25-0,5%, según la incisión) es una técnica segura y simple, de efecto prolongado (12-24 h), que mejora los parámetros respiratorios y disminuye la necesidad de opioides²⁷.

En algunos tipos de cirugía menor que no se asocian a dolor pronunciado, puede ser suficiente el tratamiento con AINES (ketorolaco, metamizol, ketoprofeno o diclofenaco), que siempre se deben administrar de forma pausada, no a demanda, para conseguir un mayor efecto analgésico²⁷. En algunos estudios se ha encontrado que la administración de AINES por vía intravenosa o intramuscular mostraba una eficacia semejante a meperidina o pentazocina⁸.

En un estudio con pacientes a los que se les había realizado una prostatectomía radical suprapúbica, y que recibían opiáceos mediante analgesia controlada por el paciente, se comprobó la eficacia de *ketorolaco* i.v. (un bolo de 60 mg seguido de 30 mg/6 h)²⁸. El grupo que recibió ketorolaco necesitó menor dosis de opiáceos para controlar el dolor, presentó una más rápida recuperación del ritmo intestinal y fueron dados de alta más pronto. Por lo tanto, la administración de AINES como medicación coadyuvante a los opiáceos podría aportar ciertas ventajas en el dolor postoperatorio⁸.

En cuanto se restaure la motilidad intestinal se debería administrar la me-

dicación por vía oral por la mayor comodidad para el paciente. En el dolor postoperatorio tardío suele ser suficiente la administración de AINES o paracetamol-codeína²⁷.

DOLOR ONCOLÓGICO

El dolor es el síntoma más temido del cáncer y muchas veces no se controla correctamente⁴. Aunque todos los tumores urológicos pueden producir dolor, vamos a referirnos al cáncer de próstata porque es el más frecuente y uno de los que más se asocia a dolor. En el cáncer de próstata, el 72% de los pacientes presenta dolor²⁹. El dolor puede producirse por infiltración visceral del tumor, por metástasis óseas o por infiltración o compresión de tejidos nerviosos²⁹⁻³¹. La severidad del dolor suele aumentar a medida que avanza la enfermedad, debido al crecimiento del tumor y las metástasis y a la creciente debilidad del paciente, que tolera peor el dolor.

El tratamiento del dolor canceroso exige una evaluación cuidadosa del paciente y de la causa y tipo de dolor. Es importante un adecuado descanso, poder dormir un mayor número de horas, sentirse acompañado y en un ambiente agradable³. Para todo ello es necesaria la colaboración de la familia.

Las herramientas farmacológicas para controlar el cáncer poseen una eficacia limitada; por el contrario, las disponibles para tratar el dolor son muy eficaces, por lo que siempre se debe intentar sacarles el máximo partido. El objetivo final del tratamiento del dolor oncológico es mejorar la calidad de vida del paciente. En la mayoría de los casos esto se consigue con regímenes terapéuticos individualizados a base de AINES, opiáceos y otros fármacos coadyuvantes³¹. Aunque los analgésicos constituyen la base fundamental del manejo del dolor, no deben olvidarse otras pautas más específicas que se pueden aplicar en la Unidad de Dolor (anestesia regional, opioides por vía espinal, bloqueos neurolíticos, bombas de infusión) o el tratamiento anticanceroso propiamente dicho (radioterapia, quimioterapia, cirugía). De hecho la *radioterapia* es eficaz en el 80% de los pacientes con dolor por metástasis óseas, aunque en la mayoría de los casos el alivio del dolor es transitorio²⁹. La administración de estroncio-89 (⁸⁹Sr), un radioisótopo emisor beta puro que es captado por las metástasis osteoblásticas, también es eficaz en el control del dolor por metástasis óseas de cáncer de próstata³².

