

Guías de Dolor FEDELAT

(Federación Latinoamericana de
Sociedades de Dolor)

Volumen 2

DOLOR AGUDO

- ❑ EFECTOS SISTEMICOS
- ❑ DOLOR EN EMERGENCIA
- ❑ DOLOR POSTOPERATORIO

Dr. Edward Rabah Heresi

Capítulo 1

EFECTOS SISTEMICOS DEL DOLOR

Respuesta al estrés: El dolor es un potente gatillante para la respuesta al estrés, activando el sistema autonómico con una consecuente causa indirecta de daño en varios órganos, se ha propuesto la hipótesis que una adecuada analgesia va aparejado a una mejor y más rápida recuperación del paciente quirúrgico al disminuir esta respuesta al estrés (2).

El dolor desarrolla una respuesta metabólica que nace desde el trauma o noxa localizado activando fibras nerviosas somáticas, sensitivas y autonómicas; esta respuesta al estrés es mediada por aumento en las concentraciones de hormonas neuroendocrinas y citocinas circulantes (figura 1). Los niveles séricos de estos mediadores están correlacionados con la magnitud de la cirugía y con los resultados finales del paciente. Estas observaciones forman la base de la hipótesis que una adecuada inhibición del estrés quirúrgico puede mejorar ostensiblemente los resultados en el paciente quirúrgico y varios estudios sugieren una relación causal entre la cuantía del estrés y la morbilidad quirúrgica (3,4)

Este estrés es imposible de abolir completamente, ya que hay factores que no tienen relación alguna con la analgesia como por ser la liberación de citocinas directamente al torrente sanguíneo desde el sitio de la cirugía.

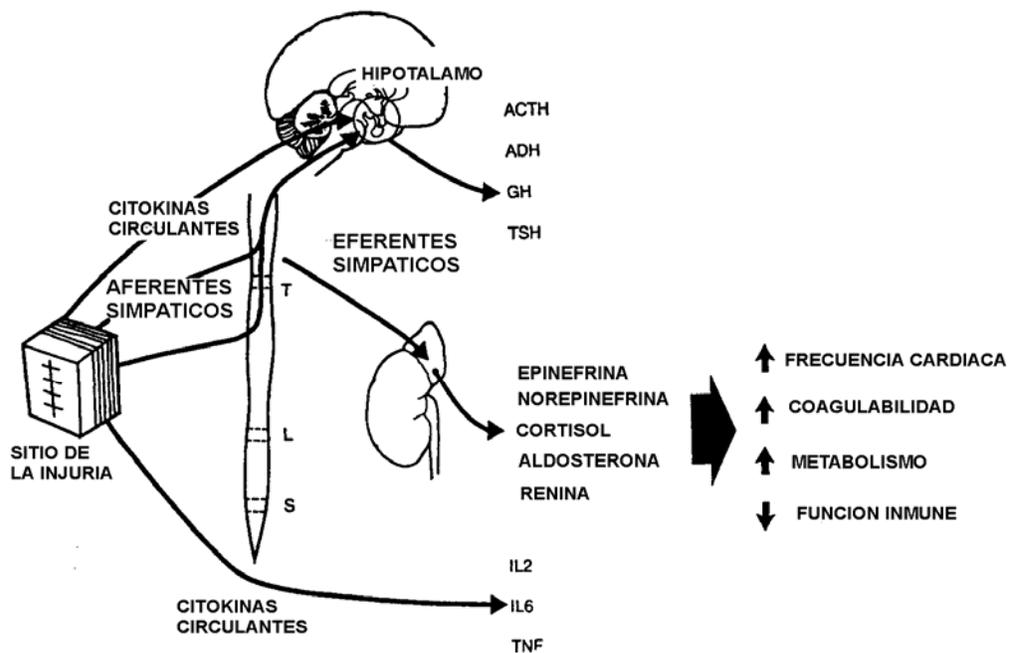


FIG. 1. Respuesta de stress a la injuria quirúrgica.

El sistema cardiovascular: La morbilidad cardíaca es la primera causa de muerte después de la anestesia y cirugía con incidencias tan altas como del 2-15% en pacientes de alto riesgo. La activación del Sistema Nervioso Autónomo (SNA) por el estrés quirúrgico y el dolor aumenta ostensiblemente la incidencia de isquemia e infarto perioperatorio. Por ejemplo, el dolor por el estímulo quirúrgico activa los eferentes simpáticos estimulando la inotropía y cronotropía cardíaca aumentando la frecuencia cardíaca (FC) y la presión arterial (PA) (fig. 2), esto aumenta los requerimientos de oxígeno miocárdico causando la isquemia.

