

TRAMADOL EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR DE ORIGEN DENTARIO EN UN SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIO

P. Galego Feal*, **A. García Quintans****, **F. Gude Sampedro*****,
A. García García****

*Médico Odontólogo. Médico Adjunto del Servicio de Urgencias del Complejo Hospitalario Clínico Universitario de Santiago de Compostela. **Director Médico de Atención Primaria del Area Sanitaria de Santiago de Compostela. ***Médico Adjunto. Unidad de Estadística y Epidemiología del Complejo Hospitalario Clínico Universitario de Santiago de Compostela. ****Jefe Clínico del Servicio de Cirugía Maxilofacial del Complejo Clínico Universitario de Santiago de Compostela.

Resumen

El dolor de origen dentario es la urgencia odontoestomatológica de más frecuente consulta, tanto en servicios de urgencia hospitalarios como extrahospitalarios. Además constituye la mayor demanda de consulta en una clínica dental fuera de las citas programadas. En este trabajo se analiza la eficacia del analgésico tramadol en dichos casos.

Palabras clave: Odontalgia. Tramadol.

Introducción

El dolor en la región orocervical es relativamente frecuente y posee una serie de connotaciones especiales debidas a las peculiaridades de la región anatómica. La inervación sensitiva orofacial procede fundamentalmente del V par craneal o nervio trigémino, aunque también coadyuvan el VII par o nervio facial (áreas profundas de la cara), el IX par o nervio glossofaríngeo (orofaringe, paladar blando, epiglotis, fauces y amígdalas, y pared faríngea hasta su unión con el esófago, tercio posterior de la lengua, oído medio), el X par o nervio vago (cara inferior de la epiglotis,

laringe, conducto auditivo externo) y el plexo cervical (C1-C4) superficial y profundo (piel cervical y parte del cuero cabelludo). La inervación simpática –muy importante por su participación en los fenómenos de vasodilatación/vasoconstricción asociados al dolor procede del ganglio estrellado para toda la cabeza. En el caso del nervio trigémino, el componente sensitivo emerge del troncocerebral en la protuberancia y se dirige hasta el ganglio de Gasser. Este, está situado en la cara anterolateral del peñasco, en la confluencia del suelo de la fosa craneal y el seno cavernoso, rodeado de un repliegue de la duramadre y bañado en líquido cefalorraquídeo. Del ganglio de Gasser salen las tres ramas, los nervios oftálmico, maxilar y mandibular. El nervio oftálmico, el más craneal de los tres, asciende hasta la hendidura esfenoidal y se divide en sus tres ramas terminales: nervios lacrimal, frontal y nasal, que recogen la sensibilidad de la parte superior de la cara. El nervio maxilar sale del cráneo por el agujero redondo mayor a la fosa pterigomaxilar y entra en la órbita por la hendidura esfenopalatina. Ramas suyas son los nervios esfenopalatino, temporomalar, y dentales o alveolares posteriores, medios y anteriores. Recogen la sensibilidad de la mejilla, párpado inferior, labio y dientes superiores, paladar, amígdalas y techo de la boca. El nervio mandibular sale del cráneo por el agujero oval. Entre sus ramas se encuentran los nervios pterigoideo externo e interno, maseterino, tempo-

Correspondencia: Pablo Galego. Rúa do Castiñeiro U-11-C, 3.º D Urb. Los Tilos - Teo. 15886 Santiago de Compostela.

ral superficial, dental o alveolar inferior y lingual. Recoge sensibilidad de la porción inferior de la cara (mandíbula, labio y dientes inferiores, glándulas salivales), conducto auditivo externo, articulación temporomandibular y región temporal¹.

