

## Evaluación de la Administración Preoperatoria de Dos Dosis de Dexametasona sobre la Analgesia Postoperatoria en la Reconstrucción de Ligamento Cruzado Anterior de Rodilla

### Evaluation of Preoperative Administration of Two Doses of Dexamethasone over Postoperative Analgesia after Anterior Cruciate Ligament Repair

Contreras, Víctor 1, 2 MD, PhD, MBA; Carbonell, Paulina 3 MD, MBA.

#### Resumen

**Objetivo:** Evaluar la utilidad de la administración preoperatoria de dexametasona (DXM), comparando dos dosis versus placebo, sobre la calidad de la analgesia postoperatoria e índice de satisfacción en pacientes intervenidos de reparación de ligamento cruzado anterior de rodilla.

**Material y Método:** Ensayo prospectivo aleatorizado pacientes ASA 1, divididos en 3 grupos. Grupo 1: administración de 10 mL de solución fisiológica (SF); Grupo 2: DXM 0,05 mg Kg<sup>-1</sup> diluido el 10 mL de SF; Grupo 3: DXM 0,1 mg Kg<sup>-1</sup> diluido el 10 mL de SF. La analgesia postoperatoria se realizó mediante una infusión endovenosa (EV) continua de tramadol-ketorolaco. Se utilizó como analgesia de rescate morfina EV. El dolor posquirúrgico se registró a las 2, 4, 6, 12, 24 y 48 horas mediante Escala Visual Analógica (EVA). Se midió glicemia capilar (GC) a los 30 y 120 minutos post administración de DXM. Se registró el consumo de morfina, el grado de satisfacción y la incidencia de efectos adversos.

**Resultados:** Se incluyeron 52 pacientes; 18 en el grupo 1 y 17 en los grupos 2 y 3. No hubo diferencias en los parámetros demográficos y GC entre los grupos. La puntuación en la EVA postoperatoria y el consumo de morfina fueron significativamente menores en los grupos 2 y 3 durante las primeras 12 horas del periodo postoperatorio. Entre las 12 y 48 horas no se registró cambios significativos entre los tres grupos.

**Conclusiones:** La administración de una pequeña dosis de dexametasona endovenosa permite reducir el dolor postoperatorio precoz en la reconstrucción de LCA de rodilla.

**Palabras claves:** analgesia postoperatoria, dexametasona, reconstrucción de ligamento cruzado anterior de rodilla.

#### Abstract

**Background:** The aim was to evaluate the utility of two minimal preoperative doses of dexamethasone (DXM) over postoperative analgesia.

**Patients and Methods:** A randomized prospective double-blind study in ASA I patients divided in three groups. Group 1(n=18): 10 mL of saline; Group 2(n=17): 0.05 mg/Kg DXM in 10 mL of saline and Group 3(n=17): 0.1 mg/kg of DXM in 10 mL of saline. Postoperative analgesia was provided by intravenous tramadol-ketorolac mixture by continuous infusion. Analgesic rescue with morphine was used. Postoperative pain was recorded at 2, 4, 6, 12, 24, 36 and 48 hours after surgery using Visual Analog Scale (VAS). Capillary glycemia (CG) was measured at 30 and 120 min after DXM administration. Morphine consumption (MC), satisfaction score and undesirable events were recorded.

**Results:** No differences were revealed between groups in demographic data and CG. Postoperative VAS score between 2 and 12 h was 29 ± 4 mm Group 1, 18 ± 5 mm Group 2 and 14 ± 3 mm Group 3 (p < 0.05). VAS score between 24 and 48 h were similar in all groups. MC between 2 and 12 h was 12 ± 4.5 mg in the Group 1, 7.5 ± 3 mg in the Group 2 and 6.0 ± 3 mg in Group 3 (p < 0.05). MC between 24 and 48 was similar in the 3 groups. PONV were 29.4 % in Group 1, 17.6% in Group 2 and 11.8% in Group 3 (p < 0, 05).

**Conclusions:** A minimal dose of DXM reduces postoperative pain and morphine consumption in the first 12 h after ACLR.

**Keywords:** postoperative analgesia, dexamethasone, anterior cruciate ligament repair.

#### Introducción

La cirugía de reconstrucción de ligamento cruzado de rodilla (RLCA) se asocia a dolor postoperatorio moderado a severo (1).

