

# EXPERIENCIA CON TRAMADOL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

J. J. Bertos Polo

Servicio de Urgencias. Hospital N.ª S.ª de Alarcos. Ciudad Real

## Resumen

**Analizamos nuestra experiencia con tramadol, analgésico opioide de acción central, sin efectos secundarios opiáceos, a dosis terapéuticas. Evaluamos el efecto analgésico en pacientes del Servicio de Urgencias, con dolor severo de diversos orígenes, siendo valorado muy positivamente por la evolución del cuadro y la impresión del enfermo.**

**No aparecieron efectos secundarios graves. No encontramos relación entre la rapidez de analgesia y la vía de administración. Tampoco parece relacionarse el comienzo del efecto analgésico con el sexo, edad o tipo de patología causante del dolor.**

*Palabras clave:* Tramadol. Dolor. Urgencias.

## Introducción

El dolor en los Servicios de Urgencias es causa frecuente de consulta, que en muchos casos dada la intensidad con que lo vive el paciente, dificulta la exploración y puede agravar el cuadro precipitante, por la descarga a

casos el alivio del dolor uno de los fines más importantes del tratamiento.

En estos casos en que el dolor tiene una causa orgánica clara, persistente y compleja de tratar, nos interesa en el Servicio de Urgencias aliviar el síntoma «dolor severo», a ser posible con un analgésico potente, rápido y sin efectos secundarios que nos enmascaren el resto del cuadro clínico o su evolución posterior.

El tramadol es un analgésico opioide de acción central, similar en potencia a codeína, pentazocina, meperidina o propoxifeno<sup>1,2,3</sup>.

La analgesia inducida por tramadol es mediada por mecanismos opioides (receptores mu)<sup>1</sup>, que explicaría su acción antinociceptiva. Además posee actividad «no opiacea» mediada por una inhibición de la recaptación de aminas biógenas, especialmente noradrenalina y serotonina<sup>2</sup> evitando así los efectos secundarios opiáceos característicos como la depresión respiratoria, estreñimiento o sedación. Tampoco induce tolerancia, dependencia psicológica ni síndrome de privación tras la administración de naloxona<sup>1</sup>.

La correlación entre concentraciones séricas y analgésicas de tramadol es incierta, aunque posee un dintel terapéutico para el que serían necesarias concentraciones próximas o superiores a los 300 ng/ml<sup>3</sup>.

Debido a la alta biodisponibilidad, sobre el 65 %, del único metabolito farmacológicamente activo, el O-demetiltramadol<sup>5</sup>, la instauración del efecto analgésico es rápida en administración parenteral, con resultados similares por vía oral, comparable a la de morfina y más prolongada que la codeína y dextropropixifeno<sup>4</sup>. El máximo efecto analgésico se alcanza a los treinta minutos<sup>6</sup> y las concentraciones séricas máximas se alcanzan alrededor de las dos horas<sup>6</sup>. Tiene una elevada afinidad tisular y escasa unión a proteínas plasmáticas, sobre el 4 %, lo que le permite evitar la interacción con otras sustancias a este nivel. Se elimina por riñón, detectándose en orina de 72 horas más del 80 % de la dosis administrada sin metabolizar<sup>6</sup>.

No debe administrarse a pacientes tratados con inhibidores de la MAO<sup>6</sup>, pero puede asociarse, como coadyuvan antidepresivos, glucocorticoides o anticonvulsivantes<sup>2</sup>.

## Objetivos

A raíz de la introducción del Tramadol en nuestro Hospital, quisimos comprobar los fabulosos resultados que publica la literatura cuales son la fácil mane-

*Correspondencia:* José Juan Bertos Polo. Servicio de Urgencias. Hospital Ntra. Sra. de Alarcos. Avda. Pío XII, s/n. Ciudad Real.

jabilidad y tolerancia, alta eficacia y seguridad, así como la rapidez de acción y ausencia de efectos secundarios, especialmente útil en la puerta del hospital, donde en un gran porcentaje de casos interesa aliviar al paciente pero sin enmascarar el cuadro, principalmente porque aún no se ha llegado a un diagnóstico concreto, o porque la observación de su evolución, libre de efectos yatrógenos, es la base para descartar procesos mayores.

## Material y métodos

Analizamos aquí el resultado obtenido con 51 pacientes escogidos al azar de entre los recibidos en el Servicio de Urgencias Generales, etiquetados como portadores de dolor severo, que fuesen mayores de 16 años, excluyendo embarazadas, consumidores de IMAO y pacientes con afectación previa del nivel de conciencia.