Por otro lado, la activación del SNA puede provocar vasoconstricción coronaria con la consecuente disminución del aporte de oxígeno al miocardio aumentando por esta causa de la FC. y de la PA. que a su vez pueden empeorar la isquemia. Ha demostrado ser de gran utilidad en la prevención de estos eventos la administración de una peridural torácica (= o > T1) que provoca un buen bloqueo del gran simpático torácico mejorando la irrigación coronaria por un lado(5,6) y por otro reduciendo los mayores determinantes de consumo de O₂ miocárdico como ser la PA, la FC y la contractilidad; estudios controlados concluyen que la epidural torácica reduce significativamente los índices de morbilidad cardíaca perioperatoria y muerte por esta causa.(4,7,8).

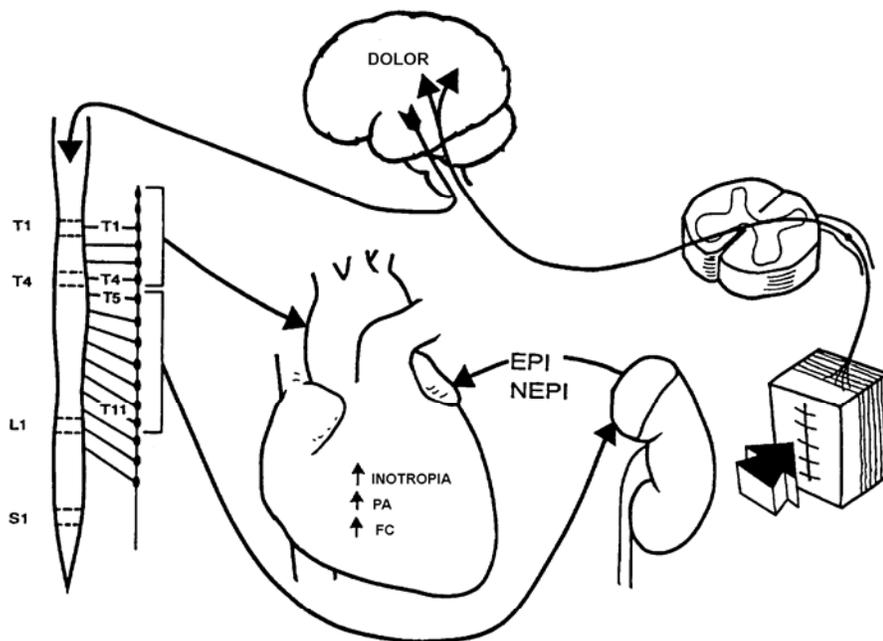


Fig 2. Efectos sobre el miocardio de la estimulación simpática por la cirugía.

Coagulación: La cirugía mayor realizada bajo anestesia general es asociada con un estado de hipercoagulabilidad que persiste después de la operación con vaso oclusión y tromboembolismo. Aunque la causa de este aumento postoperatorio de la coagulabilidad es incierta, la respuesta al estrés aparece como el más importante iniciador, estos cambios

postoperatorios incluyen concentraciones aumentadas de los factores de coagulación, actividad plaquetaria potenciada y fibrinólisis disminuida. Al comparar técnicas anestésicas durante el acto quirúrgico, la anestesia peridural frente a la anestesia general aparece reduciendo significativamente estos eventos (7,8); a su vez, durante el post operatorio, uno de los factores mas importantes es un adecuado control del dolor, dado que este permite disminuir ostensiblemente la respuesta al estrés y permite una buena movilidad del paciente durante este periodo disminuyendo el éstasis venoso producido por el reposo.

Función pulmonar: Las lesiones o incisiones quirúrgicas torácicas y abdominales altas reducen substancialmente la función pulmonar, esta reducción es consecuencia principalmente del dolor, de la disfunción diafragmática y de un tono aumentado de la musculatura abdominal e intercostales bajos. Una buena y bien controlada técnica de analgesia post operatoria puede reducir ostensiblemente este deterioro de la función pulmonar y se ha relacionado con una disminución de la incidencia de complicaciones pulmonares como atelectasia, neumonía y falla respiratoria (4,7).

