

La bloqueoterapia en el tratamiento del dolor provocado por el cáncer *

Dres. IZSO GRÜNWALD y CARLOS L. ROSASCO

El dolor provocado por enfermedades malignas sigue siendo preocupación y tema de estudio e investigación por parte de los médicos, y es motivo de sufrimiento para muchos pacientes.

Cuando el tratamiento etiológico o paliativo es incapaz de suprimirlo, es necesario la aplicación de una terapéutica sintomática. Hasta la fecha los resultados globales de cada uno de los distintos procedimientos terapéuticos dirigidos hacia la supresión del dolor en el cáncer no han sido lo suficientemente satisfactorios como para poder aplicarlos en forma universal.

Los analgésicos narcóticos y no narcóticos, la neurocirugía del dolor, la terapia radiante, los citolíticos y citostáticos, y la hormonoterapia, contribuyen en algunas oportunidades en forma importante en la supresión del dolor. La bloqueoterapia, actualmente en nuestro medio, es una técnica más, que al igual que los demás procedimientos no logra aliviar a todos los pacientes, pero complementa y sustituye las fallas o la ineffectividad de los demás procedimientos.

Aparentemente la bloqueoterapia se basa en el principio simplista de que interrumpiendo la corriente de estímulos nociceptivos desde la periferia hacia el centro, lograría la finalidad propuesta. Pero actualmente sabemos que el dolor no es un proceso simple sujeto a simples reglas de conducción, todo lo contrario, constituye un fenómeno complejo integrado por mecanismos de conducción, inhibición, depresión, integración, percepción y reacción a los estímulos nociceptivos, mecanismos estos que en definitiva determinan el motivo de queja del paciente.

Frente a un proceso tan complejo, es muy probable que una acción terapéutica

limitada a una sola parte de este mecanismo no pueda siempre resolver el problema. Por otra parte, en ello también radican los éxitos y fracasos de los demás procedimientos terapéuticos, ya que ellos también actúan sobre algún sector de este mecanismo complejo: así, por ejemplo, algunas drogas actúan sobre el umbral del dolor, otras a nivel de la reacción. La neurocirugía también se limita a interrumpir la conducción de los estímulos o a la supresión de la reacción al dolor (lobotomía).

La simplicidad de los procedimientos bloqueadores y los resultados estadísticamente satisfactorios como lo indican las cifras de 60 % de resultados buenos, 20 % de resultados parcialmente buenos y 20 % de fracasos, hacen aconsejable su realización cuando los procedimientos analgésicos más simples resultan ineficaces. En términos generales, debe considerarse el empleo de la bloqueoterapia cuando los analgésicos no narcóticos-sedantes y la radioterapia no logran calmar el dolor, como asimismo creemos que la neurocirugía del dolor puede ser eficaz cuando la bloqueoterapia no está indicada o fracasa.

MECANISMOS Y TIPOS DE DOLOR EN EL CÁNCER

Los mecanismos que intervienen en la producción del dolor en el cáncer son:

- 1) Compresión de estructuras nerviosas, a distintos niveles anatómicos, causando dolor neurálgico bien localizado, con proyección anatómica correspondiente, tanto para el dolor directo como para el referido.

- 2) Linfangitis neoplásica perineural o perivascular, originando una irritación de

* Trabajo presentado en la Sociedad de Anestesiología del Uruguay.

las estructuras sensitivas, produciendo más a menudo un dolor difuso, tipo quemadura, borroso en sus contornos anatómicos.

3) Oclusión vascular, comenzando en general por los linfáticos y venas, produciendo edema y dolor por tumefacción; cuando la oclusión invade las arterias, se produce el dolor lascinante de la anoxia tisular.

4) Compresión u obstrucción de vísceras huecas del aparato digestivo y urinario, con el característico síndrome de lucha.

5) Infiltración e inflamación de estructuras de rica inervación sensitiva, como ser periostio, serosas, fascias, etc.

6) Infección y necrosis de las masas tumorales.