En todos los casos se mantuvo la observación del enfermo un mínimo de cuatro horas, aunque se obtuviese el efecto deseado mucho antes, prestando especial atención a la aparición de efectos indeseables durante este tiempo, y valorando los parámetros de seguimiento basalmente y siempre que se produjesen cambios en el estado clínico y sensación subjetiva del paciente.

Siempre se utilizó tramadol en ampollas de 100 mg. en forma IM única o 100 mg. diluidos en 100 cc. de dextrosa al 5 % o de salino al 0,9 % administrado en 10 minutos vía IV. Si a los 30 minutos la respuesta analgésica no es suficiente, administraríamos una segunda dosis.

## Resultados

Del presente análisis resultó una franja de edades comprendida entre 16 y 84 años, siendo la muestra homogénea sin que destaque en especial ningún intervalo de edades. Con respecto al sexo, predominan levemente los hombres con un 54,9 % frente a las mujeres con un 45,1 % de los casos evaluados.

La vía de administración utilizada resultó al 49 % para la forma IM, y 51 % IV, decidiéndose sobre todo por el estado general del paciente, según si disponía de vía venosa periférica o no; aunque esto podía guardar cierta relación con el tipo de patología causante del cuadro, que como se representa en la figura 1, el 35,3 % era traumática, 25,5 % reumática, 9,8 % neoplásica, en igual proporción que la urología y la neurológica, 5,9 % eran problemas digestivos y 3,9 % isquémicos.

En el 54,7 % de los casos no se encontraron otras en-

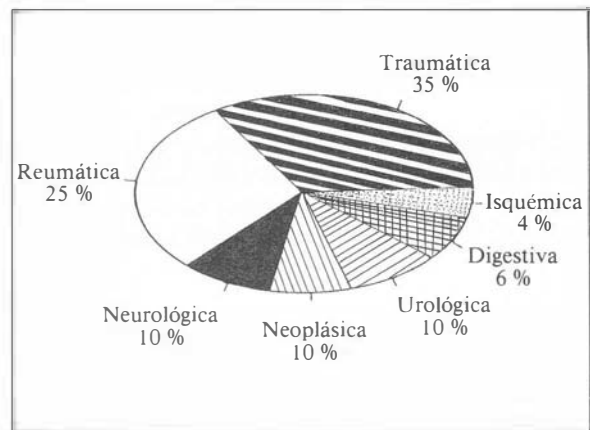


Figura 1. Patología dolorosa tratada.

fermedades asociadas al cuadro de dolor que nos ocupaba, ni antecedentes personales de interés. Un 25,9 % presentaba dolor en relación con un proceso patológico previo conocido, bien como forma de evolución o como complicación del mismo. Y un 19,9 % de los casos presentaban dolor sin relación con patologías previas, como HTA o úlcera péptica.

El efecto analgésico se consiguió en el 90,2 % de los casos con una sola dosis de 100 mg. sin precisar dosis suplementarias durante el tiempo de observación en el Servicio de Urgencias. Cuatro casos, el 7,8 %, que calificaron el efecto analgésico del Tramadol como regular o malo, pudieron beneficiarse de una segunda dosis, que no se dio por mejorar el cuadro con la disminución de dolor conseguida, sin considerar necesaria una analgesia completa, como fue el caso de dolores radiculares en pacientes con tratamiento anticoagulante, o cefaleas en meningitis víricas con alteración de comportamiento e hipersensibilidad a estímulos externos. En el 9,8 % restante se precisó una segunda dosis de 100 mg. que siempre fue vía IV, para conseguir el efecto analgésico.

## Discusión

El comienzo del efecto analgésico se dio antes de los 30 minutos en el 80,4 % de los casos, pudiendo considerarse precoz, antes de 10 minutos, en el 51 % de los casos, y más tardío, pero antes de 50 minutos en el 19,6 % restante, como podemos ver en la figura 2. Encontramos poca diferencia en el tiempo de comienzo del efecto analgésico según la administración del fármaco sea IM o IV; aunque lógicamente es más rápido en perfusión, con P estadística 0,00641560. La vía IM es igualmente eficaz y rápida (Figura 3), inclu-