La medicación analgésica debe administrarse con preferencia por vía oral, ya que es menos molesta para el paciente y reduce su dependencia del personal sanitario. Las dosis deben ser individualizadas de acuerdo a las características del dolor y de cada paciente. Siguiendo las recomendaciones de la OMS, los fármacos se deben seleccionar usando una aproximación secuencial escalonada; es lo que se conoce como la «escalera analgésica de la OMS» (tabla 5). El tratamiento inicial se elige según la intensidad del dolor^{1, 9, 33}:

TABLA 5
Escalera analgésica de la OMS para el tratamiento del dolor oncológico
y fármacos recomendados en cada escalón por orden de elección.
 (Modificada de González Hernández y col 1995³³)

1. ^{er} escalón dolor leve	<ul style="list-style-type: none"> — AINES o analgésicos no opioides ± fármacos coadyuvantes — Aspirina: 500-1000 mg/4-6 h (máx 4000 mg/día) — Paracetamol: 500-1000 mg/4-6 h (máx 4000 mg/día) — Diclofenaco: 50 mg/8 h — Metamizol: 500-1000 mg/6-8 h
2. ^o escalón dolor moderado	<ul style="list-style-type: none"> — AINES + opioides débiles ± fármacos coadyuvantes — Codeína: 15-60 mg/4-6 h — Dihidrocodeína: 60 mg/12 h — Tramadol: 50-100 mg/4-6 h (máx 400 mg/día)
3. ^{er} escalón dolor intenso	<ul style="list-style-type: none"> — Opioides potentes ± AINES ± fármacos coadyuvantes — Morfina en solución o comprimidos de liberación rápida: dosis inicial: 10 mg/4 h — Morfina de liberación retardada: dosis inicial: 30 mg/12 h

- Dolor leve (1er escalón): AINES (Tabla 2).
- Dolor moderado (2Q escalón): AINES más opioides débiles, como la codeína o el dextropropoxifeno (Tabla 3).
- Dolor intenso (3^{er} escalón): opioides potentes por vía oral (Tabla 3), cuyo prototipo es la morfina, asociados a AINES.

Según el tipo de dolor en todos los escalones se pueden asociar *fármacos coadyuvantes* (Tabla 6). Algunos autores consideran un escalón intermedio entre el 2.^o y el 3.^o, donde se utilizarían opiáceos de potencia intermedia como el tramadol o la buprenorfina^{3, 9}. La pentazocina y la meperidina (petidina) no son recomendables para el tratamiento del dolor oncológico porque poseen una corta duración de acción, baja biodisponibilidad oral y elevada incidencia de efectos psicotomiméticos¹.

No se debe pasar de un escalón a otro hasta probar las dosis adecuadas y usar los coadyuvantes precisos. Antes de descartar la eficacia de un fármaco se debe llegar a probar su dosis máxima. No conviene asociar fármacos de un mismo escalón. Cuando los fármacos de un escalón no son efectivos, conviene pasar al siguiente en lugar de probar con fármacos de igual potencia analgésica. Si con el tercer escalón no se consigue una analgesia adecuada, la utilización de la morfina por vía espinal está plenamente justificada³.

La medicación analgésica se debe administrar a horas fijas y no a demanda y se debe disponer de medicación de rescate por si el tratamiento pautado no fuera suficiente³⁰. La respuesta clínica a los analgésicos se debe reevaluar

TABLA 6
Fármacos coadyuvantes más utilizados según el tipo de dolor

Tipo de dolor	— Medicación coadyuvantes
Metástasis óseas	<ul style="list-style-type: none"> — AINES — Costicosteroides (se empieza con dosis altas que luego se van disminuyendo progresivamente) Metilprednisolona: 8-125 mg/día Dexametasona: 1-16 mg/día — Calcitonina — Bifosfonatos
Dolor neurosálico	<ul style="list-style-type: none"> — Anticonvulsivantes (se empieza con dosis bajas que se van aumentando progresivamente) <ul style="list-style-type: none"> Carbamacepina: 100-200 mg/8 h Clonacepam: 1-2 mg/8 h — Antidepresivos (se empieza con dosis bajas que se van aumentando progresivamente) <ul style="list-style-type: none"> Amitriptilina: 10-75 mg/12-24 h Imipramina: 10-75 mg/12-24 h — Corticosteroides si hay compresión nerviosa
Dolor visceral	<ul style="list-style-type: none"> — Espasmolíticos <ul style="list-style-type: none"> Hioscina o escopolamina 10-20 mg/6-8 h

periódicamente ya que el dolor puede cambiar considerablemente y ser necesario ajustar las dosis^{30, 31}.