Sistema gastrointestinal: El íleo postoperatorio es una complicación quirúrgica mayor con un costo financiero en los EEUU de US \$ 750.000.000. La causa no está aun bien definida, pero la teoría mas comúnmente aceptada es que el dolor abdominal activa reflejos espinales que inhiben la motilidad intestinal (fig. 3); además, el estrés quirúrgico induce hiperactividad simpática que al actuar sobre los intestinos inhiben la actividad propulsiva de este. El alivio del dolor actuaría sobre los dos mecanismos más importantes productores de un íleo paralítico post ope

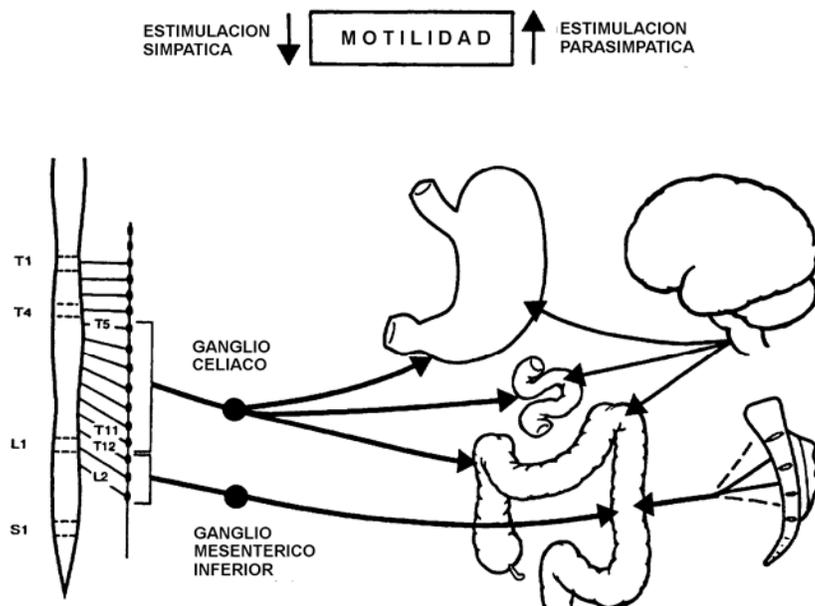


Fig 3. La estimulación simpática inhibe la motilidad gastrointestinal y la parasimpática la estimula.

Función inmune: Tanto la función inmune celular como humoral están disminuidas después de la cirugía. Aunque la causa de ella está poco clara, muchos mediadores de la respuesta al estrés quirúrgico son potentes inmunosupresores. Esta inmunosupresión típicamente dura varios días y puede predisponer al paciente a desarrollar infecciones postoperatorias (9) y probablemente facilitar el crecimiento de tumores y metástasis (10). Una adecuada anestesia y un control adecuado del dolor post operatorio hacen que esta supresión de la respuesta inmune sea menos acentuada.

En síntesis, un adecuado control del dolor disminuye las consecuencias deletéreas sobre el paciente

- Disminuyendo el estrés quirúrgico
- Preservando la función cardiovascular
- Reduciendo las tromboembolismos
- Reduciendo las complicaciones pulmonares
- Previniendo el íleo paralítico
- Reduciendo la depresión de la respuesta inmune.

Referencias

- 1.- Song S, Carr D. Pain and Memory. Clinical Updates IASP. Volume VII Issue 1. Spring 1999
- 2.- Carpenter R. Does Outcome Change with Pain Management. ASA Refresher Vol 23 Chapter 3. pp29-41.1995
1. BreslowMJ, Parker SD. Determinants of catecholamines and cortisol response to lower extremity revascularization. *Anesthesiology* 79:1202-1209.1993.
2. Yaeguer MP, Glass DD. Epidural anesthesia and analgesia in high risk surgical patients. *Anesthesiology* 66:729-736,1987.
3. Blomberg S, Emanuelson H. Effects of thoracic of epidural anesthesia on coronary arteries and arterioles in patients with coronary artery disease. 73:840-847.1990.
4. Heush G, deussen A. Cardiac sympathetic nerve activity and progressive vasoconstriction distal to coronary stenosis. Feed back aggravation of miocardial ischemia. *J Auton Nerv Syst* 13:311-326, 1985.
5. Tuman KJ, Mc Karthy RJ. Effects of epidural anesthesia and analgesia on coagulation and outcome after major vascular surgery. *Anesth Analg* 73:696-704,1991.
6. Cristopherson R, Beattle C. Perioperative morbidity in patients randomized to epidural or general anesthesia for lower-extremity vascular surgery. *Anesthesiology* 79:422-434,1993.
7. MeakinJL, Surgeons, surgery and inmunomodulation. *Arch Surg* 126:494-498,1991
8. Radosevic-Stasic B, Udovic-Sirola M. Growth of allogenic sarcoma in mice subject to halothane anesthesia and/or surgical stress. *Anesth Analg* 69:570-574, 1989.