Ninguno de estos mecanismos son exclusivos del cáncer. Con bastante frecuencia se adjudica una etiología neoplásica a un dolor en un paciente portador de un tumor. Cáncer y dolor no están necesariamente relacionados; hay muchos tumores que evolucionan sin dar dolor. Para diagnosticar un dolor neoplásico en su origen, deben darse una o varias de las condiciones antes mencionadas.

METODOS USADOS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR

1) Cirugía de exéresis, eliminando el tumor.

2) Terapia citotóxica por medios físicos y químicos.

3) Terapia radiante antiinflamatoria. similar indicación pueden tener la quimioterapia y la hormonoterapia. Su aplicación se dirige exclusivamente para aliviar el dolor, con poca o ninguna acción sobre el crecimiento tumoral.

4) Cirugía paliativa.

5) Neurocirugía central y periférica.

6) Bloqueos anestésicos temporarios y prolongados.

7) Medicación analgésica, sedante y euforizante por vía sistémica.

8) Psicoterapia.

BLOQUEOS ANESTESICOS TEMPORARIOS Y PROLONGADOS

Un bloqueo anestésico efectivo produce alivio efectivo del dolor. Generalmente son fáciles de llevar a cabo y también fácilmente soportados por los pacientes.

Los resultados generales no son mejores ni peores que los procedimientos quirúrgicos de interrupción de las vías sensitivas. La bloqueoterapia tiene sus ventajas y desventajas. Sus buenos resultados no la consagran como una panacea, ni sus fracasos y complicaciones la condenan al olvido. Tiene sus indicaciones, limitaciones y contraindicaciones como todos los procedimientos en medicina. Para su manejo se necesita conocer el paciente, conocer su enfermedad y saber elegir el tratamiento que corresponde.

Antes de iniciar el tratamiento, debe asegurarse el diagnóstico del paciente. Aunque esto parece obvio, nuestra experiencia nos obliga a repetirlo. Son muchos los pacientes que recibimos con un diagnóstico equivocado en cuanto a la etiología del dolor motivo de la consulta. Con cierta frecuencia vemos pacientes que por ser portadores de un tumor, y en quienes aparece un dolor más o menos rebelde sea diagnosticado como de origen canceroso, pero que un examen severo demuestra una realidad muy distinta. Por eso cuando se nos envía un paciente para tratamiento de su dolor, y su estudio no revela claramente el factor etiológico del mismo, diferimos la bloqueoterapia hasta que las causas del dolor sean claramente establecidas. Aquel anestesiólogo que actúe únicamente como técnico colocando agujas e inyectando drogas, muy pronto se verá abrumado por los fracasos.

Primariamente los bloqueos nerviosos e taban indicados en aquellos pacientes con do or q ue por estar en condiciones físicas precarias no podían ser sometidos a los procedimientos quirúrgicos del dolor, y en aquellos que por motivos personales se negaban a una intervención quirúrgica. También se indicaban los bloqueos en aquellos pacientes en quienes la tumoración tenía un crecimiento acelerado con un pronóstico vital de pocas semanas o meses. Actualmente esta posición ha sido reconsiderada, si bien no del punto de vista estrictamente científico, por lo menos del punto de vista práctico. Lamentablemente no en todos los medios es posible aplicar tratamientos acordes a un rigor científico puro; por más acertada que sea la indicación de una cordotomía, por ejemplo, si

ella es impracticable por diversos motivos, no por ello debe dejarse de recurrir a otros procedimientos aplicables y de resultados similares.

Bloqueos anestésicos temporarios.

Los bloqueos con anestésicos locales en el dolor por cáncer, son fundamentalmente de valor diagnóstico y pronóstico; son muy útiles para determinar si un bloqueo prolongado con un agente neurolítico o un procedimiento neuroquirúrgico será efectivo en la supresión del dolor.

Los bloqueos anestésicos temporarios calman el dolor en el neoplásico, pero su acción está limitada por el tiempo de acción del anestésico empleado. En algunas oportunidades puede producir una analgesia más prolongada que la anestesia propiamente dicha. Ello se debe a que rompe un círculo vicioso irritativo originado por el tumor; este círculo se integra por el proceso tumoral con dolor local, más un dolor reflejo que puede ser a distancia y que en general es por contractura muscular. Este dolor secundario sí cede con bloqueos temporarios. También hemos observado resultados opuestos al descrito; calmar el dolor con un bloqueo regional con anestésicos locales, y cuando la analgesia desaparece, reaparecen los dolores con una intensidad mayor de la que existía previamente al bloqueo.

