

Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital “Dr. Luis Díaz Soto”. La Habana

## **SOBRE LA ACTUACIÓN PERIOPERATORIA DE LA ANESTESIA A LA LUZ DE LOS PROTOCOLOS ERAS**

Yanira Figueroa Veitía<sup>1</sup>.

### **RESUMEN**

La analgesia perioperatoria ocupa un lugar central en la actividad de la especialidad de Anestesia. Un programa de analgesia inadecuado | mal ejecutado puede exacerbar la respuesta a la agresión implícita en el acto quirúrgico. Lo contrario también podría ser cierto: un programa analgésico satisfactorio puede contribuir a la recuperación postoperatoria acelerada. La adopción de los protocolos ERAS ha conllevado a la construcción de programas multimodales de analgesia perioperatoria que satisfagan tres propósitos fundamentales: un buen control del dolor antes, durante y después de la cirugía, un perfil mínimo de efectos colaterales adversos, y la atenuación de la respuesta a la cirugía de forma tal que facilite la recuperación acelerada del paciente. *Figueroa Veitía Y. Sobre la actuación perioperatoria de la Anestesia a la luz de los protocolos ERAS. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2020;30(2 Supl 1):S88-S91. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.*

Palabras clave: *Anestesia / Analgesia / Recuperación acelerada.*

### **INTRODUCCIÓN**

La implementación de los protocolos ERAS ha traído consigo la reingeniería de los procedimientos que componen la actividad quirúrgica, incluida la provisión de anestesia y analgesia.<sup>1-3</sup> En este aspecto, la anestesia y la analgesia se han (re)diseñado a los fines de lograr el mejor control del dolor en cada una de las etapas del acto quirúrgico, minimizar los efectos colaterales adversos del dolor postoperatorio (DPO), brindarle una experiencia perioperatoria satisfactoria al paciente y sus familiares, y facilitar la recuperación postoperatoria acelerada. Con tales propósitos, se han redactado guías y pautas con recomendaciones sobre los aspectos clave de la provisión de anestesia y analgesia, entre ellos, la premedicación preoperatoria, la fluidoterapia, el aseguramiento de la normotermia, y el control de las náuseas y los vómitos postoperatorios.

#### ***Sobre la premedicación en los protocolos ERAS***

En todos los pacientes que se presentan a una cirugía siempre se hace necesario evaluar el uso regular de medicamentos como parte del tratamiento de enfermedades crónicas preexistentes. Igualmente, se discute activamente la prescripción de otros medicamentos para controlar algunos

---

<sup>1</sup> Médico. Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación.

de los efectos no deseados de la cirugía, como lo son la ansiedad y el temor, las náuseas y los vómitos postoperatorios, y el control, paliación y prevención del DPO. Los ansiolíticos de corta duración y los glucocorticoides serían opciones naturales para estos propósitos, y se ha demostrado que el uso de los mismos no interfiere con la recuperación postoperatoria, no prolonga la estadía hospitalaria, no aumenta la tasa de complicaciones postoperatorias, y facilita la administración y los efectos de las técnicas de anestesia regional. No obstante, las evidencias actuales no permiten afirmar el uso universal de la analgesia preventiva, y se recomienda en su lugar un enfoque cauteloso e individualizado. En este aspecto, se ha señalado el efecto retardador de las benzodiazepinas en la recuperación postoperatoria. Asimismo, se deben tener en cuenta los probables efectos depresores de los medicamentos administrados como parte de un protocolo de analgesia preventiva si se tratara el caso de una cesárea sobre el bienestar del binomio madre-hijo.

Como parte de la premedicación también se ha recomendado el uso de antiácidos y antagonistas de los receptores H<sub>2</sub>-histamínicos a los fines de reducir el riesgo de broncoaspiración y neumonías en la etapa postquirúrgica. Igualmente, se aconsejan la cautela y el análisis casuístico en el uso de estos medicamentos si no concurren causas para ello, y si la funcionalidad gástrica del sujeto está preservada.

La probable ocurrencia de náuseas y vómitos (NVPO) en el paciente en la etapa postoperatoria se estratificará de forma conveniente para ajustar la medicación correspondiente. Si el paciente fuera de bajo riesgo de NVPO, se usará un esteroide como la Dexametasona® o un antiemético de acción periférica como el Droperidol®\*. En cambio, si el riesgo fuera intermedio, se administraría un esquema mixto de un esteroide con un antiemético de acción periférica (Droperidol®) o central (Ondansetrón®). La combinación esteroide + antiemético de acción periférica + antiemético de acción central se reservaría para riesgo elevado de NVPO. La medicación se acompañará de las medidas requeridas para minimizar los riesgos existentes de NVPO, entre ellas, la minimización del ayuno perioperatorio y la reapertura de la vía oral.