Capítulo 2

ALIVIO DEL DOLOR EN LA UNIDAD DE EMERGENCIA

Manejo Del Dolor Emergencia

- ❑ Examen: para confirmar localización y causa del dolor.
- ❑ Medir el dolor con EVA
- ❑ Modificar el proceso patológico: cirugía.
- ❑ Inmovilización: collar cervical, corset, yeso, cirugía ortopédica
- ❑ Elevación del umbral del dolor: AINES, opioides. Recordando que los AINES tienen techo sobre su potencia analgésica y que son útiles solo en dolor leve a moderado y recordar que la mezcla de opioide + AINE tiene efecto sinérgico sobre la potencia analgésica de ambas drogas.
- ❑ Interrupción de las vías del dolor: bloqueos con anestésicos locales y/o opioides

Importante

- ❑ **Si el Diagnóstico de la causa del dolor está hecho es importante que los esfuerzos para el alivio del dolor no compliquen la patología**
- ❑ **Si el Diagnóstico no está hecho es importante que el alivio del dolor no enmascare evaluaciones futuras**

DOLOR POR TRAUMA

- ❑ La analgesia debe ser diferida hasta una evaluación rápida de su estado y hechas las medidas de soporte vital.
- ❑ Habitualmente hacemos un pésimo manejo del dolor por temor a usar opioides.
- ❑ El uso de opioides endovenosos. debe ser monitoreado con frecuencia respiratoria, nivel de sedación y alivio del dolor. La PCA (analgesia controlada por el paciente) es de gran utilidad.
- ❑ Considerar opioides con o sin anestésicos locales peridurales si hay anestesiólogo presente.

- Los bloqueos regionales como el femoral, plexo braquial y de manos son útiles en fracturas de huesos de las extremidades. En las fracturas costales y tórax volante es de uso primordial la peridural torácica.

1.- **Politraumatizado:** Estabilizar hemodinamia, mecánica ventilatoria y vía aérea. Bloqueo anestésico específico, bolo de AINE y Opioides ev. y continuar con infusión continua, evitar AINE si Insuficiencia renal o hipovolemia.

2.- **Trauma Raquimedular:** Estabilizar la fractura, AINE y Opioides en Bolo + infusión continua, corticoides ev.

3.- **Fracturas Costales:** Bloqueo intercostal 3-5 cc de bupivacaina al 0.25% por costilla. AINES orales o ev. en infusión continua, ovoides en bolos o PCA, (vigilar frecuencia respiratoria)

4.- **Fracturas de extremidades o pelvis:** normalizar hemodinamia, estabilizar las fracturas, AINES + Opioides. Bloqueos regionales: fémur, braquial, codo, mano etc.

5.- **Fractura Maxilofacial:** AINES + Opioides, Bloqueos específicos de nervios facial maxilar y puntos de gatillo. Verificar vía aérea.

6.- **Trauma u obstrucción vascular aguda:** Bloqueo regional continuo (Epidural si extremidad inferior) previo a la anticoagulación. AINES + opioides. Vasodilatadores. Cirugía correctiva.

DOLOR TORÁCICO

Debemos hacer diagnóstico diferencial entre las siguientes patologías

- Insuficiencia Coronaria, infarto al miocardio
- Pericarditis aguda.
- Embolía Pulmonar.
- Neumotórax.

- ❑ Pleuresía. y/o derrame pleural
- ❑ Neumonía.
- ❑ Precordalgias neurotónicas.

Dolor por Enfermedad Coronaria

1. Infarto con supradesnivel ST y criterios para trombolisis. (hora de oro)
 - ❑ Nitroglicerina sublingual.
 - ❑ Nitroglicerina en infusión (50 mg/250ml) partir con 3ml/ hora y titular dosis/respuesta.
 - ❑ Trombolisis con estreptoquinasa: 1.500.000 U a pasar en 30-45 min.
 - ❑ Evitar taquicardia e hipotensión
 - ❑ Oxigenoterapia

2. Con alteraciones enzimáticas sin desnivel ST.
 - ❑ Nitroglicerina sublingual.
 - ❑ Nitroglicerina en infusión.
 - ❑ Heparinizar al paciente.
 - ❑ Oxigenoterapia