El origen del mayor número de dolores orofaciales son las piezas dentarias. Las ramas terminales de los nervios maxilar (alveolares anterior, medio y posterior, palatino posterior y nasopalatino) y mandibular (nervios bucal largo o buccinador, lingual, dentario inferior y mentoniano) penetran en los dientes a través de sus raíces (foramen apical) y viajan, dividiéndose, a través de la pulpa dentaria en dirección a la corona. Parte de ellas llegan a la porción interna de la dentina. Tanto los estímulos térmicos como los eléctricos, químicos y los cambios osmóticos pueden producir dolor dental. La forma en que estos estímulos producen dolor no está clara y, de hecho, se han postulado diferentes teorías para su explicación. La más aceptada, la hidrodinámica, establece la existencia de túbulos capilares en la dentina, en contacto con las terminaciones nerviosas, y llenos de líquido extracelular. Los cambios de este líquido (por presión, temperatura, pH, etc.) estimularían a su vez la terminación nerviosa.

El dolor bucodental se produce por un exceso de afluencia nociceptiva procedente de la periferia. Este hecho es un fenómeno físico y psíquico que resulta de la suma de varios factores, como es el caso del estado psíquico y personal del paciente y el equilibrio de las áreas nerviosas centrales. Desde el punto de vista etiológico, el dolor de esta localización puede producirse por: pulpitis, alveolitis, pericoronaritis, periodontitis, abscesos periodontales y celulitis, entre los procesos más importantes^{2,3}.

La Asociación Internacional para el Estudio y Tratamiento del Dolor establece cinco categorías de dolor dental:

1. Los relacionados con defectos de esmalte y la dentina.
2. Los originados en la pulpa dental (pulpitis).
3. Los originados en áreas vecinas al diente (periodontitis).
4. El síndrome del diente roto.
5. Aquellos dolores dentales no asociados a lesión dental objetivable alguna.

Las características de una odontalgia son plurales: desde un dolor agudo y sostenido, irradiado a la cara, occipucio y cráneo, hasta otro difuso, sordo, localizado en mandíbula o maxilar.

El tramadol es un analgésico central, con características de agonista puro, que se liga a los receptores

opiodes mu, kappa y delta y que, a diferencia de la morfina y como la codeína, no presenta selectividad por ninguno de estos receptores y produce analgesia espinal y supraespinal.

La potencia analgésica y el perfil del tramadol se derivan de la combinación de su actividad sobre receptores opiodes y de su interacción con sistemas de aminas biógenas que intervienen en la modulación del dolor (4).

La duración del efecto analgésico del tramadol es comparable a la morfina⁵ y superior a la codeína y dextropropoxifeno⁶. Dicho efecto analgésico es igual o ligeramente inferior cuando se usa la vía oral con respecto a su administración por vía parenteral. El máximo efecto analgésico se alcanza entorno a los 30 minutos después de administrado el fármaco.

El tramadol a dosis analgésicas está dotado de buena eficacia antitusígena, similar a la de la codeína por vía parenteral y superior a ésta por vía oral⁷. No posee efecto alguno sobre la respiración espontánea en animales despiertos^{8,9,10}, no induce estreñimiento¹¹, no modifica significativamente los parámetros cardiovasculares¹¹ y carece de actividad antipirética y antiinflamatoria. Los estudios realizados no demuestran acción embriotóxica o teratogénica del fármaco. La OMS no clasifica al tramadol dentro de ninguna de las listas de fármacos narcóticos y psicotrópicos, restringidos dentro del comercio internacional. El componente agonista opioide del tramadol, en combinación con el no opioide, es suficiente para producir analgesia, pero no es suficiente para provocar las graves reacciones adversas características de los opiodes: depresión respiratoria, depresión cardiovascular, dependencia física y abuso-adicción. La dosis media diaria de tramadol es de 200 a 400 mg. El tratamiento con este fármaco puede producir mareos, náuseas, vómitos, sequedad de boca y cansancio en un pequeño porcentaje de pacientes. Durante su administración endovenosa pueden producirse cuadros de hipotensión si se infunde de manera rápida, situación fácilmente corregible si la perfusión se realiza en 20-30 minutos y diluido en suero glucosado o fisiológico.

El objetivo de nuestro estudio es valorar la eficacia del tramadol en el tratamiento del dolor dentario, independientemente de su etiología, y comprobar que los efectos secundarios del mismo son mínimos en su administración por vía oral.