Las técnicas quirúrgicas más utilizadas para la reconstrucción de LCA asistido por artroscopia son por medio de la obtención de auto injerto. La primera realizada fue mediante un auto injerto hueso-tendón-hueso, por extracción de tendón

- (1) Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.
- (2) Servicio de Anestesiología, Hospital Clínico Regional de Concepción.
- (3) Servicio de Anestesiología, Hospital Traumatólogo de Concepción.

Dirección Postal: Casilla Nº 1924, Correo de Concepción.  
Correo-e: dr.vcontreras@gmail.com

rotuliano. Con posterioridad, se implementó mediante la obtención auto injerto del tendón del músculo semitendinoso gracilis.

Diversas estrategias se emplean para el tratamiento del dolor post operatorio en esta cirugía. Técnicas de analgesia endovenosa, técnicas de analgesia neuroaxial, tales como la analgésica epidural y bloqueos nerviosos periféricos continuos, solas o asociadas y con diferentes grados de utilidad para los pacientes.

El objetivo primario de este estudio fue el evaluar dos dosis de dexametasona (DXM) en comparación con la administración de placebo sobre la intensidad del dolor post operatorio en la RLCA de rodilla. Los objetivos secundarios fueron evaluar el consumo de analgésicos de rescate utilizados, el grado de satisfacción experimentado por los pacientes, como también la incidencia de complicaciones y/o efectos adversos.

## Pacientes y Método

Se realizó un ensayo clínico prospectivo, aleatorizado, doble ciego en pacientes ASA I y II. Los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente de una reparación de LCA de rodilla, mediante el uso de auto injerto obtenido del tendón del músculo semitendinoso gracilis, en el periodo comprendido entre septiembre de 2007 y diciembre de 2008. El estudio fue aprobado por el comité de ética de nuestra institución. Se incluyó a pacientes que manifestaron expresamente el deseo de ser beneficiarios de un sistema de analgesia endovenosa en el periodo post operatorio y la totalidad de ellos otorgaron su consentimiento por escrito para participar en el estudio. Se excluyó a todos aquellos pacientes con un índice de masa corporal (IMC) superior o igual a 25 Kg/m<sup>2</sup>, con contraindicaciones para realizar técnicas de anestesia loco regional, es decir, pacientes alérgicos a anestésicos locales, portadores de coagulopatías, infecciones locales de la piel, portadores de enfermedades neurológicas; pacientes diabéticos o con intolerancia a la glucosa, pacientes con antecedentes de úlcera gastroduodenal o con gastritis crónica en tratamiento, pacientes en tratamiento crónico de dolor y aquéllos incapaces de comprender las escalas visuales analógicas de dolor.

A su ingreso a la sala de preanestesia, todos los pacientes fueron premedicados con Esomeprazol 40 mg por vía oral (Nexium®, AstraZeneca, Reino Unido) y Lorazepam 2 mg por vía sublingual (Amparax® Sublingual, Wyeth, Estados Unidos). A su ingreso al quirófano, los pacientes fueron monitorizados con electrocardiograma (ECG), presión arterial no invasiva (PANI), saturación de oxígeno (SatO<sub>2</sub>), mediante el uso de un monitor Cardiocap 5® (Datex-Ohmeda, Helsinki, Finlandia). Se canalizó una vía venosa periférica 18 G, en el antebrazo contra lateral a la rodilla a intervenir.

La intervención quirúrgica fue realizada por el mismo equipo de traumatólogos y bajo anestesia espinal (AE) efectuada por un

médico anestesiólogo con más de 5 años de experiencia clínica, mediante la administración de bupivacaína hiperbara 10 mg. Previo al inicio de la AE y mediante la generación de una tabla de números aleatorios computacional, los pacientes fueron asignados a uno de los 3 grupos de estudio:

Grupo 1: Administración endovenosa (EV) de 10 mL de solución fisiológica, 10 minutos previo a la realización de la AE.

Grupo 2: Administración EV de dexametasona 0,05 mg\*Kg<sup>-1</sup> de peso, en 10 mL de solución fisiológica, 10 minutos previo a la realización de la AE.

Grupo 3: Administración EV de dexametasona 0,1 mg\*Kg<sup>-1</sup> de peso, en 10 mL de solución fisiológica, 10 minutos previo a la realización de la AE.

La solución en estudio fue administrada por un anestesiólogo distinto al que realizó el procedimiento anestésico-quirúrgico.