Por último, cuando un bloqueo temporario suprime el dolor en forma total y por tiempo prolongado, debe sospecharse que dicho dolor no es de origen neoplásico.

Bloqueos anestésicos prolongados.

Estos bloqueos tienen por finalidad interrumpir por un tiempo prolongado la conducción nerviosa sensitiva hacia los centros de percepción. El empleo de drogas neurolíticas comenzó hace muchos años. Ha sido una preocupación constante para muchos investigadores y clínicos encontrar un agente neurolítico y una técnica tal, que únicamente actúe sobre la conducción sensitiva y en particular sobre la conducción del dolor, sin afectar otras funciones.

A pesar de los esfuerzos hasta ahora empeñados, no se ha llegado a encontrar el agente neurolítico ideal. El alcohol etílico,

alcohol benzílico y diversas sales de amonio han sido usados profusamente; de ellos el alcohol etílico es el que aún se usa con cierta frecuencia; su empleo está limitado a la vía subaracnoidea, peridural y ramas del nervio trigémino. Su acción neurolítica es total, destruyendo todas las fibras nerviosas que entran en su contacto. Cuando se inyecta sobre las raíces medulares sensitivas, produce un bloqueo completo, con interrupción de todas las formas de sensibilidad. Sus limitaciones, a más de las señaladas, están dadas por dificultades técnicas, como ser adecuada posición del enfermo, interrupción de la función táctil en las zonas esfinterianas y miembros, etc.

La inyección de alcohol en el espacio peridural es sumamente dolorosa, requiriéndose anestesia general para esta técnica; la inyección subaracnoidea también es muy dolorosa, pero es tan fugaz el dolor que la mayor parte de las veces puede prescindirse de la anestesia general. Cuando se lo emplea sobre nervios periféricos, debe limitarse su uso a los nervios sensitivos y a aquellos nervios mixtos en los que la supresión de la función motora no es invalidante, como ser los nervios intercostales. Con todo debe tenerse presente el riesgo de una neuritis postinyección, que puede ocasionar dolores muy intensos, generalmente peores que los que han motivado el tratamiento. Esta complicación no se presenta en las neurectomías de las ramas del nervio trigémino.

En la última década se ha popularizado el empleo de fenol, pues se creía y muchos autores aún lo creen, que tiene una acción neurolítica electiva sobre las fibras finas, amielínicas y del grupo C, conductoras de la mayor parte de los estímulos dolorosos. Actualmente se sabe que el dolor no es conducido únicamente por tales fibras, sino que puede transcurrir por fibras de mayor diámetro; y además hay evidencias histopatológicas de que el fenol no produce una neurectomía electiva de las fibras más finas, sino que actúa sobre todas las fibras en forma salpicada. Estos hallazgos son difícilmente refutables, pero merecen un estudio complementario más exhaustivo para otorgarles una validez definitiva. Este comentario surge de la discordancia que existe entre la clínica y la histopatología.

Nuestra experiencia hasta la fecha muestra que el fenol produce un bloqueo

selectivo siempre que se realice sobre un sistema nervioso orgánicamente indemne. En otras palabras, cuando se realiza una neurólisis con fenol en un paciente que no presenta una neuropatía orgánica concomitante, entonces los resultados son acordes al concepto de selectividad; pero basta que exista la más mínima neuropatía agregada, que por otra parte es bastante frecuente en las algias cancerosas, para que las cualidades selectivas del fenol no se cumplan. Así por ejemplo, cuando en un síndrome de Pancoast-Ricardoni con trastornos de la sensibilidad y/o motores se realiza una neurólisis subaracnoidea con fenol, se puede predecir que dichos trastornos sensitivos y/o motores se acentuarán; pero si el tumor no ha lesionado aún las estructuras nerviosas, produciendo dolor por desplazamiento o irritación solamente, entonces la inyección de fenol no provocará trastornos neurológicos.