3. Dolor post infarto (1-2 días), pensar en:
 - ❑ Pericarditis.
 - ❑ Síndrome de Tietze

DOLOR ABDOMINAL

- ❑ Un 30% de los dolores abdominales no son etiquetables.
- ❑ La apendicitis aguda y los trastornos vesiculares son extremadamente frecuentes.
- ❑ Cólico biliar: antiespasmódicos y AINES ev. en infusión continua, de usar opioides preferir meperidina por su menor efecto sobre el esfínter de Oddi.
- ❑ **Dolores epigástricos:** úlcera gástrica, pancreatitis aguda, dilatación aguda del estómago, etc. Frente a estos debemos suspender inmediatamente los AINES si los

estaba recibiendo, iniciar inmediatamente la administración de omeprazol u otro inhibidor de la bomba de protones. Iniciar tratamiento específico de la patología

- Dolores en fosa iliaca derecha: apendicitis, colestasia, colon irritable, embarazo ectópico etc.
- AINE de elección: Metamizol por su efecto relajante sobre la musculatura lisa visceral. Bolo de 1 gr. e infusión de 5 gr. en 500 ml de suero glucosa 5% a 30 ml/hr

COLICO RENAL

- La primera indicación es el uso de AINES ev. como el Metamizol o Diclofenaco.
- Hidratación endovenosa abundante.
- Opioide de elección es la Meperidina en bolos, un esquema es usar 25-30 mg por dosis cada 20 minutos hasta controlar el dolor.
- De persistir el dolor se recomiendan las técnicas invasivas: catéter peridural torácico bajo, instalado por anestesiólogo y mezcla de bupivacaina 0.25% con opioide (fentanilo o morfina).
- Alta a control con urólogo con indicaciones de AINE oral por horario

Capítulo 3

DOLOR POSTOPERATORIO

PARAMETROS DE PRÁCTICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO

CONTENIDO:

1. Definición del dolor agudo perioperatorio
2. Propósito de los parámetros
3. Enfoque y principios básicos
4. Planes preactivos
5. Entrenamiento y educación hospitalaria
6. Entrenamiento y participación del paciente y sus familiares en el control del dolor perioperatorio
7. Evaluación y documentación del manejo del dolor perioperatorio
8. Tiempo de aplicación de la guía en el paciente quirúrgico
9. Políticas institucionales
10. Metas
11. Modalidades del manejo
12. Manejo no farmacológico

1. DEFINICION DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO

Dolor presente en un paciente al que se habrá de intervenir quirúrgicamente y cuyo dolor esta asociado a la enfermedad preexistente, al procedimiento quirúrgico o a una combinación de ambos

2. PROPÓSITO DE LOS PARAMETROS

Facilitar que el manejo del dolor perioperatorio sea eficaz y seguro con el menor riesgo de eventos adversos asociados a esta terapéutica

3. ENFOQUE Y PRINCIPIOS BASICOS

¿A que tipo de pacientes están dirigidos estos parámetros? Los principios y recomendaciones de ellos pueden aplicarse a todo tipo de paciente que haya de someterse a un procedimiento anestésico quirúrgico, de acuerdo a: edad, sexo, cirugía o nivel de atención hospitalaria en donde haya sido intervenido .

El dolor que se presenta en el postoperatorio es en gran parte predecible que puede controlarse en forma planificada

Dentro de esos lineamientos, es opinión de este grupo de consenso que la indicación por "razón necesaria "(PRN) se evite.

De igual forma, es fundamental distinguir dos grupos de pacientes con dolor agudo peri operatoria:

1) **Casos no complejos:** Estos casos requieren de esquemas de analgesia básicos que pueden (y deben) ser conocidos y aplicados por el medico anestesiólogo (idealmente), por el cirujano o por el médico tratante.

2) **Casos complejos:** Estos casos requieren de esquemas de analgesia especializados, los cuales deben ser indicados, ejecutados y supervisados por equipos de trabajo a cargo de un anestesiólogo

4. PLANES PREACTIVOS

Planificación anticipada del esquema analgésico. El plan de analgesia debe elaborarse teniendo en cuenta : edad , estado físico experiencias dolorosas previas antecedentes de medicación habitual terapias de dolor anteriormente empleadas posibles adicciones , del paciente , etcétera

5. ENTRENAMIENTO Y EDUCACION HOSPITALARIA

Existe evidencia de que un programa de educación continua dirigido al equipo de salud (anestesiólogos, enfermeras, jefes de servicio, jefes de farmacia, administradores) impacta en la calidad de la analgesia proporcionada a los pacientes en la Fase peri operatoria (ASA). Tal programa debe incluir la difusión y el estudio de las guías terapéuticas para el manejo de dolor peri operatorio a fin de tener una mayor adherencia por parte de todo el personal .