El tratamiento con *morfina* se puede iniciar con comprimidos de liberación rápida o solución oral preparada por el farmacéutico a una dosis de 5-10 mg/4 h, que permite un ajuste rápido y cuidadoso de la dosis; suele ser útil duplicar la dosis de la noche para prevenir la aparición de dolor nocturno y así no despertar al paciente a mitad del sueño. Si el dolor persiste, se aumenta la dosis un 50% cada día hasta que se consigue controlar el dolor durante 24-48 h³¹. Una vez ajustada la dosis se cambia a comprimidos de liberación continua o retardada, con la misma dosis diaria total de morfina pero repartida en dos tomas (cada 12 h); estos comprimidos se deben tragar enteros sin masticar³. El paciente debe disponer de solución de morfina o comprimidos de liberación rápida para utilizar como medicación de rescate por si reaparece el dolor¹. Se debe ajustar la dosis de morfina de liberación retardada para evitar estos episodios de reaparición de dolor.

Si el paciente presenta náuseas y vómitos, la morfina se puede administrar por vía subcutánea o rectal. Por vía subcutánea se suele emplear el 30-50%

de la dosis oral¹. Varios estudios recientes han demostrado que la administración de morfina por vía rectal en el dolor oncológico proporciona una analgesia comparable a la vía subcutánea, utilizando por vía rectal una dosis 2,5 veces superior a la subcutánea³⁴, y es tan segura y eficaz como la vía oral a igualdad de dosis con un efecto analgésico más rápido³⁵.

En los pacientes con dolor perineal o sacro que no se controla con opiáceos sistémicos o espinales, se puede realizar una *cordotomía percutánea*, que consiste en seccionar el haz espinotalámico a nivel de la médula espinal cervical. Produce un alivio inmediato del dolor en más del 60% de los pacientes, que persiste durante más de 6 meses²⁹. Presenta el inconveniente de que se puede producir retención urinaria y paresia ipsilateral, por lo que sólo estaría indicado en pacientes con cáncer avanzado (esperanza de vida menor de un año) y con dolor unilateral^{30, 31}.

En el dolor por *metástasis óseas*, los AINES y los corticosteroides (prednisolona 10-30 mg/día o dexametasona 1-4 mg/día) son eficaces^{29, 30}. La utilización conjunta de corticoides y AINES conlleva un alto riesgo de úlcera gastroduodenal, por lo que sería recomendable prevenirla administrando antihistamínicos H₂, como la ranitidina, o misoprostol o acebamato de cinc. Fármacos como los bifosfonatos o la calcitonina, que se utilizan para tratar la hipercalcemia asociada al cáncer, también pueden reducir el dolor producido por metástasis óseas^{29, 36}.

El *dolor neuropático*, producido por compresión o infiltración nerviosa, que suele ser quemante o punzante y cursar en crisis paroxísticas, no suele responder a opiáceos y requiere la administración de fármacos coadyuvantes como anticonvulsivantes o antidepresivos³⁰. Se empieza el tratamiento con dosis bajas (carbamacepina 200-400 mg/día, amitriptilina 10-25 mg al acostarse) y se van aumentando progresivamente. Con antidepresivos el efecto analgésico puede tardar en aparecer 2-4 semanas. Los corticosteroides también suelen ser útiles al disminuir el edema y reducir la compresión nerviosa¹. Si el dolor se debe a la compresión de un nervio periférico, se podría realizar un bloqueo nervioso con un anestésico local^{30, 31}.