La analgesia postoperatoria fue asegurada mediante la utilización en infusión EV continua de una solución en base a una mezcla de ketorolaco trometamina (Syndol®, Roche, Francia) 0,18 mg/mL y tramadol (Tramal®, Grünenthal, Alemania) 0,40 mg/mL; con un débito de 10 mL/hr<sup>-1</sup>, que fue iniciada a la llegada del paciente a la sala de despertar y mantenida hasta el término del periodo de estudio. El suplemento analgésico postoperatorio fue estandarizado mediante el empleo de morfina endovenosa a la demanda por medio de un sistema auto controlado por el paciente (PCA; bolos de 1,5 mg EV, administrados cada 10 min, con una dosis máxima de 20 mg/4 hr).

El dolor posquirúrgico fue registrado a las 2, 4, 6, 12, 24, 36 y 48 horas después de haber sido iniciada la infusión EV continua, por una enfermera integrante de la unidad de dolor agudo, quien ignoraba la solución en estudio administrada al paciente, mediante el uso de una Escala Visual Análoga (EVA, rango desde 0 = sin dolor a 100 = máximo dolor posible).

En la totalidad de los pacientes se realizó un examen de glicemia capilar a los 30 minutos post administración de la solución en estudio, como también a las 2 horas del postoperatorio, previo al alta de la sala de despertar.

En el periodo postoperatorio se registró el consumo de morfina, la incidencia de complicaciones asociadas, tanto a la AE, a la administración de dexametasona y al uso de la analgesia parenteral.

El grado de satisfacción experimentado por los pacientes fue evaluado mediante el uso de una escala visual análoga (EVA, desde 0 = no satisfecho a 100 = enteramente satisfecho) a las 48 horas del periodo postoperatorio. La percepción de la técnica analgésica utilizada en el paciente fue evaluada por un cuestionario directo al finalizar el procedimiento de analgesia postoperatoria,

utilizando los conceptos de Excelente, Muy Bueno, Bueno, Regular y Malo.

El análisis de potencia estadística sugirió que se necesitaba enrolar a lo menos 17 pacientes en cada una de los grupos de estudio para observar una variación de un 50% en los valores obtenidos en la EVA entre los 3 grupos, para tener un 95% de posibilidades de detectar esta reducción con un nivel de significancia de 0,01. Para otorgar una mayor validez estadística a nuestros resultados y para compensar eventuales pérdidas de algunos de ellos durante el estudio, decidimos incluir a lo menos 21 pacientes en cada grupo de estudio. El análisis estadístico se realizó utilizando análisis de varianza mediante test de ANOVA de una vía para los datos paramétricos. La demanda de morfina postoperatoria (EV-PCA), fue analizado mediante el uso de test de Kruskal-Wallis. Los datos demográficos fueron comparados usando el test de  $\chi^2$ ; Valores de  $p < 0,05$  fueron considerados como significativos.

## Resultados

Se incluyeron 52 pacientes, 18 en el grupo 1 y 17 en los grupos 2 y 3. Hubo que excluir a un paciente del estudio (Grupo 2).

No se encontró diferencias significativas entre los grupos de estudio en relación a edad, duración del procedimiento quirúrgico y glicemia capilar intra y postoperatoria. En los tres grupos hubo mayor proporción de varones. (Tabla N° 1).

Tabla N° 1. Datos demográficos en los tres grupos.

	Grupo 1 (n = 18)	Grupo 2 (n = 17)	Grupo 3 (n = 17)	Valor p
Sexo Proporción (M/F)	13 (72,2%)	12 (70,6%)	14 (82,3%)	
Edad (años)	24 ± 5	28 ± 4	29 ± 3	0,39
Índice Masa Corporal (IMC)	22 ± 2	21 ± 3	20 ± 4	0,55
Duración Cirugía (min.)	54 ± 7	59 ± 5	55 ± 3	0,71

Valores están expresados en promedio ± DS. Análisis estadístico realizado con análisis de varianza o  $\chi^2$ . Grupo 1 = S. Fisiológico 10 mL, Grupo 2 = DXM 0,05 mg\*Kg<sup>-1</sup> en 10 mL de SF, Grupo 3 = DXM 0,1 mg\*Kg<sup>-1</sup> en 10 mL de SF.