Material y métodos

Los datos se han obtenido en el área de urgencias del Complejo Hospitalario Clínico Universitario de

Santiago de Compostela que recibe aproximadamente 90.000 urgencias/año de las cuales un 0,35% son urgencias bucodentarias. Los 156 casos presentados se recogieron durante el período enero-diciembre de 1993, a todos los pacientes se les realizó una historia clínica y una exploración bucodentaria registrándose su edad, sexo, el número de pieza o piezas dentarias afectas, el tiempo de evolución del dolor y si habían tomado algún analgésico previamente. Las odontalgias fueron agrupadas en los siguientes juicios clínicos: 1) caries dental con afectación pulpar, 2) postextracción dentaria, 3) postendodoncia, 4) celulitis facial de origen dentario, 5) pericoronaritis, 6) periodontitis aguda, 7) absceso periodontal y 8) fractura dentaria. A todos los pacientes se les administró una única dosis de 100 mg. de tramadol por vía oral y se les transmitió la orden de dar aviso al médico o la enfermera cuando notasen mejoría significativa del dolor o desaparición por completo del mismo. Se midió dicho tiempo en minutos y se interrogó al paciente sobre la presentación de efectos secundarios (mareo, náuseas, sedación, sequedad de boca). Asimismo se dividió la asistencia médica en diurna (de 8-24 horas) y nocturna (de 0-8 horas).

Se consideró como ineficaz la actuación del fármaco si a las 2 horas de administrado no había respuesta analgésica.

Las variables cualitativas se expresan en frecuencias absolutas y porcentajes, y las variables cuantitativas en medias \pm desviación estándar.

Resultados

Se han atendido 156 pacientes, 64 (41,3%) varones y 92 (58,7%) mujeres, de edades comprendidas entre 14 y 77 años (35 ± 15). Las piezas determinantes del dolor por grupos dentarios se describen en la tabla I, siendo los molares el grupo dentario más frecuentemente afectado.

La causa más frecuente del dolor fue la caries dental con afectación pulpar, seguido por la celulitis facial de

origen dentario (ver tabla II). El tiempo de evolución del dolor fue muy variable, oscilando entre los 20 minutos y los 25 días, aunque la mayoría de los pacientes presentaban dolor de 2 a 3 días de evolución. La mayor parte de los pacientes, 120 (76,9%) acudieron en horario diurno, y 36 (23,1%) en horario nocturno.

TABLA II. Causas de las odontalgias

Etiología	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Pulpitis aguda	74	47,7%
Postextracción dentaria	8	5,1%
Postendodoncia	3	1,9%
Celulitis aguda	30	19,3%
Pericoronaritis	15	9,6%
Absceso periodontal	12	7,7%
Fractura dentaria	8	5,1%
Periodontitis aguda	5	3,2%
Alveolitis aguda	1	0,7%

La mayoría de los pacientes (67%) habían tomado previamente algún tipo de analgésico, preferentemente antiinflamatorios no esteroideos y metamizol, antes de acudir al Servicio de Urgencias. En la tabla III aparecen descritos los fármacos utilizados.

TABLA III. Analgésicos consumidos por los pacientes antes de acudir a Urgencias

Fármacos	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Ninguno	51	32,7%
Paracetamol	4	2,6%
Paracetamol+Codeína	7	4,5%
Ac. acetilsalicílico	7	4,5%
AINEs	30	19,2%
Metamizol	29	18,6%
Ketorolaco de trometamol	8	5,1%
Varios	20	12,8%

En 146 pacientes (93,6%), el tramadol resultó ser un fármaco efectivo en el tratamiento del dolor, con sólo 10 casos (6,4%) en los que no se produjo modificación del mismo. En estos cuatro casos el cuadro clínico responsable era una pulpitis aguda. De los 146 pacientes que habían experimentado mejoría, en 12 de ellos el dolor había desaparecido por completo.

En ninguno de los pacientes aparecieron efectos secundarios graves, presentando efectos secundarios leves 7 pacientes (tabla IV).

