

El dolor urológico. Generalidades

LUIS PRIETO CHAPARRO y LUIS RESEL ESTÉVEZ

Hospital Virgen de los Lirios. Alcoy. Alicante
Cátedra y Servicio de Urología. Hospital Universitario San Carlos. Madrid.

INTRODUCCIÓN. GENERALIDADES

Del dolor se ha dicho que es «uno de los primeros signos de enfermedad que ha previsto la Naturaleza». Pocos negarán que ocupa un lugar predominante entre todas las experiencias sensoriales por medio de las cuales el ser humano aprecia padecer una enfermedad. Son en realidad contados, los padecimientos que evolucionan sin fases dolorosas y en muchos el dolor es tan característico, que su ausencia, hace poner en duda el diagnóstico¹. Hay quien define el dolor como una sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo, por una causa interior o exterior. Es importante conocer, no solo si el padecimiento que lo produce es agudo o crónico, sino la localización del dolor, circunstancias que lo provocan o alivian, naturaleza y horario del dolor, modo de iniciación, duración e intensidad del dolor, etc... En general, el concepto de dolor abarca o comprende cuando menos tres componentes: nocicepción o la detección y señalamiento que hace el organismo de los eventos nocivos; la percepción o reconocimiento consciente del estímulo nociceptivo, y el sufrimiento que produce, o sea la respuesta afectiva, conductual o emocional al dolor. Aunque el dolor es semejante en ciertos aspectos a otros procesos sensoriales o perceptivos, en el sentido de que la respuesta que origina puede ser predecible, dependiendo de la intensidad del estímulo, difiere en otros muchos aspectos de esos procesos, siendo la diferencia más característica el hecho de que siempre es de naturaleza desagradable el tono casi siempre emotivo que acompaña al dolor.

ANATOMÍA DE LAS VIAS DEL DOLOR Y FISIOLÓGÍA DE SU TRANSMISIÓN

El dolor es una sensación que posee su propio aparato sensitivo². Los receptores para el mismo de la piel y estructuras profundas, son terminaciones nerviosas libres, con ramificaciones, que forman una red muy intrincada. Una sola neurona primitiva del dolor, con su cuerpo celular situado en el ganglio radicular posterior, se subdivide en múltiples ramas periféricas y es capaz de inervar un área de piel de varios milímetros cuadrados. El área cutánea de cada neurona se superpone al de otras; por ello, cada punto de la piel se encuentra bajo la influencia de dos a cuatro neuronas. Estas terminaciones nerviosas libres se encuentran también en otros muchos receptores especializados de la piel, destinados a captar sensaciones de frío, calor, presión, que si son exageradamente intensas, pueden provocar dolor. Las fibras nerviosas sensitivas recorren los nervios somáticos y viscerales, donde se mezclan con otras fibras sensitivas y motoras. La mayoría de las fibras sensitivas penetran en la médula espinal y en el tronco del encéfalo a través de las raíces posteriores. Algunas penetran por las raíces anteriores, pero estas también discurren hacia el asta posterior. Las fibras nerviosas que llevan sensibilidad dolorosa pueden ser de dos calibres: unas muy delgadas que no contienen mielina (de 2 a 4 micras de diámetro), llamadas fibras C, con velocidad de conducción lenta; otras, un poco más gruesas (de 6 a 8 micras de diámetro), llamadas fibras A delta, con mayor velocidad de transmisión (*figura 1*). Conforme la raíz posterior entra en la médula espinal se separa en dos divisiones, medial y lateral. La división medial, con banda densa de mielina, hace sinapsis con neuronas sensitivas secundarias grandes en el asta posterior (que abastecen reflejos segmentarios), o pasa hacia arriba por las columnas posteriores y algunas fibras llegan al bulbo raquídeo. La división lateral de fibras con poca mielina recorren el tracto de Lissauer y entra en la sustancia gelatinosa, sitio en el que hace sinapsis con: 1) muchas neuronas pequeñas cuyos axones pasan hacia las astas anteriores y posteriores del mismo segmento y de los segmentos adyacentes de la médula espinal, y que efectúan también conexiones reflejas, y 2) grandes neuronas sensitivas secundarias, algunas de las cuales forman el haz espinotalámico lateral, y otras ascienden cerca de la sustancia gris una distancia variable formando una vía polisináptica. Las neuronas en las que terminan las fibras radicales aferentes se encuentran en las láminas primera y quinta del asta posterior y se dice que su reactividad es influida por grandes fibras de mielina aferentes o por otras neuronas inhibitorias dentro de la sustancia gris raquídea. Por un mecanismo no aclarado se activan dos vías secundarias ascendentes para el dolor. Una es el haz espinotalámico lateral, cuyos cuerpos celulares se hallan en las astas posteriores, y los axones cruzan por la comisura anterior de la médula espinal dentro de uno o dos segmentos del nivel de entrada. La otra, el haz paleoespinotalámico, se

