

Rev Soc Esp Dolor
2015; 22(2): 59-61

Analgesia multimodal para el postoperatorio en la enfermedad renal crónica: fentanilo transcutáneo, fentanilo oral transmucosa y metamizol

P. Mesa Suárez, V. Aceña Fabián, M.J. González Forte, F. Neira Reina y D. Portilla Huerta

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Hospital Universitario Puerto Real. Complejo Hospitalario de la Bahía. Cádiz

Mesa Suárez P, Aceña Fabián V, González Forte MJ, Neira Reina F, Portilla Huerta D. Analgesia multimodal para el postoperatorio en la enfermedad renal crónica: fentanilo transcutáneo, fentanilo oral transmucosa y metamizol. Rev Soc Esp Dolor 2015; 22(2): 59-61.

ABSTRACT

Chronic kidney failure (CKF) is a clinical situation with an increasing prevalence due to the high incidence of hypertension and diabetes both of them considered as risk factors, and also due to the rise on life expectancy. These patients need a carefully anaesthetic management in order not to aggravate their renal function. Postoperative analgesia becomes a key point at this end. Fentanyl's pharmacokinetic totally fits in handling pain in CKF's patients. Thanks to the great commercial display on fentanyl's presentation we are able to develop suitable strategies to offer high quality postoperative analgesia. We describe a case of a severe CKD patient undergoing hip arthroplasty following this analgesia plan during the first 48 hours postoperative: Continuous infusion of metamizol (6 g/24 hours) + transdermal fentanyl (25 µg/h) + transmucosal fentanyl (200 µg) if necessary. With this analgesia approach we obtained a satisfactory pain control without vomits, itching or constipation; the patient had a proper rest at night.

Key words: Fentanyl. Kidney failure. Hemodialysis. Postoperative pain.

RESUMEN

La enfermedad renal crónica (ERC) es una situación clínica cada vez más prevalente. Esto se debe en gran medida al aumento de la esperanza de vida y al incremento de la incidencia de la diabetes mellitus (DM) y la hipertensión arterial (HTA). Estos pacientes requieren un manejo cuidadoso de la analgesia postoperatoria. El fentanilo es un fármaco cuya farmacocinética encaja en el manejo del dolor en la ERC. Sus diferentes presentaciones comerciales permiten elaborar estrategias adecuadas para brindarles una analgesia postoperatoria de gran calidad. Presentamos el esquema de analgesia postoperatoria de un paciente en fallo renal severo sometido a artroplastia de cadera: metamizol (6 gramos/24 horas) en perfusión durante 48 horas, fentanilo transcutáneo TTS 25 microgramos/hora durante 48 horas y fentanilo oral transmucosa 200 microgramos en caso de exacerbación del dolor. Este tratamiento analgésico permitió el control satisfactorio del dolor sin que se presentaran vómitos, prurito ni estreñimiento; la calidad del sueño y el descanso nocturno fueron buenos.

Palabras clave: Fentanilo. Insuficiencia renal. Hemodiálisis. Dolor postoperatorio.

INTRODUCCIÓN

El aumento de la esperanza de vida, de la prevalencia de DM (9,2 %), obesidad (26,1 %) e HTA (24,1 %) están implicadas en la génesis de enfermedades vasculares que tienen al riñón como órgano diana. Hasta un 14 % de la población sufre de una ERC incorporándose a hemodiálisis a un ritmo del 4,3 % al año (1). Un 20 % de los mayores de 60 años tienen una disminución de la función renal (2). Empleamos la guía de la National Kidney Foundation, que utiliza la cifra de creatinina para calcular el filtrado glo-

merular (FG). Establece 5 estadios de fallo renal siendo el último el 5.º (fallo renal severo $< 15 \text{ ml/min/1,73 m}^2$) (3).

El anestesiólogo debe conocer la etiología, la clínica y el estadiaje de la ERC. Debemos ser cautos en el manejo de los líquidos perioperatorios, evitar los fármacos nefrotóxicos y ajustar las dosis de los fármacos a la función renal del paciente. El objetivo de la sueroterapia perioperatoria es mantener una diuresis adecuada, si la hubiera, sin llegar a la sobrehidratación (3-10 ml/kg/hora i.v. con suero fisiológico) (4).

La analgesia postoperatoria combinando metamizol y fentanilo nos permitirá un control del dolor adecuado sin agravar la función renal.