BIBLIOGRAFÍA

1. SCHUG S. A.; DUNLOP R. y ZECH D.: «Pharmacological management of cancer pain», *Drugs*, 1992, 43: 44-53.
2. BUSINELL T. G. y JUSTINS D. M.: «Choosing the right analgesic: a guide to selection», *Drugs*, 1993; 46: 394-408.
3. ABAD SANTOS F. y GARCÍA A. G.: «Farmacoterapia del dolor canceroso», *Farmacoterapia*, 1996, 13: 17-24.
4. LARUE F.; COLLEAU S. M.; BRASSEUR L. y CLEELAND C. S.: «Multicentre study of cancer pain and its treatment in France», *Br Med J* 1995, 310: 1034-1037.

5. JUHL I. U.; CHRISTENSEN B. V.; BULOW H. H.; WILBEK H.; DREIJER N. C. y EGELUND B.: «Postoperative pain relief, from the patients "and the nurses" point of view», *Acta Anaesthesiol Scand*, 1993, 37: 404-409.
6. EISENBERG E.; BERKEY C. S.; CARR D. B.; MOSTELLER F. y CHALMERS T. C.: «Efficacy and safety of nonsteroidal antiinflamatory drugs for cancer pain: a meta-analysis», *J Clin Oncol*, 1994, 12: 2756-2765.
7. «The Medical Letter». *Medicamentos para el dolor*. The Medical Letter (Ed. española), 1993, 15: 28-33.
8. CASHMAN J. y MCANULTY G.: «Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in perisurgical pain management: mechanisms of action and rationale for optimum use», *Drugs*, 1995, 49: 5170.
9. FLÓREZ J. y REIG E.: «Terapéutica farmacológica del dolor», Ediciones Universidad de Navarra S.A., Pamplona 1993.
10. ABAD SANTOS F. y FRIAS INIESTA J.: «Tramadol», *Farmacoterapia*, 1993, 10: 135-137.
11. VAN LAECKE E. y OOSTERLINCK W.: «Physiopathology of renal colic and therapeutic consequences», *Acta Urol Belg*, 1994, 62: 15-18.
12. LABRECQUE M.; DOSTALER L. P.; ROUSSELLE R.; NGUYEN T. y POIRIER S.: «Efficacy of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of acute renal colic: a metaanalysis», *Arch Intern Med*, 1994, 154: 1381-1387.
13. CORDELL W. H.; LARSON T. A.; LINGEMAN J. E. y col.: «Indomethacin suppositories versus intravenously titrated morphine for the treatment of ureteral colic», *Ann Emerg Med*, 1994, 23: 262-269.
14. SANDHU D. P.; LACOVOU J. W.; FLETCHER M. S.; KAYSARY A. V.; PHILIP N. H. y ARKELL D. G.: «A comparison of intramuscular ketorolac and pethidine in the alleviation of renal colic», *Br J Urol*, 1994, 74: 690-693.
15. LENNON G. M.; BOURKE J.; RYAN P. C. y FITZPATRICK J. M.: «Pharmacological options for the treatment of acute ureteric colic: an in vitro experimental study». *Br J Urol*, 1993, 71: 401-407.
16. LAERUM E.; OMMUNDSEN O. E.; GRONSETH J. E.; CHRISTIANSEN A. y FAGERTUN H. E.: «Oral diclofenac in the prophylactic treatment of recurrent renal colic: a double-blind comparison with placebo», *Eur Urol*, 1995, 28: 108-111.
17. EL SHERIF A. E.; SALEM M.; YAHIA H.; AL SHARKAWY W. A. y AL SAYRAFI M.: «Treatment of renal colic by desmopressin intranasal spray and diclofenac sodium», *J Urol*, 1995, 153: 1395-1398.
18. DAWSON C.; VALE J. A.; CORRY D. A. y col.: «Choosing the correct pain relief for extracorporeal lithotripsy», *Br J Urol*, 1994, 74: 302-307.
19. MILLÁN RODRÍGUEZ F.; ORSOLA DE LOS SANTOS A.; VAYREDA MARTIJA J. M. y CHECHILLE TONILO G.: «Manejo de las prostatitis agudas: experiencia en 84 pacientes», *Arch Esp Urol*, 1995, 48: 129-136.
20. MOUL J. W.: «Prostatitis: sorting out the different causes», *Postgrad Med*, 1993, 94 (5): 191-194.
21. NEAL D. E. y MOON T. D.: «Use of terazosin in prostatodynia and validation of a symptom score questionnaire», *Urology*, 1994, 43: 460-465.
22. NICKEL J. C. y SORENSEN R.: «Transurethral microwave thermotherapy of non-bacterial prostatitis and prostatodynia: initial experience», *Urology*, 1994, 44: 458-460.