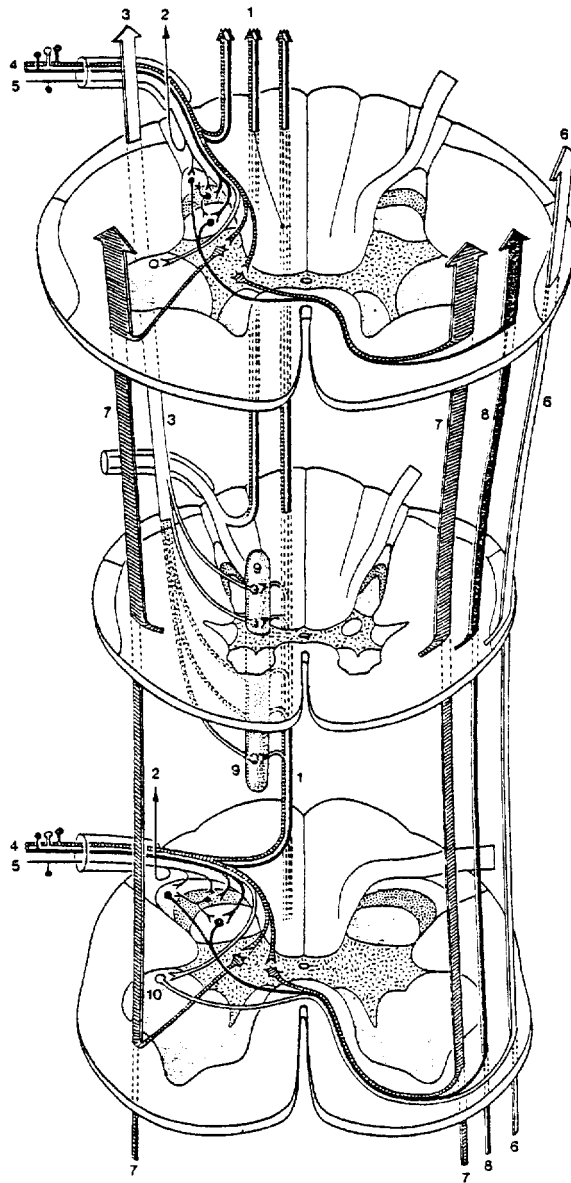


Figura 1.—Esquema ilustrativo de la localización y recorrido de los fascículos espinotalámicos laterales a nivel lumbar, torácico y cervical, de caudal a craneal. 1: Funiculus posterior. 2: Fascículo dorsolateral. 3: Tracto espinocerebeloso posterior. 4: Fibras A de las raíces dorsales. 5: Fibras C de las raíces dorsales. 6: Tracto espinocerebeloso anterior. 7: Tracto espinoreticular. 8: Tracto espinotalámico. 9: Nucleo torácico.

encuentra en posición más anterior de la médula lateral; se cree que esta vía interviene en el estado de alerta y en los componentes emocionales del dolor. El haz neoespinalámico, unido en el tallo cerebral al haz trigémino-talámico, pasa por la parte lateral del bulbo raquídeo y mesencéfalo hasta el tálamo. El haz paleoespinalámico se extiende en sentido cefálico, y hace conexiones con la formación reticular del tallo cerebral y con los núcleos intralaminares y parafasciculares del tálamo que conectan con el sistema límbico. Los haces secundarios espinalámico y trigémino-talámico hacen sinapsis con neuronas sensitivas terciarias del tálamo, cuyos axones se extienden hacia el lóbulo parietal. Los fisiólogos no están de acuerdo en esta terminación cortical, puesto que la estimulación eléctrica de esta zona rara vez produce dolor.

Los estímulos que desencadenan dolor varían en cada tejido, así pues son diferentes los estímulos adecuados para producir dolor en la piel (pinchazo, trituración, quemadura), en el músculo esquelético (traumatismo, isquémico), en el tracto gastrointestinal (mucosa inflamada, distensión, espasmo)³. En el tracto genitourinario, como sistema visceral, y en general en urología, todos estos estímulos pueden ocasionar dolor de muy diversas características como veremos en este capítulo. Los estímulos que provocan dolor lo hacen al causar la liberación de sustancias químicas en los tejidos. La histamina, la bradisinina, las prostaglandinas y los iones potasio causan dolor al aparecer libres en los tejidos. Estos agentes, presentes en todos los tejidos, pueden ser activados o liberados por estímulos potencialmente lesivos. La excitación de terminaciones nerviosas en el área de liberación ocasiona depolarización de fibras nerviosas que transmiten información al sistema nervioso central.