### ***Sobre la anestesia en la actividad quirúrgica a la luz de los protocolos ERAS***

La provisión de anestesia como parte de la actividad quirúrgica ha sido revisada críticamente a la luz de los objetivos de una recuperación postquirúrgica lo más rápida y completa posible. En el caso de la cirugía gineco-obstétrica y la cesárea, se ha aconsejado la inducción anestésica con opioides de corta duración (Fentanilo® a razón de 5 microgramos por cada kilogramo de peso corporal) y Propofol® en dosis de 1 – 2 miligramos por kilogramo de peso. El Propofol® se utilizaría después como anestésico de mantenimiento. Sobre este protocolo se puede añadir un relajante muscular a elección del equipo de trabajo. En este punto, se han documentado los efectos beneficiosos de la anestesia regional en la recuperación de la madre tras la cesárea.

---

\* *Nota del Editor:* La mención de nombres comerciales de medicamentos y casas distribuidoras no implica un aval a probables usos y beneficios de los mismos, y solo se hace con fines ilustrativos.

Tabla 1. Protocolos de actuación en el tratamiento del dolor postoperatorio. Leyenda: VO: Vía oral. GOT: Anestesia general. AINES: Antiinflamatorios no esteroideos.

<i>Cirugía de mínimo acceso</i>	Recomendaciones
Día 0	Infiltración de los puertos de acceso con anestésico local: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bupivacaína: 0.5 %   0.25 %</li> <li>• Lidocaína: 2 %   1 %</li> </ul>
Día +1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Paracetamol (500 mg)</i>: Dosis inicial: 1 g x VO Dosis de mantenimiento: 500 mg cada 6 – 8 horas x VO</li> <li>• <i>Dipirona (300 mg / 500 mg)</i>: Dosis inicial: 500 – 600 mg x VO Dosis de mantenimiento: 300 – 500 mg cada 6 – 8 horas x VO</li> <li>• <i>Ibuprofeno (400 mg)</i>: Dosis: 400 mg cada 6 – 8 horas x VO</li> <li>• <i>Naproxeno (250 mg)</i>: Dosis inicial: 500 mg x VO Dosis de mantenimiento: 250 mg cada 6 – 8 horas x VO</li> </ul>
<i>Cirugía abierta</i>	
Día 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anestesia/analgesia epidural torácica (T7 – T10) con un anestésico local asociada (o no) a bajas dosis de opioides de corta duración (Fentanilo®): 50 microgramos)</li> <li>• Anestesia combinada (epidural torácica + GOT)</li> <li>• Infiltración con anestésico local de la herida quirúrgica</li> <li>• Bloqueo nervioso periférico guiado por ultrasonido</li> <li>• Bloqueo del plano del músculo transverso o de las vainas de los rectos</li> </ul>
Día +1	<p><b><i>En caso de anestesia/analgesia epidural torácica:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener durante 48 – 72 horas</li> <li>• Después de 72 horas: Retirar el catéter epidural y comenzar posteriormente régimen de analgesia x VO</li> </ul> <p><b><i>En caso de otros regímenes de anestesia/analgesia:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comenzar con esquema de analgesia x VO con drogas AINES: Paracetamol/Dipirona + Ibuprofeno/Naproxeno</li> </ul>

Fuente: Construcción propia de la autora.

Durante la cirugía se emplearían técnicas de ventilación protectora con un volumen tidal (Vt) de 5 – 7 mL/kg de peso corporal, una PEEP de 4 – 6 cm de agua, y una FiO<sub>2</sub> ≥ 0.5. La fluidoterapia será individualizada, y se tendrá como meta la normovolemia y/o un balance hídrico “cercano a cero”. Si el caso fuera de una cirugía de mínimo acceso, la provisión de volúmenes se haría a razón de 3 – 5 mL.kg<sup>-1</sup>.24 horas<sup>-1</sup>, mientras que en la cirugía abierta sería de 5 – 7 mL.kg<sup>-1</sup>.24 horas<sup>-1</sup>. Adicionalmente, la fluidoterapia deberá asegurar una presión arterial media de 70 mm Hg y una diuresis > 0.5 mL.kg<sup>-1</sup>.hora<sup>-1</sup>.