CASO CLÍNICO

Varón de 64 años de edad, diabético e hipertenso. Presenta enfermedad renal crónica severa (estadio 5 con FG $11 \text{ ml/min/1,73 m}^2$). Programado para artroplastia total de cadera derecha por coxartrosis severa. Se somete a hemodiálisis el día previo a la intervención, siendo su peso "seco" de 69 kg. A las 9:20 a.m. realizamos anestesia raquídea con aguja tipo sprotte (Pajunk®) de 25 G con 2,5 ml de bupivacaína 0,5 % (12,5 mg) obteniendo un bloqueo completo sin incidencias. A las 10:00 a.m. se coloca un parche de fentanilo 25 µg/h (*transdermal therapeutic system -TTS*). La intervención transcurre sin incidencias. A su llegada a la unidad de recuperación postanestésica (URP) (12:30 a.m.) se comienza una perfusión de 6 gramos de metamizol en 24 horas (en 500 ml de suero fisiológico a ritmo de 21 ml/hora). Se incluye al paciente en la unidad de dolor agudo postoperatorio (UDA) manteniendo el parche de fentanilo 48 horas y rescatando el dolor con fentanilo oral transmucosa de 200 µg (máximo cada 4 horas con un tope de 4 dosis al día). A las 16:00 se da de alta a planta con una puntuación de 2 en la escala visual analógica (EVA). A las 22:00, debido a un pico de dolor, se le administra una dosis de fentanilo oral transmucosa; cede a los 15 minutos. A las 12 horas tras la retirada del parche (60 horas tras la intervención) aparece otro pico de dolor, precisando un segundo fentanilo oral. El EVA los días 2º y 3º fue de 0. Fue este tercer día, coincidiendo con el paso de la cama al sillón, cuando el paciente refirió náuseas que cedieron con ondansetrón 4 mg i.v. Durante su estancia a cargo de la UDA no presentó vómitos ni prurito ni estreñimiento; la calidad del sueño y el descanso nocturno fueron buenos.

DISCUSIÓN

En el manejo del dolor postoperatorio encontramos casos concretos, como el que hemos presentado, que se

salen de protocolos estandarizados de la UDA. En nuestro hospital estos protocolos incluyen AINE i.v. (dexketoprofeno), con o sin metamizol, con o sin paracetamol, con o sin tramadol; uso de opiáceos/opioides i.v., como la oxycodona o la morfina; por último se contemplan esquemas para el uso epidural de distintos fármacos. A continuación exponemos algunas consideraciones sobre la aplicación de estos protocolos en pacientes en ERC.

En primer lugar mencionaremos fármacos ampliamente empleados en el postoperatorio como son los AINE, el paracetamol y el metamizol. Recordemos que el uso de AINE está contraindicado en enfermos renales por su elevada nefrotoxicidad. La inhibición de la síntesis de prostaglandinas puede originar diferentes situaciones clínicas derivadas de una necrosis papilar, nefritis intersticial, o de vasculitis generalizada (5). El paracetamol es un fármaco que podemos emplear en la insuficiencia renal crónica severa. Se metaboliza en el hígado y se elimina por riñón; con él podría ocurrir daño renal en caso de dosis elevadas o de uso prolongado. Por sí solo no proporciona la potencia analgésica adecuada para un postoperatorio de estas características. El metamizol sufre un metabolismo hepático; sus metabolitos finales se eliminan por riñón pero son inactivos: en los pacientes con fallo renal esto lo convierte en un buen fármaco.

En segundo lugar debemos tener en cuenta que algunos opiáceos/opiáceos como la morfina, la petidina, la oxycodona o el tramadol se metabolizan en el hígado dando lugar a metabolitos activos (M3G, M6G, normeperidina, noroxicodona, oximorfona, O-desmetiltramadol) y en el paciente nefrópata existe riesgo de acumulación debido al retraso en su eliminación renal. La buprenorfina es un opiáceo que se excreta principalmente por vía biliar. Esto hace que sea un fármaco ideal en los ancianos con insuficiencia renal, ya que no hay riesgo de acumulación y no es necesario un ajuste de dosis (6). El fentanilo tiene el mismo metabolismo hepático que el resto de los opiáceos pero su metabolito es inactivo. La presentación en sistemas de liberación transcutánea se ha empleado en el manejo del dolor postoperatorio, a dosis de 50 microgramos/hora, aunque debido a su farmacocinética no es una elección habitual (7). El tiempo que transcurre hasta conseguir un efecto máximo es de 12 a 48 horas (8). Mientras se alcanzan estos niveles prescribiremos comprimidos de fentanilo oral transmucosa en caso de dolor irruptivo. En los pacientes con deterioro de la función renal retiramos el parche a las 48 horas en lugar de las 72 horas habituales; esto hace que la concentración plasmática disminuya gradualmente durante las siguientes 20 horas. Se han descrito casos de depresión respiratoria tardía pero en esos trabajos se empleaban dosis de fentanilo TTS de 100 microgramos/hora (9). Por otro lado, con la administración de fentanilo transcutáneo y oral transmucosa disminuimos la cantidad de líquidos administrados (10).