El umbral para la percepción del dolor se define como la intensidad mínima de un estímulo capaz de ser reconocida como dolor. Es disminuido por la inflamación y elevado por los anestésicos locales y analgésicos de acción central. Otro aspecto importante de la percepción del dolor es el «efecto placebo», la naturaleza de esta respuesta, aunque claramente confirmada, no ha sido del todo definida. Recientes investigaciones apoyan que esta respuesta es mediada por liberación de sustancias opiáceas endógenas.

TIPOS DE DOLOR Y SINDROMES DOLOROSOS EN UROLOGIA

DOLOR LOCALIZADO Y REFERIDO. IRRADIACION DEL DOLOR

En el tracto genitourinario puede originarse dolor localizado y dolor referido. Este último es extraordinariamente frecuente en urología. El dolor *localizado*, el paciente lo manifiesta en el órgano afectado o en su proximidad inmediata. De este modo, el dolor originado en un riñón enfermo, (con inervación en los segmentos medulares D10-D12-L1), es percibido en el án-

gulo costovertebral, en el flanco, y en la región de la duodécima costilla y por debajo de ella. Por otra parte, el dolor originado en un testículo enfermo, puede ser percibido en la misma región en la que se produce⁴. El dolor de origen visceral y somático profundo, tiende a reflejarse de forma superficial hacia los tejidos que están dentro de un segmento raquídeo específico, y que tienen ramificaciones nerviosas más extensas, y por tanto representación cerebral más amplia. Así pues, el dolor *referido* se origina en un órgano enfermo, pero puede ser percibido por el paciente a cierta distancia de aquella víscera donde se origina. Por ejemplo, la crisis renoureteral originada por un cálculo localizado en el tercio superior del uréter, puede asociarse a un dolor intenso en el testículo ipsilateral, lo cual se explica por la inervación común de ambas estructuras, (D10-12). Entre estos dos tipos de dolor hay que distinguir la *irradiación* del dolor, por la proximidad del territorio inervado por determinados nervios sensitivos, en proximidad a un órgano enfermo. Esto puede verse en determinadas algias testiculares con irradiación funicular del dolor, sobre todo si hay participación del cordón espermático en el proceso.

DOLOR SUPERFICIAL

Los impulsos sensitivos que conducen el dolor de origen superficial, al ser transmitidos por fibras nerviosas de mayor calibre, tienen un ritmo más rápido de conductividad hacia el sistema nervioso central que otros tipos de estímulos. El dolor superficial es particularmente importante en urología ya que, los genitales externos tanto en el varón como en la mujer son muy ricos en terminaciones nerviosas libres. Bátese observar la intensidad de dolor que es referida por determinadas lesiones cutáneas de los genitales externos (quemaduras de segundo grado en los genitales externos, parafimosis, etc...).

DOLOR PROFUNDO

El dolor profundo, que incluye el de los elementos viscerales y esqueléticos, tiene básicamente la cualidad de ser constante, pero si es intenso, puede ser agudo y penetrante y relatado como «puñalada». Este dolor es percibido en la profundidad de la superficie corporal. Un ejemplo de ello en urología, es el dolor sordo renal, que puede aparecer por distensión de la cápsula renal. En general, no suele presentar este tipo de dolor la triple reacción de Lewis, la localización suele ser deficiente o poco precisa, y los límites del dolor no suelen estar claros por la escasez de terminaciones nerviosas en las vísceras.

DOLOR RENAL

El típico dolor renal se percibe como una molestia en el ángulo costovertebral, inmediatamente por fuera del músculo sacroespinal y por debajo de la duodécima costilla⁴. Este dolor a menudo irradia a lo largo del área subcostal y cuadrante inferior del abdomen (*figura 2*). Este dolor es de esperarse en aquellos padecimientos que ocasionan distensión súbita de la cápsula renal; la pielonefritis y la uropatía obstructiva establecida con carácter agudo, por ejemplo, ocasionan este típico dolor. Sin embargo cabe destacarse, que muchas enfermedades urológicas renales pueden ser indoloras, debido a que su progreso es tan lento que no se origina distensión capsular súbita; tales padecimientos incluyen tumores, pielonefritis crónica, litiasis coraliforme, tuberculosis renal, etc...

Los trastornos mecánicos de articulaciones costovertebrales o costotransversas pueden originar irritación o compresión sobre nervios intercostales, ésto mas comunmente ocurre a nivel de D10-12. La irritación de estos nervios provoca, dolor costovertebral, a menudo con irradiación al cuadrante inferior del abdomen. En general, este tipo de algia es posicional, de carácter mecánico, o secundario a sobre esfuerzo o traumatismos. A su vez también en

