

# Principios de la analgesia

**Autora:** María del Rosario Berenguel Cook

*Jefa del Servicio de Medicina Paliativa y Tratamiento Algológico del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima, Perú.*

Las ciencias de la salud se preocupan por elevar la calidad de atención tanto en términos tecnológicos como humanos, han tornado su mirada hacia la condición subjetiva del paciente y, con ello, hacia el alivio de los síntomas, especialmente del dolor, cuyo manejo refiere una nueva conceptualización clínica, neurofisiológica y, sobre todo, farmacológica que debe ser incorporada rápidamente a los conocimientos de cada médico y profesional de la salud.

Para empezar este tema resulta de vital importancia considerar tanto los avances farmacológicos como los concernientes a las vías de administración de los fármacos. De ahí que sea necesario recordar la taxonomía del dolor. La Sociedad Internacional para el Estudio del Dolor, fundada en Estados Unidos en 1973 por John Bonica, define al dolor como una experiencia sensorial y emocional producida por un daño tisular actual o potencial o descrito en términos de éste. Tal definición completa la creencia de que el dolor no es simplemente un impulso nervioso, sino que interviene la noción de experiencia e integración de condiciones tanto antiguas como actuales ante un estímulo nociceptivo. Es en ese mismo momento cuando el paciente integra todas las experiencias previas ante estímulos semejantes, las procesa y les da el tono afectivo adecuado para emitir una respuesta al episodio nociceptivo.

Es así como, al intentar ofrecer una explicación sobre el entorno del problema del dolor, se deben unir conceptos tales como sufrimiento, conducta dolorosa, tolerancia al dolor, umbral del dolor, intensidad y características del dolor. De igual forma, se traen a cuenta las dimensiones del dolor de acuerdo al tipo del mismo. Todos estos elementos construirán un marco referencial para el diagnóstico y el tratamiento farmacológico adecuado.

La farmacología moderna ha propuesto nuevos conceptos en el manejo del dolor y ha subrayado la importancia de la farmacocinética y la farmacodinamia en la evaluación de los resultados clínicos del medicamento que se administra, por lo que los programas de salud insisten en el efecto terapéutico de los analgésicos. Ello depende del analgésico correcto, la dosis exacta y la administración por vía y horario adecuados durante 24 horas, generando así elementos derivados de un conocimiento certero de los fenómenos que en ellos acontecen.

Desde el punto de vista farmacocinético, por ejemplo, está claro que la vida media de los analgésicos difiere de la vida analgésica media (la primera se conoce como farmacocinética y la segunda como farmacodinamia). Mientras que la primera se refiere al tiempo en el cual el fármaco alcanza la mitad de la concentración en plasma, la segunda tiene que ver con el tiempo del efecto farmacológico. En términos generales, cuando se administra un analgésico a un paciente existen variaciones de su concentración en el plasma que son, hasta cierto punto, predecibles, dependiendo éstas de los mecanismos de absorción, distribución y metabolismo.

Al aplicar la terapéutica analgésica hemos de considerar la potencia del fármaco, el tipo del dolor y la vía más adecuada de acuerdo con las exigencias que el mo-

mento demande al paciente. Si hablamos de aspectos de la farmacodinamia y la analgesia, cabe resaltar que la primera se relaciona con la dosis del fármaco y su efecto analgésico. En este sentido, un efecto determinado depende fundamentalmente de la capacidad del medicamento para modificar un sistema biológico específico, lo cual se denomina actividad intrínseca y le es particular a cada fármaco.

Dicha capacidad intrínseca, medida en términos clínicos, es conocida como potencia de la sustancia y no está vinculada al concepto de eficacia. Esta última resulta ser la capacidad máxima que tiene un medicamento de producir un estado dado sin considerar las dosis requeridas. Como ejemplo se pueden comparar algunos narcóticos que poseen una actividad intrínseca frente al receptor y una eficacia clínica distinta en el manejo del dolor. Aquí debe recordarse que hay metabolitos de ciertos fármacos que son activos desde el punto de vista analgésico, lo que suele suceder con algunos opioides.

Los analgésicos interfieren con la generación de impulsos dolorosos de dos formas: alterando el proceso bioquímico enzimático (la división de la ciclooxigenasa por los antiinflamatorios no esteroideos) o activando un receptor específico (como los receptores opioides por la morfina). Algunos de ellos pueden ejercer su acción mediante mecanismos combinados, como es el caso de los opioides débiles.

### **Analgesia por procesos bioenzimáticos**

Tradicionalmente se ha llamado analgésicos periféricos a aquellos medicamentos que supuestamente tenían acción sólo a nivel periférico. Por eso, durante muchos años se tuvo la creencia de que los AINE actuaban únicamente a través de la medicación de la ciclooxigenasa. Sin embargo, recientemente se descubrió que existe cierta variedad de fármacos con muy poca actividad inhibitoria de esta enzima y que aún así presenta una potente actividad analgésica.

Otros analgésicos, a pesar de que su actividad es de tipo bioenzimática, actúan sobre la concentración de ciertos neurotransmisores en el sistema nervioso central y finalmente modifican la actividad de algunos receptores que interfieren en la transmisión de impulsos dolorosos.

Existen sales que inhiben la recaptación de serotonina y noradrenalina, aumentando sus concentraciones en los espacios sinápticos y, en consecuencia, también los estímulos en los receptores serotoninérgicos y noradrenérgicos.

### **Analgesia mediada por receptores**

Es aquí donde cobra importancia el concepto de la actividad intrínseca, pues dependiendo de ello se clasifican estos fármacos para su manejo. Por ejemplo, los opioides actúan sobre los receptores opioides. La actividad clínica y los efectos secundarios dependen del estímulo que cada uno produzca selectivamente. Otro tipo de analgésicos potentes son los mixtos.

Ante estos adelantos farmacológicos, los estudios se podrían orientar hacia el conocimiento de los mecanismos del dolor y de la analgesia. Actualmente, toda la terapia analgésica está concentrada en la adecuación de la potencia de un fármaco a la intensidad del dolor, mas no al tipo de algia.

Es muy frecuente que algunos analgésicos respondan mejor que otros, culpando de ello al bajo umbral del dolor de los pacientes. Resulta necesario buscar e indicar analgésicos en forma específica para los mecanismos del dolor implicado, por lo cual se debe diferenciar de qué fenómeno o dolor se trata, ya sea visceral, somático, neuropático. Aún más, se debe clasificar selectivamente si es un dolor maligno o benigno, y dentro de éstos, establecer cuál sería la alternativa, así como el fármaco y la vía de administración adecuados.

La farmacología es una ciencia que evoluciona permanente y rápidamente. El manejo actual del dolor, por ejemplo en cáncer, se centra en una terapia farmacológica determinada y no se puede permitir que el insuficiente conocimiento de ello se refleje en los pacientes a través de un inapropiado control del dolor y del deterioro de su calidad de vida. ∞

---

### **Referencias bibliográficas**

1. Miguel R. Interventional treatment of cancer pain: the fourth step in the World Health Organization analgesic ladder? *Cancer Control* 2000;7(2):149-56.
2. Barolat G, Sharan AD. Future trends in spinal cord stimulation. *Neural Res* 2000;22(3):279-284.