TABLA I. Piezas dentarias implicadas en las odontalgias

Grupo Dentario	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Incisivos	13	8,3%
Caninos	19	12,2%
Premolares	41	26,3%
Molares	60	38,5%
Varios	23	14,7%

TABLA IV. Efectos secundarios del tramadol

Efectos secundarios	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Ninguno	149	95,5%
Mareo	2	1,3%
Náuseas	1	0,6%
Sedación	1	0,6%
Sequedad de boca	3	2%

Discusión

El tramadol es un analgésico de reciente comercialización en nuestro país aunque existe una amplia experiencia en otros países como Alemania donde fue comercializado en 1977. Además de ello, su aplicación en el dolor de origen dentario no se encuentra muy extendida, si bien su uso en períodos postoperatorios^{12, 13}, en el dolor oncológico¹⁴⁻¹⁶, en el dolor del aparato locomotor¹⁷ y en el dolor coronario¹⁸ ha proporcionado ya una experiencia apreciable acerca de la eficacia del fármaco. La administración endovenosa, en combinación con otro analgésico de acción periférica, durante los postoperatorios de la mayoría de especialidades quirúrgicas y médico-quirúrgicas se está generalizando. De igual manera su prescripción por vía oral está cobrando auge en patologías traumáticas y en el dolor neurológico relacionado con patología del raquis.

En todas estas patologías se han realizado estudios comparativos de la eficacia del tramadol en relación con otros fármacos (morfina, pentazocina, fentanilo, dipirona, petidina, codeína, ácido acetilsalicílico y paracetamol más dextropropoxifeno) siendo los resultados muy satisfactorios en cuanto a la rapidez de la analgesia, los bajos riesgos de sobredosificación y de efectos secundarios, el bajo desarrollo de tolerancia al fármaco y el bajo índice de dependencia al mismo.

En nuestra experiencia hospitalaria de uso endovenoso del fármaco debemos destacar la presentación de hipotensión severa y vómitos en ocasiones en que el tramadol se administró en bolo directo. Dichos efectos adversos no se presentaron cuando el fármaco fue administrado en perfusión endovenosa, diluido en suero glucosado al 5% o suero salino, y en un período de tiempo entorno a los 20-30 minutos; ni tampoco cuando se administraba en perfusión continua. Ha de advertirse que en perfusión endovenosa el tramadol presenta incompatibilidad con fármacos como el diclofenac, indometacina, fenilbutazona, ácido acetyl-

salicílico, diacepam, flunitracepam y nitroglicerina. El hecho de que el tramadol sufra precipitación cuando se mezcla en la misma solución con estas sustancias no supone que no puedan administrarse cualquiera de estos fármacos simultáneamente con el tramadol, siempre que se utilicen vías de administración separadas. Cuando el fármaco se ha utilizado por vía oral, la presentación de efectos secundarios se ha producido en un porcentaje mínimo de casos y siempre con carácter leve.

En el mundo de la odontoestomatología se han realizado estudios con el clorhidrato de tramadol midiendo su eficacia y comparándola con otros fármacos como el sulfato de codeína y el paracetamol con dextropropoxifeno tras la extracción de terceros molares siendo los resultados medidos en porcentajes de eficacia superiores a los otros fármacos mencionados¹⁹.

Este estudio es interesante desde el punto de vista terapéutico, ya que valora la eficacia y posibles efectos adversos de este fármaco. Se verá complementado con la realización de ensayos clínicos controlados que comparen su eficacia con respecto a otros fármacos habitualmente utilizados en el tratamiento de las odontalgias.

Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten afirmar que con el tramadol hemos encontrado un fármaco eficaz en el tratamiento de las odontalgias, independientemente de la patología que las origine. Además, comprobada la eficacia del fármaco por vía oral, disponemos de una administración fácil del mismo. Y, por último, podemos poner de manifiesto que cuando se utiliza esta vía y en las dosis mencionadas el porcentaje de efectos secundarios es muy bajo, y cuando éstos se presentan tienen carácter leve.