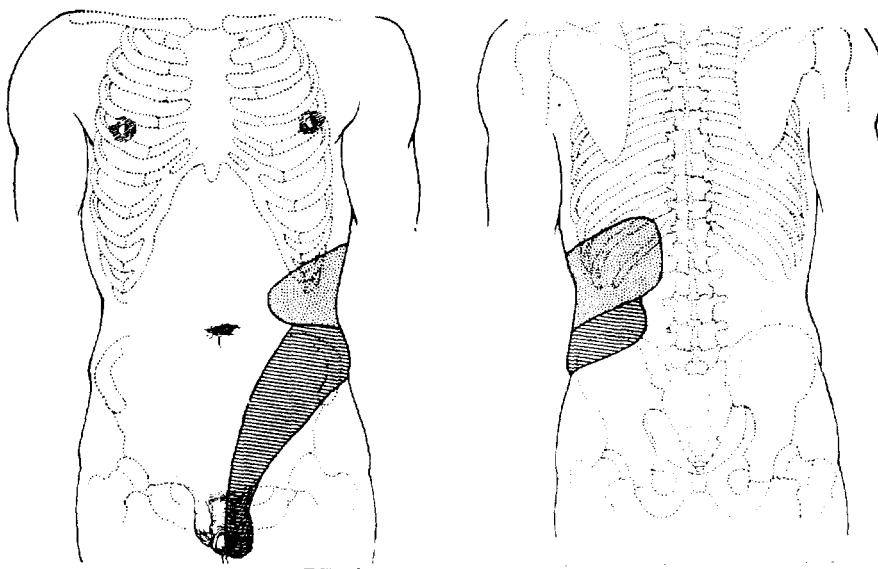


Figura 2.—Localización del dolor de origen renal y del dolor referido, en territorios comunes de inervación D10-L1.

estos casos suele presentar irradiación hacia miembros inferiores, a diferencia del dolor de origen renal.

La obstrucción aguda del tracto urinario inferior origina el cólico nefrítico o crisis renoureteral, en este caso, se presenta dolor en la región lumbar debido a la distensión capsular, en combinación a crisis cólica (por espasmo de músculo liso de la pelvis renal y del uréter), irradiado desde el ángulo costovertebral a la parte anterior del cuadrante abdominal inferior. En el varón puede también percibirse en hipogastrio, escroto o testículo, y en la mujer puede irradiar hacia la vulva. En ocasiones se puede sospechar la localización de la obstrucción ureteral (más frecuentemente litiásica), por las características, ubicación, e irradiación del dolor. Si la obstrucción se localiza en el tercio superior del uréter, el dolor puede irradiar hacia el testículo ipsilateral en el varón, puesto que la inervación de éste es similar a la del riñón y porción superior del uréter (D11-12). Si la obstrucción se localiza en el tercio medio del uréter derecho, las molestias pueden ser referidas al punto de McBurney, y por tanto simular una apendicitis. En el lado izquierdo puede simular una diverticulitis u otro padecimiento del colon descendente o sigma (D12-L1). También es diagnóstico diferencial la patología ovárica aguda. Conforme la obstrucción aguda establecida es más distal, se puede presentar sintomatología irritativa-obstrucciona del tracto urinario inferior, tipo disuria, polaquiuria, etc...

DOLOR EN LA PATOLOGIA DEL TRACTO URINARIO INFERIOR

La sobredistensión vesical del paciente en retención aguda de orina, produce dolor muy intenso en el area suprapúbica unido a un intenso deseo miccional. El enfermo con retención urinaria crónica, debida a obstrucción infra-vesical puede percibir escasa o ninguna manifestación suprapúbica, aún cuando la vejiga sobrepase el mesogastrio. La causa más común de dolor originado en la vejiga, es la infección urinaria, en cuyo caso el paciente no lo percibe en la vejiga, sino referido a la uretra distal y en relación al acto de la micción⁵.

DOLOR EN PATOLOGIA ESCROTAL

Las algias testiculares, debidas a traumatismo, torsión del cordón espermatógeno o infección, son en general muy intensas y se perciben localmente, aunque es frecuente la irradiación funicular hacia los cuadrantes inferiores del abdomen. Los tumores testiculares, y los hidroceles no infectados, comúnmente no ocasionan dolor.

La infección aguda del epidídimo, que es muy común, es el único padecimiento doloroso de este anejo. Agrava el dolor el cierto grado de reacción inflamatoria que por vecindad acompaña al testículo.

El síndrome doloroso que acompaña la patología testicular aguda además de ser muy invalidante, en general no es de fácil control con analgésicos habituales.

En las orquiepididimitis, generalmente el dolor es controlado con antiinflamatorios no esteroideos y suele desaparecer tal y como el proceso de base es tratado. Se debe realizar un tratamiento etiológico siempre que sea posible asociando unas normas generales como son, reposo en cama, suspensorio testicular, hielo local, antiinflamatorios para prevenir la obstrucción de la vía espermática y mejorar las molestias locales, e infiltración si se requiere del cordón espermático con anestésicos locales. Si el síndrome doloroso no mejora a largo plazo como ocurre en algunas epididimitis crónicas, y considerada la fertilidad, en pacientes jóvenes, la cirugía (epididimectomía), puede constituir una opción de tratamiento definitiva en los casos irrecuperables en que se indique.