Hemos tenido pacientes en quienes recién la tercera inyección de fenol en el espacio subaracnoideo, dos años y medio después de la primera, han dejado una secuela neurológica, una monoparesia, y ello debido a que el tumor muy avanzado en su crecimiento ha ocasionado lesiones nerviosas orgánicas.

Por otro lado, a veces la inyección de fenol aplicado a los segmentos correspondientes en forma correcta no ha calmado el dolor ni ha producido trastornos neurológicos; estos casos los hemos interpretado como bloqueo de fibras C demostrable por la hipoalgesia cutánea al pinchazo, y que el dolor motivo del tratamiento era conducido por fibras más gruesas que han escapado al bloqueo, debiendo recurrirse en estos casos a concentraciones mayores de fenol o a otros agentes neurolíticos.

El fenol posee poca penetrabilidad en tejidos tumorales e inflamatorios, de ahí los malos resultados cuando se inyectan raíces medulares rodeados por manguitos neoplásicos o adherencias, obteniendo mejores resultados en estas circunstancias con el clorocresol.

Usamos el fenol en solución acuosa en concentraciones del 3 % al 6 %, y al 5 % en glicerina; las soluciones acuosas se destinan para el uso peridural y sobre nervios periféricos, y la solución en glicerina o sustancias de contraste (Miodyl) para la vía subaracnoidea.

INDICACIONES

Los procesos en los cuales estamos en condiciones de ofrecer al paciente mejoría sintomática son:

A) Procesos tumorales primitivos o secundarios de cuello, que infiltran o desplazan al plexo cervical superficial o profundo; cuando la tumoración invade el piso de la boca y el territorio del glosofaríngeo, la bloqueoterapia es técnicamente difícil con un alto porcentaje de fracasos.

B) Procesos torácicos: los que más frecuentemente requieren esta terapia son el cáncer de pulmón y el de mama. Dentro del primero, es el síndrome de Pancoast-Ricardoni quien ofrece mayores dificultades en su tratamiento. Los signos neurológicos en este síndrome se verán agravados con la bloqueoterapia con neurolíticos. En los procesos neoplásicos de bronquio grueso con infiltración mediastinal, es muy frecuente que el dolor se propague por vía vagal, lo cual dificulta la posibilidad de una terapéutica por bloqueos. No existen estos problemas en los neoplasmas de mama y pulmón que infiltran la pleura parietal, tomando o no costillas y nervios intercostales. En estas condiciones, debido a la disposición metamérica del dolor es fácil actuar con toda la energía de los neurolíticos, obteniendo excelentes resultados clínicos.

C) Los dolores por tumoraciones abdominales generalmente son de difícil tratamiento debido al intrincamiento del sistema nervioso conductor de estímulos dolorosos; cuando éstos están limitados al sistema sensitivo simpático visceral y/o somático parietal, la bloqueoterapia da resultados satisfactorios; los resultados son malos cuando en los mecanismos del dolor interviene la sensibilidad frénica y vagal.

Los dolores de los neoplasmas de origen rectal y genital se benefician muy especialmente con la bloqueoterapia, debido a la disposición de la innervación sensitiva de estos órganos. Son fácilmente controlables por vía sacra o lumbar, ya sea por bloqueo extradural o subdural. Estos resultados buenos también los observamos en el neoplasma de próstata y de vejiga.

El crecimiento de los tumores y la aparición de metástasis pueden determinar que la acción de la bloqueoterapia se borre rápidamente por la aparición de algias

nuevas. Por lo tanto, debemos conocer las limitaciones de estas técnicas y cómo deben ser complementadas cuando los resultados no son totalmente satisfactorios.

DESVENTAJAS Y CONTRAINDICACIONES

No se debe creer que mediante la bloqueoterapia es posible solucionar todos los dolores que presentan los enfermos neoplásicos. El crecimiento tumoral puede desplazar los elementos nerviosos dificultando la realización del bloqueo. Esto se aplica especialmente al bloqueo del plexo cervical profundo y del plexo solar, donde la colocación correcta de la aguja es de fundamental importancia para el éxito.