El EVA postoperatorio promedio entre las 2 y las 12 horas del periodo postoperatorio fue de 29 ± 4 mm en el Grupo 1, de 18 ± 5 mm en el Grupo 2 y de 14 ± 3 mm en el Grupo 3 ( $p < 0,05$  Grupos 2 y 3 versus Grupo 1). El EVA postoperatorio promedio entre las 24 y las 48 horas del periodo postoperatorio fue de 25 ± 3 mm en el Grupo 1, de 23 ± 4 mm en el Grupo 2 y de 21 ± 5 mm en el Grupo 3.

El consumo de morfina entre las 2 y las 12 horas del periodo postoperatorio fue de 12 ± 4,5 mg. en el Grupo 1, de 7,5 ± 3 mm en el Grupo 2 y de 6,0 ± 3 mm en el Grupo 3 ( $p < 0,05$  Grupos 2 y 3 versus Grupo 1). El consumo de morfina promedio entre las 24 y las 48 horas del periodo postoperatorio fue de 7,5 ± 3 mg en el Grupo 1, de 6,0 ± 3 mm en el Grupo 2 y de 4,5 ± 3 mm en el Grupo 3.

La incidencia de náuseas y/o vómitos (NVPO) fue de 35,3% en el Grupo 1, de 17,6% en el Grupo 2 y de 11,8% en el Grupo 3 ( $p < 0,05$  Grupos 2 y 3 versus Grupo 1). Hubo incidencia de prurito en la región del periné a los pocos minutos de haber administrado la solución en estudio en el 58,8% de los pacientes del Grupo 2 y en el 70,6% de los pacientes del Grupo 3. No hubo incidencia de prurito perineal en los pacientes del Grupo 1. El EVA postoperatorio, el consumo de morfina postoperatoria, la incidencia de NVPO y de prurito perineal, como también, el índice de satisfacción, se muestran en la Tabla N° 2.

Tabla N° 2. Escala de dolor, consumo de morfina, incidencia de NVPO, incidencia de prurito perineal e índice de satisfacción en los tres grupos.

	Grupo 1 (n = 18)	Grupo 2 (n = 17)	Grupo 3 (n = 17)	Valor p
<b>EVA (mm)</b>				
2 h - 12 h	29 ± 4	18 ± 5	14 ± 3	0,042
24 h - 48 h	25 ± 3	23 ± 4	21 ± 5	0,34
<b>Morfina (mg/48 h)</b>				
2 h - 12 h	12 ± 4,5	7,5 ± 3	6 ± 3	0,07
24 h - 48 h	7,5 ± 3	6 ± 3	4,5 ± 3	
<b>Incidencia NVPO</b>	35,3	17,6	11,8	0,04
<b>Incidencia prurito perineal</b>	0	58,8	70,6	0,005
<b>Índice de Satisfacción</b>	86 ± 8	83 ± 7	85 ± 6	0,51

EVA (Escala Visual Análoga), consumo de morfina, incidencia NVPO, incidencia de prurito perineal e índice de satisfacción están expresados como promedios ± DS. Náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) e incidencia de prurito perineal, están expresadas en porcentajes. Grupo 1 = S. Fisiológica 10 mL, Grupo 2 = DXM 0,05 mg\*Kg<sup>-1</sup> en 10 mL de SF, Grupo 3 = DXM 0,1 mg\*Kg<sup>-1</sup> en 10 mL de SF.

La percepción de la calidad frente a la técnica utilizada se expresa en la Tabla N° 3.

En nuestra serie de pacientes no se registraron complicaciones asociadas a la AE ni al uso de dexametasona a parte del prurito perineal descrito anteriormente.

## Discusión

Este ensayo clínico, prospectivo, aleatorizado y doble ciego demostró que la administración de DXM por vía EV previo a la cirugía de reconstrucción del LCA de rodilla mediante el empleo de tendón del músculo semitendinoso gracilis, es útil para disminuir el dolor postoperatorio durante las primeras doce horas, como también reducir el consumo de morfina EV. Con la administración de dexametasona  $0,05 \text{ mg/Kg}^{-1}$ , se logra una disminución similar del dolor y con menos efectos adversos que al utilizar una dosis de  $0,1 \text{ mg/Kg}^{-1}$ .