DOLOR EN LA PATOLOGÍA ONCOLÓGICA AVANZADA

CONSIDERACIONES GENERALES

Es útil considerar brevemente diversas actitudes contraproducentes, a menudo adoptadas al enfocar el dolor de los pacientes con patología oncológica. Estas actitudes, limitan al personal sanitario en su capacidad de historiar, diagnosticar y tratar a los pacientes. En particular puede existir nihilismo hacia los pacientes oncológicos, que surge del desespero y de la frustración, que aparecen sobre todo al tratar algunos estadios de la enfermedad, especialmente en los terminales, cuando no podemos retenerlos ya mucho tiempo. Es una realidad que estos pacientes pueden llegar a cansarnos, nos vuelven aprensivos y nos pueden hacer sentir incorrectos y menos dispuestos a adoptar un papel activo en su tratamiento de soporte. Por consiguiente, la anamnesis pasa a ser más automática y menos individualizada, la exploración física es más superficial y menos rigurosa, el diagnóstico diferencial se tambalea y se hace menos completo, y el plan terapéutico se hace más rutinario y se individualiza menos. A través de todo el proceso puede llegarse a infravalorar lo que el dolor, en particular, significa para el paciente, lo que representa el estado emocional concomitante (ansiedad, depresión), o lo que da lugar a la falta de mejoría de un dolor muy intenso (insomnio, aumento de la susceptibilidad al dolor, angustia, inanición, incapacidad, pérdida de independencia, aislamiento de familiares e incapacidad para concentrarse en ninguna otra cosa que no sea el dolor⁶.

La actitud terapéutica general, para aliviar el dolor crónico de la enfermedad metastásica, puede variar desde el manejo puramente sintomático, hasta

el tratamiento de las metástasis óseas en los casos en que la supervivencia se pueda ampliar a varios años, como ocurre en el carcinoma de próstata, todo siempre en función del pronóstico y calidad de vida del paciente. El dolor suele estar causado, por la invasión directa del tumor de estructuras nerviosas, óseas, vasculares, etc., en relación al tratamiento (quirúrgico, quimioterápico o radioterápico), o no tener relación directa de vecindad con la neoformación, como ocurre en determinados cuadros paraneoplásicos.

Los tumores urológicos (próstata, vejiga y riñón) se acompañan con frecuencia de dolor crónico. En muchos casos son neoplasias de crecimiento lento y la sintomatología que provocan puede ser local o bien generalizada originando metástasis óseas. El cáncer de próstata es el segundo proceso maligno más frecuente en el varón. Suele ser de desarrollo lento y es común la diseminación ósea con componente osteoblástico, siendo éste, causa de numerosos cuadros álgicos. Respecto a los tumores vesicales, los de baja agresividad suelen presentar poca extensión en profundidad y pueden ser sometidos a resección transuretral, pudiendo evolucionar durante un largo período de tiempo, sin producir un síndrome doloroso importante. Los tumores infiltrantes pueden invadir estructuras vecinas precozmente, y en estos casos se acompañan de dolor en la gran mayoría de los pacientes, bien por los síntomas locales o por las manifestaciones de sus metástasis.

Aunque no existen estadísticas epidemiológicas sobre incidencia y severidad del dolor neoplásico, dado su carácter subjetivo, se intuye que un dolor moderado o severo es experimentado aproximadamente por un tercio de enfermos con estadio localmente avanzado intermedio de la enfermedad, y aproximadamente en un 70 a 80% de los pacientes en estadio diseminado.

FISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR EN LA ENFERMEDAD METASTÁSICA

Hay tres grandes grupos de origen del síndrome doloroso en la enfermedad diseminada⁷:

- 1) Dolor asociado a la invasión directa del tumor (invasión tisular, compresión de vasos y nervios) que viene a presentarse en un 77% de los pacientes.
- 2) Dolor asociado al tratamiento antineoplásico (radioterapia, cirugía, neuropatías, postquimioterapia), que se observa en el 19% de pacientes.
- 3) Dolor coincidente pero no relacionado a los dos mecanismos anteriores (infección sobreañadida, síndrome paraneoplásico, estado emocional) que se observa en el 3%.