El esquema de monitoreo y seguimiento del paciente incluirá el registro regular de la frecuencia cardíaca (FC), la actividad eléctrica cardíaca y el ritmo sinusal (mediante el registro electrocardiográfico), la presión arterial, la saturación parcial de gases (O<sub>2</sub> vs. CO<sub>2</sub>) de la sangre arterial, la presión venosa central (PVC) y la FiO<sub>2</sub>. A este protocolo se le añadirán el registro de la temperatura central del paciente, el ritmo diurético y la diuresis acumulada, la profundidad anestésica (mediante el índice bispectral BIS) y la efectividad del bloqueo neuromuscular (con el uso de la escala TOF por “*Train of Four*”). Si el caso así lo requiriera, se realizarían controles glicémicos intraoperatorios a intervalos preestablecidos.

El tratamiento del DPO se ajustará a las características clínicas del paciente y el tipo de cirugía completada. La Tabla 1 muestra algunas recomendaciones para el tratamiento del DPO en la cirugía de mínimo acceso (CMA) y la cirugía “abierta” (léase también laparotómica). Como coadyuvantes se podrían emplear Gabapentina a razón de 300 mg por vía oral en dosis única, 6 horas antes de la cirugía, Diclofenaco en dosis de 75 mg administradas en 100 mL de NaCl 0.9 % a razón de 20 gotas por minuto, 30 min antes de la incisión quirúrgica; Ketamina a dosis de 0.07 – 0.12 mg por cada kg de peso corporal; Lidocaína a razón de 1.0 – 1.5 mg.kg<sup>-1</sup>.hora<sup>-1</sup>; y Sulfato de magnesio. Si se requiriera, la analgesia de rescate se realizaría con el paciente en la unidad de cuidados postoperatorios y post-anestésicos con Tramadol en cantidades de 1 mg por kg de peso corporal en infusión continua.

## CONCLUSIONES

El éxito de los protocolos ERAS descansa en el cumplimiento de las medidas propuestas en cada una de las etapas de la actividad quirúrgica, la participación activa de los miembros de los equipos de trabajo y los directivos y administrativos hospitalarios, y la interdisciplinariedad.

## SUMMARY

Perioperative analgesia occupies a central place in the activity of the specialty of Anesthesia. An inadequate | ill-executed analgesia program might exacerbate the response to aggression implicit in the surgical act. The contrary might also be true: a satisfactory analgesic program might contribute to enhanced postoperative recovery. Adoption of ERAS protocols has led to the construction of multimodal programs of postoperative analgesia satisfying three fundamental purposes: a good control of pain before, during and after surgery, a lower profile of adverse collateral effects, and the attenuation of the response to surgery in such a way that enhanced recovery of the patient is facilitated. *Figueroa Veitía Y. On the perioperative performance of Anesthesia in light of the ERAS protocols. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2020;30(2 Supl 1):S88-S91. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.*

*Subject headings: Anesthesia / Analgesia / Enhanced recovery.*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fawcett WJ. Anesthetic management and the role of the anesthesiologist in reducing surgical stress and improving recovery. En: Enhanced Recovery After Surgery, A complete guide to optimizing outcomes [Editores: Ljungqvist O, Francis NK, Urman RD]. Springer Nature Switzerland AG. Geneva: 2020. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-33443-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-33443-7_1). Fecha de última visita: 21 de Enero del 2020.
2. Nelson G, Bakkum-Gamez J, Altman AD, Meyer L, Lasala J, Mena G; *et al.* Gynecologic/Oncology surgery. En: Enhanced Recovery After Surgery, A complete guide to optimizing outcomes [Editores: Ljungqvist O, Francis NK, Urman RD]. Springer Nature Switzerland AG. Geneva: 2020. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-33443-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-33443-7_1). Fecha de última visita: 21 de Enero del 2020.
3. Wilson RD, Huang J, Cao C, Nelson G. Enhanced Recovery After Surgery: Cesarean delivery. En: Enhanced Recovery After Surgery, A complete guide to optimizing outcomes [Editores: Ljungqvist O, Francis NK, Urman RD]. Springer Nature Switzerland AG. Geneva: 2020. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-33443-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-33443-7_1). Fecha de última visita: 21 de Enero del 2020.