6. ENTRENAMIENTO Y PARTICIPACIÓN DEL PACIENTE Y DE SUS FAMILIARES EN EL CONTROL DEL DOLOR PERIOPERATORIO

Desde la consulta preanestésica el anestesiólogo deberá informar al paciente y a su acompañante o familiar acerca de su derecho a recibir una analgesia eficaz y segura en el postoperatorio. Al tiempo que lo instruirá en cuanto al empleo de las escalas de medición del dolor y otras condiciones inherentes al acto anestésico quirúrgico así como la meta a alcanzar

7. EVALUACION Y DOCUMENTACIÓN DEL MANEJO DEL DOLOR PERI OPERATORIA

Un concepto fundamental en la implementación de un programa eficaz y seguro de analgesia peri operatoria es la respuesta del paciente a la terapia empleada: respuesta que deberá ser evaluada de forma sistemática periódicamente

Un control (monitoreo) de esta índole precisa de un protocolo hospitalario sobre escalas de estimación de dolor y otras variables asociadas. (Vg. escala de Aldrete, escala de sedación, escala de náusea y vómito etc.). El registro de las evaluaciones se detallará en instrumentos validados para tal fin. (Gráficas hojas de registro, u otros).

En caso de cirugía pediátrica en pacientes menores de 4 años se recomienda evaluar el dolor sobre la base de la siguiente tabla

TABLA: Evaluación del dolor en menores de 4 años

Llanto

Sin llanto

Puntuación 0

Llanto

Puntuación 1

Postura

Relajado

Puntuación 0

Tenso

Puntuación 1

Expresión

Relajado o alegre

Puntuación 0

Angustiado

Puntuación 1

Respuesta

Responde cuando se habla

Puntuación 0

No responde

Puntuación 1

Interpretación :

Calificación = 1 (dolor ligero)

Calificación = 2 (dolor moderado)

Calificación = 3 (dolor severo)

Calificación = 4 (dolor insoportable - el peor dolor)

Por otra parte sugerimos el uso de otras escalas que equivalen a sedación, náusea/vómito, prurito, etcétera. Indicando “presente” o “ausente”, según el caso.

Es obligado incluir un apartado para la calificación de la escala de Bromage en pacientes sometidos a anestesia epidural o subaracnoidea. Se sugiere incluir en los registros de enfermería, la evaluación y registro de estas variables.

Es deseable elaborar formatos impresos de prescripción de analgésicos que faciliten el seguimiento del régimen analgésico y estado del paciente (se anexa formato)

8. TIEMPO DE APLICACIÓN DE LA GUIA EN EL PACIENTE QUIRURGICO

Además de las medidas preventivas se recomienda la observación de las recomendaciones necesarias durante la estancia hospitalaria hasta el egreso del paciente procurando que este reciba indicaciones claras precisas y por escrito para el manejo de su sintomatología dolorosa en su domicilio

Por lo anterior resulta indispensable que durante las veinticuatro horas del día haya en el hospital personal medico o de enfermería debidamente entrenado y calificado para el manejo del dolor peri operatorio

9. POLÍTICAS INSTITUCIONALES.

El seguimiento de estos lineamientos debe considerarse obligatorio por parte de todo hospital en el que se realicen intervenciones quirúrgicas. La implementación de estos lineamientos estará a cargo de; la dirección del hospital, cuerpo de gobierno, servicio de cirugía y anestesiología. Administración del Hospital (recursos humanos, abasto, almacén, farmacia etcétera)

La correcta y puntual aplicación de estos lineamientos requiere de un mínimo de personal médico y de enfermería debidamente entrenado y con conocimiento y dominio de estos campos

10. METAS

Las metas específicas de esta guía son básicamente las siguientes:

- 1) Reducir la incidencia y la severidad del dolor agudo peri operatorio
- 2) Enseñar a los pacientes a comunicar su dolor cuando no se encuentre controlado para que el dolor sea tratado eficazmente.
- 3) Mejorar el bienestar del paciente
- 4) Contribuir a disminución de complicaciones postoperatorias y el tiempo de estancia intrahospitalaria

11. MODALIDADES DE MANEJO

1. Tratamiento Farmacológico.

Estrategias para el manejo del dolor perioperatorio

Dolor leve: Analgésicos antiinflamatorios

Dolor Moderado: Aines, Aines con opioides, Opioides en infusión, técnicas de - Analgesia regional.