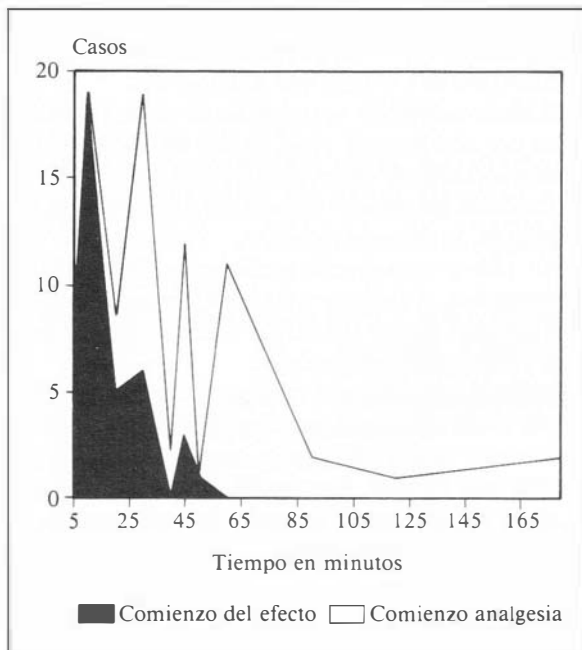


Figura 2. Comienzo del efecto y de la analgesia.

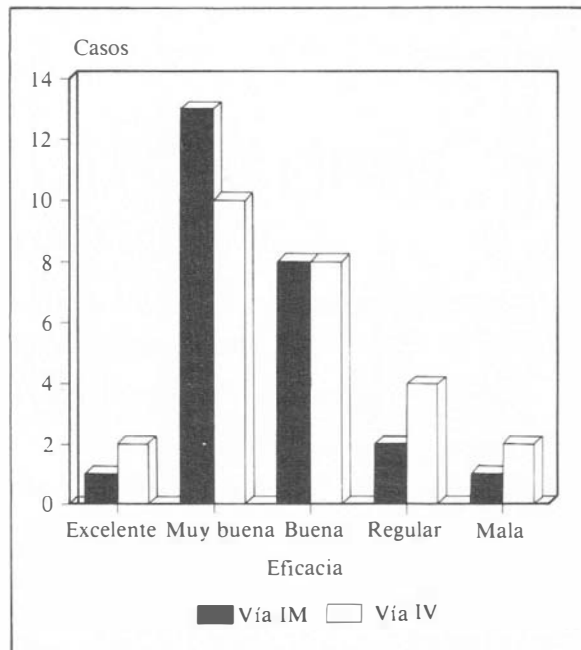


Figura 3. Relación vía de administración/eficacia.

yendo en gran medida los factores subjetivos que acompañan al paciente. No encontramos relación entre la edad del paciente y el tiempo de comienzo del efecto analgésico ni del tiempo transcurrido hasta que desaparece el dolor, siendo así la eficacia de tramadol valorada de modo similar en todos los tramos de edad considerados.

Paralelamente la analgesia llegó en el 68,6 % de los casos antes de 60 minutos, comunicándose por el en-

fermo antes de 30 minutos en el 21,6 % de los casos, y tardía, después de 60 minutos en el 31,4 % de los casos (Figura 2). No podemos relacionar el tiempo necesario para que ceda el dolor con el tipo de patología que lo provoca, posiblemente por la influencia de factores subjetivos y ambientales, muy abundantes en un Servicio de Urgencias, lo que nos impide igualmente predefinir con claridad, en que tipo de patologías nos será necesario aumentar la dosis de analgésicos o el poder de los mismos.

Como efectos secundarios apareció un caso que cursó con náuseas en los primeros minutos, y otro con sudoración igualmente autolimitada y de muy rápida recuperación, coincidiendo con la administración demasiado rápida de tramadol vía IV, que cedieron conforme se frenó el ritmo del gotero para pasar los 100 cc. de solución en 10 minutos. No encontramos efectos secundarios en el Servicio de Urgencias en relación al aumento de dosis sino en relación al tiempo de administración.

La eficacia del fármaco se valoró según la mejoría clínica del paciente y la sensación subjetiva de analgesia transmitida por él mismo, siendo en el 51 % excelente o muy buena; en el 31,4 % de los casos se consideró una buena eficacia, y regular o mala el 17,6 % restante, según podemos ver en la figura 4; estando la valoración del paciente directamente relacionada con