El manejo del dolor postoperatorio en pacientes beneficiarios de una reconstrucción de LCA de rodilla ha sido realizado mediante diversas estrategias de analgesia postoperatoria. Dentro de las cuales podemos mencionar las técnicas de analgesia endovenosa continuas o auto controladas por el paciente, como también, técnicas de analgesia loco-regional tales como analgesia epidural (AE), el bloqueo femoral continuo (BFC) y la analgesia intra articular continua (AIC). Diferentes comunicaciones en relación a las posibles opciones para el manejo del dolor postoperatorio en las cirugías mayores de rodilla, tanto protésica como no protésica, han demostrado que las técnicas de analgesia loco regional presentan ciertas ventajas y mayores beneficios en relación con la analgesia endovenosa (2,3,4). No obstante lo antes mencionado, existe un porcentaje de pacientes que son sometidos a cirugías mayores de rodilla, que manifiestan su expreso deseo de recibir analgesia endovenosa. Es por esta razón, que el anestesiólogo debe estar familiarizado con este tipo de técnicas y proponer una estrategia que permita optimizar la técnica analgésica elegida por el paciente, como también, pueda optimizar y facilitar el tratamiento del dolor postoperatorio.

En un estudio realizado por Hval *et al.* (5), la DXM se utilizó con éxito en asociación con anti inflamatorios no esteroideos de larga duración para reducir el dolor postoperatorio en cirugía de cáncer de mamas. Este estudio utilizó una dosis de  $16 \text{ mg EV}$  de DXM, obteniendo beneficios prolongados hasta por 72 hrs. del periodo postoperatorio (5). El (los) mecanismo (s) por el cual las drogas corticoesteroides pueden inducir analgesia no está (n) totalmente claros. Su acción pudiese estar mediada por los efectos anti inflamatorios o bien por los efectos inmunosupresores de éstos (6).

La administración de dosis bajas de DXM en bolo único asociado a la administración continua de anti inflamatorios no esteroideos está poco estudiada hasta la fecha. Las dosis bajas de DMX han sido empleadas clásicamente en la profilaxis de las náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO), con diferentes grados de éxito (7, 8). Nosotros hemos estudiado la influencia de dos dosis EV de DXM basadas y ajustadas según el peso del paciente versus placebo. La incidencia de efectos adversos con la administración de una dosis única de DXM son menores y habitualmente muy raros. Un estudio de Tan *et al.* (9), demostró que la administración de una dosis única de DXM es segura y no muestra complicaciones mayores en las primeras 24 horas. No obstante, la administración de corticoesteroides no está exenta de riesgos en algunos tipos

de pacientes, tales como los diabéticos o aquéllos con intolerancia a la glucosa, en los cuales pueden inducir hiperglicemia y eventualmente generar algún desequilibrio metabólico. Debido a esto, en nuestra serie no incluimos a este tipo de pacientes. Para documentar objetivamente alguna eventual influencia en la glicemia en nuestra serie de pacientes en estudio, realizamos una glicemia capilar a los 30 y 120 min. post administración de DXM EV. En nuestros 3 grupos de pacientes no hubo variación significativa de los niveles de glicemia capilar. En nuestra serie de pacientes, un porcentaje importante de aquéllos que fueron beneficiarios de DXM EV presentaron prurito y/o ardor en la región del periné, de comienzo abrupto, intenso y de corta duración (no mayor de 1 minuto). Recientemente, Perron *et al.* (10) describieron que este efecto adverso de la DXM es autolimitado y presenta una incidencia que varía entre un 25% y el 100% de los casos, cifra coincidente con los hallazgos en nuestra serie de pacientes. La incidencia varía para estos autores según el tipo de dilución y velocidad de inyección de la DXM. En nuestra serie de pacientes, la DXM fue administrada en una dilución de 10 mL de solución salina y en un tiempo de 120 segundos. Nuestra serie de pacientes presentó mayor incidencia de prurito perineal en el grupo de pacientes en que se administró  $0,1 \text{ mg/Kg}^{-1}$  de DXM en comparación con el que recibió una dosis de  $0,05 \text{ mg/Kg}$ . De nuestro estudio podemos inferir que la dosis administrada también influiría en la incidencia de prurito perineal. La incidencia importante de prurito perineal encontrada en nuestro estudio pudiese explicarse por la velocidad de administración del fármaco. Para Béchar *et al.* (11), cuando es necesario administrar DXM EV en pacientes despiertos para el tratamiento de NVPO en la sala de despertar es recomendable realizar una administración lenta y en un periodo entre 5 a 10 minutos. Reducido numero de publicaciones hacen mención a este hallazgo, lo que pudiese explicarse debido a que la mayor parte de los estudios que han utilizado dosis bajas de DXM EV han sido realizados para evaluar la influencia de la DXM en la prevención de NVPO, asociado en la mayoría de los casos a la administración de la DXM inmediatamente antes o durante el proceso de inducción de la anestesia general o durante el desarrollo de ésta, previo al término del procedimiento anestésico, lo que pudiese enmascarar la verdadera incidencia de este efecto adverso (8, 12, 13).