Dolor severo: Opioides vía endovenosa, PCA Técnicas Regionales

1. FÁRMACO
2. DOSIS
3. COMENTARIO
4. CONTRAINDICACIONES

1. Paracetamol

2. 500 – 1000 mg. Cada 6 hrs. (no exceder 4 gr. De paracetamol al día)
3. Pro fármaco que se biotransforma en paracetamol. Medicamento Irritante
4. Insuficiencia Hepática. IRC. Idiosincrasia al medicamento.

1. Ketoprofeno

2. 50 – 100 mg- cada 12 hrs.
3. Buena Potencia analgésica
4. IRC. Trombocitopenia, idiosincrasia al medicamento

1. Ketorolaco

2. 30 mg cada 6 hrs. Exceder 120 mg al día
3. Buena potencia analgésica
4. IRC. Trombocitopenia, idiosincrasia al medicamento

1. **Clonixinato de Lisina**
2. 100 – 200 mg. Cada 6 hrs. Dosis máxima de 1200 mg. Por día
3. Amplio rango margen de seguridad, menos nefrotóxico con respecto a otros Aines, administración lenta.
4. IRC. Trombocitopenia, idiosincrasia al medicamento.

1. **Diclofenaco**
2. 75 mg. Cada 12 hrs.
3. Buena potencia analgésica
4. IRC. Trombocitopenia, idiosincrasia al medicamento

1. **Metamizol**
2. 500 – 1000 mg. Cada 6 hrs.
3. No exceder de 6 gramos al día
4. IRC. Trombocitopenia, discrasias sanguíneas.

1. **Parecoxib**
2. 40 – 80 mg. Cada 12 hrs.
3. Inhibidor COX- 2 selectivo, pro fármaco de Valdecoxib
4. IRC. Alérgicos a las sulfonamidas, pacientes con riesgo trombo embólico - Elevado.

Recomendaciones: El manejo con AINES exceda a los 5 días de tratamiento, no se recomienda la combinación de dos AINES o bien la combinación de un AINE con un agente anti inflamatorio esteroide.

En caso del paciente pediátrico se recomiendan los siguientes fármacos a las siguientes dosis.

Acetaminofen	10/15 mg./kg./dosis (4 - 6 hrs.).
Aspirina	10/15 mg./kg./dosis (4 -6 hrs.)
Metamizol	10/20 mg./kg./dosis (4- 6 hrs.)
Ibuprofeno	10 mg/kg/dosis (6- 8 hrs.)
Indometacina	1 mg/kg/dosis (8 hrs)
Naproxeno	7 mg/kg/dosis (12 hrs)
Ketoprofeno	2.5 mg/kg/dosis (12 hrs)

ANALGESICOS OPIOIDES

Fármacos de primera elección.

1. FÁRMACO
2. DOSIS
3. COMENTARIO
4. PRECAUCIONES

1. **TRAMADOL**
2. 50 – 100 mg. Cada 6 hrs. No exceder de 400 mg. Al día
3. Agonista. Que también tiene efecto sobre la recaptura de serotonina; se – Prolonga en pacientes con insuficiencia hepática.
4. Pacientes con ingesta de antidepresivos tricíclicos y de inhibidores de De recaptura de serotonina.

1. **MORFINA**
2. Iniciar con una dosis de 5 mg. Cada 6 hrs. Aumentar conforme los requerimientos del paciente lentamente.
3. Excelente potencia analgésica; 10 veces más potente que tramadol.
4. Antecedentes de alérgicas, asma bronquial (liberador de histamina)

Fármacos de Segunda Elección
(Empleo en caso de no contar con los de primera elección)

1. FÁRMACO
2. DOSIS
3. COMENTARIO
4. PRECAUCIONES

1. **BUPRENORFINA**
2. 0.15 – 0.3 MG Cada 6 hrs. IV.
3. Agonista parcial mu. Muy hemetogénico
4. Difícil reversión con Naloxona

1. **NALBUFINA**
2. 5 -10 Mg. Cada 6 – 8 Hrs.
3. Agonista – Antagonista
4. Alto poder adictivo

Recomendaciones: No se recomienda combinar dos Opioides distintos.

Manejo Opioide en Pediatría.

Fentanyl. 1 - 2 mcg/kg. Cada 30/60 min. Ó 1- 2 mcg/kg/hr en infusión continua
Morfina. 0.1 mg/kg. Cada 4 hrs.