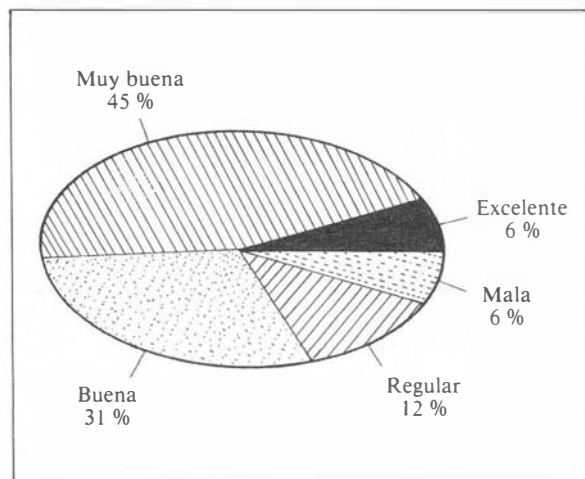


Figura 4. Eficacia

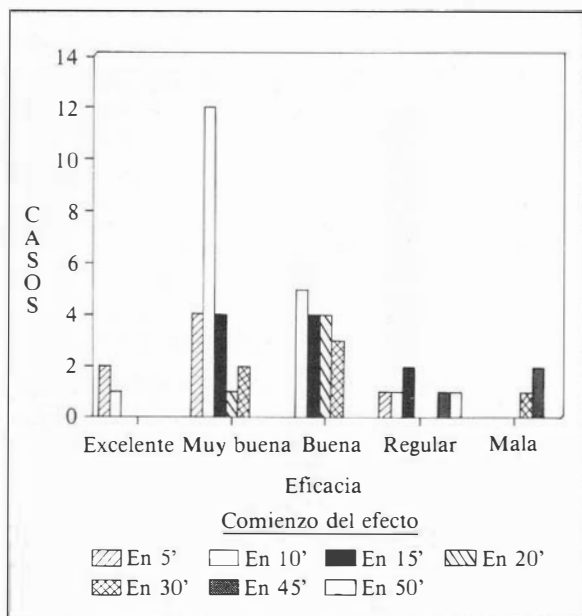


Figura 5. Relación eficacia/comienzo efecto.

el tiempo transcurrido hasta notar el efecto analgésico del fármaco, como es lógico (Figura 5). No encontramos relación entre el grado de eficacia objetivado y el sexo. Tampoco aumenta el grado de eficacia, transmitido por el paciente, con la administración de una segunda dosis de tramadol, en los casos en que ha sido necesaria.

### Conclusiones

El tramadol es un analgésico opioide de acción central, pero sin los característicos efectos secundarios opiáceos. Utilizamos dosis de 100 mg. de tramadol vía IM e IV en similar número de casos. No destacan en la muestra franjas de edad, ni dolor asociado a pato-

logías previas conocidas, con fracaso de tratamiento analgésico; el 74,6 % no poseían antecedentes clínicos relacionados con el caso que nos ocupaba.

El efecto analgésico se consiguió en el 90,2 % de los casos con una primera dosis de 100 mg. siendo el comienzo del mismo antes de 30 minutos en el 80,4 % de los casos, sin grandes diferencias de tiempo respecto a la vía de administración.

No aparecieron efectos secundarios de interés en esta muestra, a excepción de los derivados de la administración rápida del fármaco, como son las náuseas y sudoración en dos casos.

Según la evolución del cuadro y la opinión del paciente el efecto analgésico de tramadol se valoró favorablemente en el 82,4 % de los casos tratados, sin encontrar una relación directa con el aumento de dosificación del mismo en los casos que presentaron un efecto analgésico más tardío.

### Bibliografía

1. Raffa RB, Friederichs E, Reimann W, Shank RP, Cood EE, Vaught JL. Opioid and non opioid components independently contribute to the mechanisms of action of Tramadol, an «atypical» opioid analgesic. *J. Pharmacol. Experimental Therap.* 1992; 260 (1): 275-285.
2. Centro Andaluz de Documentación e Información de Medicamentos. Tramadol. *Boletín Terapéutico Andaluz.* 1993; 9(2): 2-4.
3. Lehmann KA, Kratzenberg U, Schroeder-Bark B, and Dhorrichs-Haermeyer G. Postoperative patient-controlled analgesia with tramadol, analgesic efficacy and minimum effective concentrations. *Clin J Pain* 1990; 6: 212.
4. Friderichs F, Felgenhauer F, Jongscap P, Osterloh G. Farmakologische Untersuchungen zur Analgesie, Abhängigkeit-un Toleranzentwicklung von Tramadol, einem stark wirkenden Analgetikum. *Arzneim Forsch./Drug Res.* 1978; 28: 122.
5. Sunshine A, Olson NZ, Itic-Zigelboim MPS, De Castro A, Minn FL. Analgesic oral efficacy of Tramadol hydrochloride in postoperative pain. *Clin. Pharmacol. Ther.* 1992; 51(6): 740-746.
6. Laboratorios Andrómaco. Adolonta. 1993; 1: 26-83.