Bibliografía

1. Miralles Pardo F. Dolor dental. Orofacial no maligno. En: Aliaga Font L, eds. Tratamiento del dolor agudo. Madrid: Monografías Europharma, 1992; II: 131-139.
2. Vera González V, Fernández Vázquez JM. Urgencias estomatológicas: dolor bucodental. En: Moreno Sierra J, Vincent Hamelin E, eds. Urgencias quirúrgicas. Barcelona. Ed. Libro del Año, 1992; 365-372.
3. Galego Feal P. Las odontalgias. M. Integral 1993; vol. 22, n.º 3, julio-agosto, 88-92.
4. 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): 275-85.
5. Kayser V, Besson IM, Guilbaud G. Effects of the Opioid Anal-

gesic Tramadol in Normal and Arthritis rats: Comparison with the Effects of Other Opioids/Morphine, Buprenorphine and Nalbuphine), Including tolerance and Cross - Tolerance. *Eur J Pharmacol* 1991; 195: 37-45.

6. Rost A, Schenck EG. Beeinflussung der Schmerzschwelle an der Zahnpulpa durch Tramadol. *Arzneim - Forsch* 1978; 28 (I): 181-3.
7. Osterloh G, Friederichs F, Felgenhauer F, Gunzler WA, Henmi Z, Kitano T, Nakamura M, et al. Allgemeine pharmakologische Untersuchungen mit tramadol, einem stark wirkenden analgetikum. *Arzeim-Forsch/Drug Res.* 1978; 28: 135-151.
8. Muller B, Wilsmann K. Cardiac and Hemodynamic Effects of the Centrally Acting Analgesics Tramadol and Pentazocine in anaesthetised Rabbits and Isolated Guinea-Pig Atria and Papillary Muscles. *Arzeim-Forsch/Drug Res* 1984; 34: 430.
9. Murano T, Yamamoto H, Endo N, Kudo y, Okada N, Masuda Y, Yano L. Studies of Dependence on Tramadol in rats. *Arzeim-Forsch/Drug Res* 1978; 28 (I): 152.
10. Yanagita T. Drug dependence potential of 1-(m-Methoxyphenyl)-2-(dimethylaminomethyl)-cyclohexam-1-olhydrochloride (Tramadol) Tested in monkeys. *Arzeim-Forsch/Drug Res* 1978; 28: 158.
11. Palme G, Munk A. Premedication with Tramal in laparoscopy. *Medwelt* 1981; 1: 2-4.
12. Houmes R-JM, Voets MA, Verkaaik A, Ardmann W, Lachmann B. Efficacy and safety of Tramadol versus morphine for moderate and severe postoperative pain with special regards to respiratory depression. *Anesth. Analg.* 1992; 74.
13. Vickers MD, O'Flaherty D, Szekei MD, Read M, Yoshizumi J. Tramadol: pain relief by an opioid without depression for respiration. *Anaesthesia* 1992; 47: 291-6.
14. Osipova NA, Novikov GA, Basesnev VA, Loseva NA. Analgesic effect of Tramadol in cancer patients with chronic pain: a comparison with prolonged-action morphine sulphate. *Curr. Ther. Res.* 1991; 50 (6): 812-21.
15. Tawfit MO, Hassib S, Ayman M, El-Badiulxy, Fahmy S, Elridi et al. Tramadol hydrochloride in postoperative analgesia. A double-blind comparison against butorphanol tartrate and nalbuphine hydrochloride. *The Journal of the Egyptian Society for Management of Pain* 1987; 5 (2): 97.
16. 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): 740-6.
17. Horan MA, Gulati RS. Evaluation of pain control in osteoarthritis in the elderly using Tramadol Hydrochloride. *Vith World Congress on pain.* Adelaide. Australia, 1990.
18. Rettig G, Kropp J. Efecto analgésico de Tramadol en el infarto agudo de miocardio. *Therapiewoche* 1980; 30: 5562-6.
19. Mehlisch DR. Clorhidrato de Tramadol: eficacia comparativa frente a sulfato de codeína, paracetamol con dextropropoxifeno y placebo en dolor tras extracción dental. *VI Congreso Mundial del dolor*, abril 1990, Adelaide (Australia).