Para Mathiessen *et al.* (14), la asociación de DXM (8mg) EV a la Pregabalina (300 m.g) por vía oral no logra reducir el consumo de morfina ni la puntuación en el índice EVA en las primeras 24 horas del periodo postoperatorio, en comparación con la administración de Pregabalina sola, en pacientes beneficiarios de una artroplastia de cadera. En pacientes intervenidas de una histerectomía abdominal, la administración de una combinación de paracetamol y pregabalina o paracetamol, pregabalina y DXM no logra reducir el consumo de morfina EV, como también los índices de dolor, en comparación con la administración única de paracetamol. La administración de DXM reduce las NVPO y el uso de ondansetron (15).

Tabla N° 3. Percepción de la calidad de la técnica analgésica utilizada en los tres grupos.

	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
<b>Grupo 1</b>	88,9 (16)	11,1 (2)	-	-	-
<b>Grupo 2</b>	88,2 (15)	5,9 (1)	5,9 (1)	-	-
<b>Grupo 3</b>	82,3 (14)	11,8 (2)	5,9 (1)	-	-

Valores están expresados en porcentajes y número de pacientes. Grupo 1 = S. Fisiológica 10 mL, Grupo 2 = DXM 0,05 mg\*Kg<sup>-1</sup> en 10 mL de SF, Grupo 3 = DXM 0,1 mg\*Kg<sup>-1</sup> en 10 mL de SF.

El tratamiento del dolor postoperatorio en cirugías mayores de rodilla realizado mediante analgesia endovenosa con sistema auto-controlado por el paciente (ACP) con morfina, se asocia a un elevado consumo de ésta, presenta una elevada incidencia de NVPO y disminuye el índice de satisfacción de los pacientes (3,4). La infusión continua de tramadol asociado a ketorolaco ha demostrado ser útil en el manejo del dolor agudo en pacientes sometidos a cirugía mayor de abdomen (16). En el estudio de Pieri *et al* (16), se utilizó una mezcla de Tramadol 6 mg/mL asociado a Ketorolaco 1,8 mg/mL, mediante la utilización de una bomba elastomérica con un débito de 2 mL/h, logrando puntuaciones en el índice EVA inferiores a 3 en reposo y en rangos de 3 a 4 en movimiento. En esta serie de pacientes existió una incidencia de 22,6% de náuseas y 8,5% de vómitos postoperatorios. Esta técnica constituye actualmente la primera elección en el protocolo del manejo del dolor agudo en cirugía mayor del abdomen en el centro asistencial donde se realizó el estudio. En nuestra serie de pacientes utilizamos una IC con una concentración de tramadol inferior en un 300% y de ketorolaco inferior en un 200% a la utilizada en la serie de Pieri *et al* (16). En nuestra serie de pacientes, los grupos que recibieron DXM presentaron una baja incidencia de NVPO en comparación con la serie de pacientes antes mencionada.

La infusión EV continua de tramadol es comparable a la administración de morfina epidural continua en el tratamiento del dolor postoperatorio después de una toracotomía, presentando similar consumo de morfina EV de rescate, manteniendo estabilidad hemodinámica y evitando el posicionar un catéter epidural torácico en estos pacientes (17). En nuestra serie de pacientes, la asociación de una pequeña dosis de DXM EV previo al inicio de la cirugía de reconstrucción de LCA de rodilla mediante auto injerto de tendón del músculo semitendinoso gracilis se mostró de utilidad, permitiendo reducir el consumo de morfina EV de rescate en las primeras 12 horas del periodo postoperatorio.

En conclusión, la administración de una pequeña dosis de DXM IV de 0,05 mg/Kg previo al inicio de la cirugía de reconstrucción de LCA de rodilla asistido por artroscopia permite disminuir efectivamente el dolor y consumo de morfina EV en las primeras

12 horas del periodo postoperatorio. El uso de una dosis de 0,1 mg/Kg de DXM IV no disminuye más el dolor en este periodo, pero aumenta la incidencia de prurito en la región del periné, generando incomodidad en los pacientes.