Como los neurolíticos usados en clínica producen una destrucción de las fibras nerviosas finas, simpáticas aferentes viscerales, y las del grupo C del sistema somático, el resultado es una hipoestesia en las áreas donde se originan los estímulos fisiológicos de la micción y defecación. Cuando se realiza una neurólisis bilateral por vía subaracnoidea, generalmente se observa una incontinencia vesical más o menos prolongada, que requiere un cateterismo a permanencia. La neurólisis peridural produce muy raramente esta complicación. En cuanto al esfínter anal, como está constituido por una musculatura estriada importante que no pierde su tonicidad con estos procedimientos, la incontinencia anal es rara.

Cuando el proceso tumoral comprime o produce una linfangitis neoplásica perineural, con sintomatología neurológica presente o latente, la aplicación de neurolíticos sobre esas áreas puede agravar dicha sintomatología y consecuentemente producir paresias y parálisis musculares. Si bien esto puede parecer una complicación grave es un procedimiento terapéutico sintomático, muchas veces el paciente lo acepta con gratitud a condición de que se le libere de sus dolores.

CONCLUSIONES

La bloqueoterapia constituye una técnica o método más para aliviar los dolores persistentes en pacientes que no se benefician con una terapéutica más simple y sencilla, pero tampoco se debe creer que estos procedimientos son capaces de solucionar todos los dolores que pueden acompañar las enfermedades neoplásicas.

Tienen indicaciones precisas y/o suplementarias de otras terapéuticas, determinadas por la secuencia de la enfermedad y su localización, y en forma no menos importante por la manera de reaccionar del paciente frente al dolor que soporta.

Se debe tener presente que el dolor físico no es siempre la única vivencia que hace sufrir a estos pacientes; la plena conciencia del desmoronamiento físico puede ocasionar un sufrimiento hasta mayor que el producido por el dolor físico; en las etapas terminales de estas enfermedades preferimos los narcóticos o la bloqueoterapia más una terapéutica sedante intensa. Si bien estamos obligados a aliviar nuestros pacientes, también estamos obligados a brindarles la oportunidad de una muerte humana. La angustia, la desazón y el dolor moral no son menos importantes que el dolor físico.

Existe un solo dolor fácil de sobrellevar, es el que sufren los demás (Leriche).

BIBLIOGRAFIA

1. BONICA, J. J. The role of the anaesthetist in the management of intractable pain. *Canad. M.A.J.*, 65: 103, 1951.
2. BONICA, J. J. The management of pain of malignant disease with nerve blocks. *Anesthesiology*, 15: 134-280, 1954.
3. BONICA, J. J. *The management of pain*. Lea & Febiger, Philadelphia, 1954.
4. DILLON, J. B. and BALLINGER, C. M. *Anesthesiology and the nervous system*. University of Utah Press. Salt Lake City, Utah, 1966.
5. DOGLIOTTI, A. M. Traitment des syndromes douloureux de la peripherie par l'alcoholization subaradnoidiene. *Presse Med.*, 67: 11 1931.
6. IGGO, A. and WALSH, E. G. Selective block of small fibres in spinal roots by phenol. *Brain*, 83: 701-708, 1960.
7. MAHER, R. M. Relief of pain in incurable cancer. *Lancet*, 1: 18-20, 1955.
8. MAHER, R. M. Further experience with intrathecal and subdural phenol observation on forms of pain. *Lancet*, 1: 895-899, 1960.
9. MARK, V. H., WHITE, J. C., ZERVAS, N. T., ERVIN, F. R. and RICHARDSON, E. P. Intrathecal use of phenol for the relief of chronic severe pain. *New England J. Med.*, 267: 589-593, 1962.
10. NATHAN, P. W. and SCOTT, T. G. Intrathecal phenol for intractable pain: Safety and danger of the method. *Lancet* 1: 76-80, 1958.
11. NORDENBOS, W. *Pain*. Elsevier Publishing C. Amsterdam, 1959.
12. PITKIN, G. P. *Conduction Anesthesia*. Philadelphia, Lippincott, 1953.