En el carcinoma de la próstata encontraremos síndrome doloroso de etiología concordante a los tres mecanismos antedichos, aunque en este tumor la osteofilia de sus metástasis, el patrón de distribución (localizado o generali-

zado), la bilateralidad y su teórica larga expectativa de vida complica la sistematización del tratamiento. Al igual que en cualquier otro tipo de neoplasia en el cáncer de próstata se distinguen dos tipos de dolor: agudo y crónico. El dolor agudo es susceptible de ser medido, puede ser controlable y se observa más frecuentemente en la neoplasia no tratada. Casi siempre es solucionado por el urólogo tras instaurar la terapéutica oportuna (cirugía hormonoterapia, etc...). El dolor crónico por sus complejas implicaciones psicofísicas, se presta poco a evaluación clínica, suele ser rebelde al tratamiento y es más frecuente en neoplasias en fase de hormonorresistencia y progresión. En estos pacientes la hormonoterapia de segunda línea y la quimioterapia, no han conseguido mejorar la supervivencia, mientras que el porcentaje mínimo de respuestas objetivas (sobre el 16%) y la duración de las mismas con estos tratamientos, se ven cuestionadas ante la importancia de sus efectos secundarios.

ESTRATEGIA TERAPÉUTICA DEL DOLOR NEOPLÁSICO

Por su frecuencia, y sus características, vamos a seguir como ejemplo el manejo del síndrome doloroso en el carcinoma próstático diseminado. A los pacientes con dolor óseo debido a enfermedad metastásica por cáncer de próstata, que no han recibido tratamiento hormonal previo, hay que tratarlos inicialmente con la más adecuada manipulación endocrina, ya que probablemente, ésto producirá una respuesta sintomática favorable en aproximadamente el 80% de los pacientes tratados. Esta respuesta se suele iniciar cuando los andrógenos séricos caen a nivel de castración. En consecuencia, la disminución del dolor óseo se produce más rápidamente tras la orquiectomía, ya que los niveles de andrógenos llegan a límite de castración en 12 horas. Con los análogos de la LHRH estos niveles se alcanzan a las tres o cuatro semanas. Hay que tener en cuenta que la elevación inicial de los andrógenos tras la administración de LHRH tiene como efecto secundario un incremento del dolor óseo durante la primera o segunda semana postratamiento inicial. En el paciente con dolor crónico, aún cuando la terapéutica inicial sea ineficaz o esté contraindicada, se debe instaurar el tratamiento del dolor siguiendo dos normas principales: debe ser *siempre multimodal*, y debe seguir un programa prospectivo. Se ha de realizar un diagnóstico topográfico del dolor así como de su origen neurofisiológico.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El tratamiento farmacológico, basado en inicio en analgésicos no narcóticos (AINE o antiinflamatorios no esteroideos) permite en muchas ocasiones garantizar el bienestar y alivio de pacientes con enfermedad diseminada. Los

AINE engloban un grupo de medicamentos distribuidos en ocho familias: salicilatos, pirazonas, para-aminofenol, indoles, oxicam, ácidos propiónico, fenilacético y antranílico. Los más utilizados son los salicilatos, dipironas, aminofenoles, indometacina, naproxen y piroxicam.

El efecto secundario más común es la intolerancia gástrica, que si persiste a pesar de medidas adyuvantes, puede limitar en ocasiones la continuidad del tratamiento. Tiene poca utilidad, si utilizándose a dosis máxima un fármaco AINE, asociar otro de esa misma familia, pues la acción analgésica no va a variar con ello, y sí aparecerán efectos colaterales y secundarios indeseables.

Si el dolor persiste puede asociarse un analgésico opiáceo débil como la codeína o el dextropropoxifeno. La codeína se emplea a dosis inicial de 30 mg y se puede aumentar la dosis hasta 120 mg cada 4 horas si la analgesia no es completa. No provoca sedación excesiva, aunque sí estreñimiento en ocasiones importante.

MEDICACIÓN COADYUVANTE

La utilización de medicación coadyuvante en combinación a la farmacoterapia previa puede ser beneficiosa para el paciente con síndrome doloroso intratable por enfermedad diseminada. Estos fármacos pueden tener un efecto analgésico indirecto dando lugar a efectos aditivos muy útiles:

a) Antidepresivos tricíclicos: Su acción analgésica es llamativa y muchas molestias se alivian exclusivamente con estos fármacos, por ejemplo el dolor secundario a desafrenciación. Mejoran la depresión exógena que acompaña al paciente canceroso y permiten conciliar a veces el preciado sueño, empleándose en dosis nocturnas. Sus acciones se potencian con fenotiacinas y butirofenonas. El efecto analgésico se observa entre el 4º y 6º día de tratamiento y su acción antiálgica es más precoz que la antidepressiva. La amitriptilina es un fármaco seguro y de dosificación sencilla. Para un paciente de 60 kgr. se comienza con dosis de 25 a 50 mgr, en función de la gravedad del cuadro, cada 8 horas.

b) Neurolépticos: Levopromacina (Sinogan). Suele asociarse a los antidepresivos tricíclicos para paliar sus efectos secundarios (movimientos extrapiramidales, sedación), se prescriben a dosis crecientes y se toleran bien de 10 a 20 mgr cada 8 horas. Tiene acción analgésica que se suma a su efecto antipsicótico.