#### Correspondencia

Víctor Contreras Domínguez M. D., Ph. D., MBA  
Casilla 1924, Correo Concepción.  
Concepción - Chile.  
dr.vcontreras@gmail.com  
(Tel) 56 - 41 - 275932  
(fax) 56 - 41 - 275069

#### Referencias Bibliográficas

- Ho ST, Wang TJ, Tang JS, LiawWJ, Ho CM. Pain relief after arthroscopic knee surgery: Intravenous morphine, epidural morphine, and intra-articular morphine. *Clin J Pain*. 2000; 16 (2): 105-9.
- Capdevilla X, Barthelet Y, Biboulet P, Ryckwaert Y, Rubenovitch J, D'Athis F. Effects of perioperative analgesic technique on the surgical outcome and duration of rehabilitation after major knee surgery. *Anesthesiology*. 1999; 91:8-15.
- Singelyn FJ, Deyart M, Joris D, Pendeville E, Gouverneur JM. Effects of intravenous patient-controlled analgesia with morphine, continuous epidural analgesia, and continuous three-in-one block on postoperative pain and knee rehabilitation after unilateral total knee arthroplasty. *Anesth Analg*. 1998; 87: 88-92.
- Contreras-Domínguez V, Carbonell-Bellolio P, Ojeda-Greciet A, Sanzana ES. Extenden three-in-one block versus intravenous analgesia for postoperative pain management after reconstruction of anterior cruciate ligament of the knee. *Rev Bras Anesthesiol*. 2007; 57:3: 280-88.
- Hval K, Thagaard KS, Schlichtig E, Raeder J. The prolonged postoperative analgesic effect when dexamethasone is added to a nonsteroidal antiinflammatory drug (rofecoxib) before breast surgery. *Anesth Analg*. 2007; 105: 481-6.
- Movafegh A, Razavian M, Hajimohamadi F, Meysamie A. Dexamethasone added to lidocaine prolongs brachial plexus blockade. *Anesth Analg*. 2006; 102: 263-7.
- Liu K, Hsu CC, Chia YY. Effect of dexamethasone on postoperative pain and emesis. *Br J Anaesth*. 1998; 80: 85-6.
- Contreras-Domínguez V, Carbonell-Bellolio P. Prophylactic antiemetic therapy for acute abdominal surgery. A comparative study of droperidol, metoclopramide, tropisetron, granisetron and dexamethasone. *Rev Bras Anesthesiol*. 2008; 58: 1: 35-44.
- Tan PH, Liu K, Peng CH et al. The effect of dexamethasone on postoperative pain and emesis after intrathecal neostigmine. *Anesth Analg*. 2001; 92: 228-32.
- Perron G, Dolbec P, Germain J, Bechar P. Perineal pruritus after i.v. dexamethasone administration. *Can J Anaesth*. 2003; 50: 749-50.
- Béchar P, Dolbec P, Germain J, Perron G. Perineal pruritus after the administration of iv dexamethasone (pepy letter). *Can J Anaesth*. 2004; 51(4): 398-405.
- Wang JJ, Ho ST, Tzeng JI, Tang CS. The effects of timing of dexamethasone administration on its efficacy as a prophylactic antiemetic for postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg*. 2000; 91: 136-9.
- Crandell JT. Perineal pruritus after the administration of iv dexamethasone (letter). *Can J Anaesth*. 2004; 51(4): 398-405.
- Mathiesen O, Jacobsen LS, Holm HE, Randall S, Adamiec-Malmstroem L, Graungaard BK et al. Pregabalin and dexamethasone for postoperative pain control: a randomized controlled study in hip arthroplasty. *Br J Anaesth*. 2008; 101: 535-41.
- Mathiesen O et al. Pregabalin and dexamethasone in combination with paracetamol for postoperative pain control after abdominal hysterectomy. A randomized clinical trial. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2009; 53: 227-35.
- Pieri M, Meacci L, Santini L, Dollorenzo R, Sansevero A. Control of acute pain after major abdominal surgery in 585 patients given tramadol and ketorolac by intravenous infusion. *Drugs Exp Clin Res*. 2002; 28 (2-3): 113-8.
- Bloch MB, Dyer RA, Hejke SA, James MF. Tramadol infusion for postthoracotomy pain relief: A Placebo-controlled comparison with epidural morphine. *Anesth Analg*. 2002; 94: 523-8.