23. BAUM N. y DEFIDIO L.: «Chronic testicular pain. A workup and treatment guide for the primary care physician», *Postgrad Med*, 1995, 98 (4): 151-158.
24. COSTABILE R. A.; HAHN M. y MCLEOD D. G.: «Chronic orchialgia in the pain prone patient: the clinical perspective», *J Urol* 1991, 146: 1571-1574.
25. LEVINE L. A.; MATKOV T. G. y LUBENOW T. R.: «Microsurgical denervation of the spermatic cord: a surgical alternative in the treatment of chronic orchialgia», *J Urol*, 1996, 155: 1005-1007.
26. RIEGLER F.X.: «Update on perioperative pain management», *Clin Orthop*, 1994, 305: 283-292.
27. CASSINELLO PLAZA F. y PLANAS ROCA A.: «Tratamiento del dolor postoperatorio», *Farmacoterapia*, 1991, 8: 260-266.
28. SEE W. A.; FULLER J. R. y TONER M. L.: «An outcome study of patient-controlled morphine analgesia, with or without ketorolac, following radical retropubic prostatectomy», *J Urol*, 1995, 154: 1429-1432.
29. PAYNE R.: «Pain management in the patient with prostate cancer», *Cancer*, 1993, 71 (supl 3): 1131-1137.
30. TONNESEN T. I. y TVETER K. J.: «Carcinoma of the prostate: treatment of pain», *Scand J Urol Nephrol Suppl*, 1991, 139: 57-63.
31. TONNESEN T. I. y TVETER K. J.: «Drug treatment of pain in patients with urological cancers», *Scand J Urol Nephrol Suppl*, 1991, 138: 253-264.
32. MERTENS W. C.; STITT L. y PORTER A. T.: «Strontium 89 therapy and relief of pain in patients with prostatic carcinoma metastatic to bone: a dose response relationship?», *Am J Clin Oncol*, 1993, 16: 238-242.
33. GONZÁLEZ HERNÁNDEZ M. J.; GONZÁLEZ NAVARRO A.; GARCÍA-CAMBA DE LA MUELA E.; LÓPEZ TIMONEDA F. y NUÑEZ-OLARTE J. M.: «Evaluación y tratamiento del dolor oncológico», 2.^a edición, Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, Oficina Regional de Coordinación Oncológica, Comunidad Autónoma de Madrid, 1995.
34. BRUERA E.; FAISINGER R.; SPACHYNSKI K.; BABUL N.; HARSANYI Z. y DARKE A. C.: «Clinical efficacy and safety of a novel controlled-release morphine suppository and subcutaneous morphine in cancer pain: a randomized evaluation», *J. Clin Oncol*, 1995, 13: 1520-1527.
35. DE CONNO F.; RIPAMONTI C.; SAFTA L.; MAC EACHERN T.; HANSON J. y BRUERA E.: «Role of rectal route in treating cancer pain: a randomized crossover clinical trial of oral versus rectal morphine administration in opioid-naïve cancer patients with pain», *J. Clin Oncol*, 1995, 13: 1004-1008.
36. CRESSWELL S. M.; ENGLISH P. J.; HALL R. R.; ROBERTS J. T. y MARSH-M. M.: «Pain relief and quality-of-life assessment following intravenous and oral clodronate in hormone-escaped metastatic prostate cancer», *Br J Urol*, 1995, 76: 360-365.