Haloperidol. Es la butirofenona más empleada en casos de dolor crónico y potencia mucho la acción analgésica de los opiáceos. Tiene acción alfa-adrenérgica, dopaminérgica, y antiemética. Sus efectos colaterales suelen desaparecer reduciendo la dosis o asociando un fármaco anticolinérgico. Su dosis varía entre 2 y 8 mgr. cada 8 horas.

c) Corticoides: El empleo de los esteroides en el cáncer avanzado cubre varios objetivos: son unos de los mejores antiinflamatorio y poseen una eficaz potencia analgésica. En pacientes con cancer de próstata en fase terminal, muchos clínicos han observado que los glucocorticoides pueden producir una mejoría subjetiva a corto plazo. Los pacientes generalmente experimentan una sensación de bienestar global, probablemente como un efecto no específico de la administración de esteroides. Además, se observa cierto alivio del dolor, falta determinar si se debe a acciones centrales del fármaco o a una disminución de la inflamación y/o edema que rodea las lesiones óseas metastásicas. La mejoría obtenida suele ser de corta duración. No obstante, la administración oral de esteroides se usa con frecuencia como tratamiento paliativo a corto plazo de los síntomas del cancer prostático en fase terminal.

OPIÁCEOS MAYORES

Se indica su empleo en pacientes en los que las medidas anteriores no han resultado eficaces. La morfina, es el antagonista opiáceo prototipo que se absorbe por todas las vías, incluídas la oral y la rectal. Las concentraciones máximas se obtienen a los 15 a 20 minutos tras su administración por vía intramuscular y a los 15 a 60 minutos por vía oral. La duración del efecto analgésico suele ser de 4 horas. La biodisponibilidad de la vía oral, varía del 15 al 64% en función de la biotransformación hepática de «primer paso».

Las dosis iniciales, varían y dependen de la intensidad del dolor, de si se han administrado opiáceos previamente y de la biodisponibilidad individual. La solución de morfina se prepara diluyendo un gramo de morfina en un litro de agua con edulcorante. La dosis inicial oscila entre 5 y 10 mgr. Es conveniente que o bien el paciente o un familiar anote la dosis, horario de la misma, y horario de aparición del dolor, así como si se consigue el efecto analgésico deseado. Esta solución acuosa está comercializada en pocos países. En España se dispone de tabletas de liberación sostenida (MST), de diferente dosificación (10, 30, 60 y 100 mgr). Su vida media alcanza aproximadamente las 12 horas, con lo que su prescripción es muy cómoda.

Los efectos secundarios, aparecen con carácter precoz o tardío. Entre los primeros, náuseas, vómitos, somnolencia, inestabilidad y confusión son los más frecuentes. Suelen remitir al cabo de unos días de tratamiento y a veces requieren pequeños ajustes de dosificación. Entre los segundos, sudoración, alucinaciones, prurito, así como estreñimiento que en ocasiones es de difícil control, precisando laxantes y enemas pautados, La depresión respiratoria, que con una correcta dosificación, es muy rara, hay que tenerla siempre presente. Propio de los opiáceos, son la tolerancia y taquifilaxia farmacológica. En varios meses de tratamiento se puede requerir, doblar o triplicar la dosis inicial para obtener el mismo efecto analgésico, sin embargo se suele llegar a

un techo analgésico, rebasado el cual, no tiene objeto aumentar la dosis de morfina. En estas situaciones debemos de ser prudentes y sobre todo, si se trata de un enfermo que aún no está en fase terminal si es posible intentaremos administrar la morfina por otra vía. En general la terapia poco prolongada, de 1 a 2 semanas, no suele producir síndrome de abstinencia, una vez interrumpida la administración.

OTRAS ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO

ENFOQUES NEUROQUIRURGICOS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR

Excluyendo la estimulación eléctrica del sistema nervioso central y periférico, el resto de técnicas quirúrgicas que se utilizan para aliviar el dolor son destructivas. En cada caso individualizado, el cirujano debe interrumpir las vías específicas que transportan los estímulos dolorosos al nivel de conciencia. Ya hemos visto anteriormente las vías por las que discurren dichos estímulos, existiendo diversos procedimientos quirúrgicos encaminados a interrumpir estas vías de dolor. En muchos pacientes, los narcóticos administrados mediante un régimen cuidadosamente regulado, proporcionan un alivio satisfactorio del dolor. En otros casos se pueden experimentar efectos secundarios inaceptables, pudiéndose obtener alivio del dolor mediante procedimientos neuroquirúrgicos. Los pacientes propuestos para una cirugía paliativa de esta índole han de tener una expectativa de vida de al menos tres meses para justificar su normal recuperación postoperatoria, no obstante es fundamental realizar un análisis individual para establecer la indicación. En general, el éxito y el riesgo de estas técnicas son proporcionales al grado de interrupción del sistema nervioso. Así pues, la rizotomía dorsal puede ser útil en el alivio del dolor sacro y perineal. Si una vez realizada, no se obtiene alivio del dolor, puede deberse a que algunos axones sensitivos entren a la médula por las raíces ventrales. La mielotomía comisural es útil en el tratamiento del dolor sacro bilateral. La cordotomía anterolateral, ha sido practicada con éxito por neurocirujanos, con el objeto de tratar el dolor neoplásico, seccionando los fascículos espinalámicos en el cuadrante anterolateral de la médula, a un nivel situado por encima del dolor del paciente, en el lado contralateral por ser una vía cruzada.