Por último, en relación a la tercera opción analgésica, no consideramos adecuada la implantación de un catéter epidural debido a la disfunción plaquetaria propia de los enfermos renales y a la anticoagulación necesaria para la hemodiálisis.

CONCLUSIÓN

El número de pacientes con ERC que acuden a quirófano para someterse a intervenciones no relacionadas con su enfermedad de base está en aumento. El manejo perioperatorio de estos pacientes debe ser cuidadoso para no empeorar su ya deteriorada función renal: líquidos, antibióticos y analgésicos deben ser empleados con precaución. Con respecto a la analgesia postoperatoria el fentanilo es un fármaco cuya farmacocinética encaja en el manejo del dolor en la ERC. Sus diferentes presentaciones comerciales permiten elaborar estrategias adecuadas para brindar una analgesia postoperatoria de gran calidad a estos pacientes. Aportamos nuestra experiencia con el siguiente esquema: metamizol en perfusión durante 48 horas + fentanilo TTS 25 microgramos/hora durante 48 horas + fentanilo oral transmucosa de 200 microgramos en caso de exacerbación del dolor.

CORRESPONDENCIA:

Pablo Mesa Suárez
Servicio de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor
Hospital Universitario Puerto Real
Complejo Hospitalario de la Bahía
Carretera Nacional IV, km. 665
11510 Puerto Real, Cádiz
e-mail: Mesa.pms@gmail.com

BIBLIOGRAFÍA

1. Sierra Arnedo, P. Andrés Ribes, E. Enfermedad renal crónica: nuevos conceptos e implicaciones en anestesia. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2006;53:529-31.
2. Otero González A, De Francisco A, Gayoso P, García F. Prevalencia de la insuficiencia renal crónica en España: resultados del estudio EPIRCE. *Nefrología* 2010;30(1):78-86.
3. Guías SEN para el manejo de la enfermedad renal crónica avanzada y pre-diálisis. <http://www.revistanefrologia.com/revistas/P1-E285/P1-E285-S1146-A5706.pdf> [Consultado en junio de 2013].
4. Soriano JL. Anestesia en el insuficiente renal crónico. Métodos de protección renal. Presentado en el Congreso de la ESRA 2004. Disponible en la web: <http://chgub.san.gva.es/Inicio/ServiciosSalud/ServiciosHospitalarios/AnestRea/Documents/SorianoAnestesiaInsuficienteRenalCro.pdf>.
5. Calviño JA, Romero R, Novoa D, Guimil D, Cordal T, Sánchez-Guisande D. Fracaso renal agudo asociado a antiinflamatorios no esteroideos e inhibidores del enzima conversor de la angiotensina. *Nefrología* 1997;XVII(5).
6. Plancarte Sánchez R, Gutiérrez Velázquez H. Buprenorfina transdérmica en pacientes con dolor oncológico. *Cancerología* 2006;1:253-71.
7. Siafaka I, Rellia P, Iakovidou N, Sykiotis C, Vadalouka A. Pharmacokinetic profile and efficacy of fentanyl transdermal delivery system for acute postoperative pain after intra-abdominal gynecologic surgery for cancer. *Pain Pract* 2004;4(2):98-104.
8. Grond S, Radbruch L, Lehmann KA. Clinical pharmacokinetics of transdermal opioids: Focus on transdermal fentanyl. *Clin Pharmacokinet* 2000;38(1):59-89.
9. Bulow HH, Linnemann M, Berg H, Lang Jensen T, LaCour S, Jonsson T. Respiratory changes during treatment of postoperative pain with high dose transdermal fentanyl. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995;39(6):835-9.
10. Grape S, Schug SA, Lauer S, Schug BS. Formulations of fentanyl for the management of pain. *Drugs* 2010;70(1):57-72.