MORFINA INTRATECAL

Está demostrado que las beta endorfinas o la morfina por vía intraventricular producen una rápida y duradera analgesia. Los efectos indeseables de los narcóticos empleados por esta vía de administración son menos graves

que a dosis equianalgésicas por vía sistémica^{8,9,10}. A partir de los trabajos de Wang y Yaksh el empleo de narcóticos por vía intra y extradural en el tratamiento del dolor crónico se ha extendido rápidamente ya que la analgesia es rápida, eficiente y duradera. Se logran efectos analgésicos variables en 24 horas y respuestas positivas en el 80 a 100% de los pacientes. También es importante tener en cuenta la precocidad de la respuesta. Los efectos secundarios por esta vía son transitorios y se caracterizan por estreñimiento, náuseas, vómitos, sudoración, prurito, etc..

Actualmente, el dolor secundario a neoplasias, que no cede a las pautas previas de tratamiento farmacológico, se debe manejar con infusión continua espinal. El paciente es sometido a varios test con diferentes cantidades de morfina, si la analgesia obtenida es buena y si el paciente acepta, se programará la colocación de un reservorio en ambiente estéril. Este sistema se compone de un almacén metálico dispuesto en la región subcostal, en conexión a un cateter de silicona que se introduce en el espacio intratecal. A través del depósito subcutáneo se inyecta la apropiada cantidad de morfina para mantener la analgesia. La utilización de bombas de infusión externas minimiza la tolerancia, evita manipulación, reinyecciones y consigue impedir la aparición de dolor.

RADIOTERAPIA

La mejoría del dolor experimentada por los pacientes que reciben radiación del hemicuerpo es con frecuencia menos acentuada que la obtenida con el tratamiento localizado. Es por esto que la radioterapia, como tratamiento del dolor en urología, sólo es empleada en casos de lesiones localizadas óseas y en la ginecomastia dolorosa secundaria a carcinoma prostático.

BIBLIOGRAFÍA

1. ADAMS, R. D.; MARTIN, B. J.: «Dolor», en Pertersdorf, R.; Adams, R.; Braunwald, E.; Isselbacher, K.; Martin, J.; Wilson, J. (eds), *Principios de Medicina Interna*, 6.ª edición, Madrid, McGraw Hill, 1986, pp. 8-20.
2. ADAMS, R. D.; VICTOR, M.: «Pain», en Adams, R. D.; Victor, M. (eds.), *Principles of neurology* (2.ª ed), New York, McGraw Hill, 1981, pp. 27.
3. BASBAUM, A. J.; FIELDS, H. L.: «Endogenous pain control mechanisms: Review and hypothesis», *Ann Neurol.*, 1978, 4:451.
4. SMITH, D. R.: «Síntomas de los padecimientos del sistema genitourinario», en Smith, D. R. (eds), *Urología general*, Ed MM, México, 1983, pp. 24-31.
5. LOWE, F. C.; BRENDLES, Ch. B.: «Evaluation of the urologic patient», en Walsh, P. C.; Retik, A. B.; Stamey, T. A.; Vaughan, E. D. (eds.), *Campbell's Urology*, sixth edition, vol. 1, W. B. Saunders Company, Philadelphia, 1992, pp. 307.

6. LEWIS, B. J.: «Conducta ante el dolor. Enfoques farmacológicos», en De Vita, V. T.; Hellmans, S.; Rosenberg, S. A., *Cáncer, Principios y práctica de Oncología*, Salvat, Barcelona, 1984, vol II, pp. 1517.
7. BONICA, J. J.: «Importance of the problem: International Symposium of pain of advanced cancer», en Bonica J. J. *et al.* (eds.), *Advances in Pain Research and Therapy*, vol. 2, Raven Press, New York, 1979, pp. 1-12.
8. WANG, J. K.; NAUSS, L. A.; THOMAS, J. E.: «Pain relief by intrathecally applied morphine in man», *Anesthesiology*, 1979, 50:149.
9. YAKSH, T. L.; RUDY, T. A.: «Analgesia mediated by a direct action of narcotics», *Science*, 1976, 192:1357.
10. MURUMENDIARAZ, V.; SEJO, F.; ESCAF, S. *et al.*: «La analgesia intratecal en los dolores metastásicos de origen urológico», *Nueva técnica*, Act. Esp. Urol., 1985, 9:247.