Vía de Administración

La vía parenteral intravenosa es la ruta de elección después de la cirugía. Esta vía es conveniente para administración en bolos o en infusión continua (incluyendo PCA).

Inyecciones intramusculares repetidas pueden así mismo causar dolor y trauma a los pacientes. La vía alterna como la rectal o sublingual, intramuscular, subcutánea, u otras serán empleadas cuando el acceso sea problemático. La administración oral se establecerá cuando el paciente la tolere.

12. MANEJO NO FARMACOLÓGICO

A los pacientes se les podría instruir en el empleo de técnicas cognitivo conductuales como relajación, hipnosis, imaginaria, música terapia etc.

Las estrategias de relajación pueden ser efectivas y ayudan en el manejo del dolor; esto requiere tan solo de unos minutos para su aprendizaje y pueden reducir el dolor y la ansiedad.

Comúnmente los agentes físicos utilizados incluyen aplicación de calor, frío, masajes, la aplicación de calos y de frío cambia el umbral del dolor, reduce el espasmo muscular y disminuye el dolor a nivel local.

La acupuntura resulta útil en algunas situaciones cuando el dolor no es tan intenso.

Estimulación Eléctrica Transcutánea Nerviosa (TENS) puede ser efectiva y reducir el dolor y mejorar la función física.

Criterios para suspender el egreso de la Unidad de Cuidados Preanestésicos.

Anestésicas;

Dolor no controlado

Náusea o vómito

Imposibilidad para la deambulaci3n

Quirúrgicas:

Hemorragia

Dehiscencia de herida

Complicaciones transoperatorias inesperadas

Paciente:

Factor Geográfico (cirugía ambulatoria)

Solicitud del paciente

Criterios para retrasar el alta

Hipotensi3n ortostática

Redacci3n adversa a los fármacos

Retenci3n urinaria

Bloqueo sensitivo o motor persistente

Sospecha de sangrado

Si no se cuenta con acompañante (cirugía ambulatoria)

Si no hay un transporte adecuado (cirugía ambulatoria)

Cuidados de Anestesiólogo en las primeras 24 hrs.

Es importante la disponibilidad del anestesiólogo encargado del manejo del dolor hospitalario para maximizar el confort y seguridad del paciente debido a los posibles efectos esperados o complicaciones relacionadas a la administración de analgésicos y permitir la comunicación del personal a cargo.

Se determinara dentro del programa analgésico el protocolo de destete o retiro de la medicación analgésica.

Supervisión.

La vigilancia de la correcta aplicación de estos lineamientos será efectuada por las autoridades y por las instancias colegiadas de cirugía y anestesiología, estableciendo un protocolo de auditoria periódica.

La adecuación de las políticas del manejo del dolor agudo a las necesidades y recursos de cada hospital será la norma, en el marco de estas recomendaciones, con el propósito de la estandarización de dosis, administración de medicamentos, y participación del personal, disminuyendo así el riesgo de errores humanos asociados.

LINEAMIENTOS PRÁCTICOS PARA EL MANEJO DEL DOLOR PERIOPERATORIO EN OBSTETRICIA.**DEFINICION**

El dolor postoperatorio es de carácter agudo que aparece fundamentalmente a consecuencia de la estimulación nociceptiva resultante de la cirugía.

La analgesia obstétrica debe comprender la fase de dilatación: clásicamente se reconoce el inicio de este periodo por la pérdida del tapón mucoso que ocluye el cuello uterino.

PROPUESTA DE LAS GUÍAS DE MANEJO DEL DOLOR EN EL TRABAJO DE PARTO Y PERIODO POSTOPERATORIO.

La Propuesta de estas guías es mejorar la calidad de la analgesia en las pacientes obstétricas, reduciendo la incidencia de complicaciones, las cuales resultan de un inadecuado control del dolor tanto durante el trabajo de parto como en el periodo postoperatorio; con el único objetivo de incrementar la comodidad de las pacientes.

ENFOQUE

Estas guías se enfocan en el manejo analgésico de las pacientes en trabajo de parto y operación cesárea, el cual requiere de un alto nivel de experiencia y una estructura organizacional. Y esta dirigida a todo el personal de la salud involucrada en el manejo del dolor en las pacientes obstétricas.

APLICACIÓN

Estas guías están diseñadas por los algólogos y anestesiólogos, los cuales realizan principalmente el manejo del dolor en la sala de parto y en el periodo postoperatorio.

PRINCIPIOS

La valoración exitosa del control del dolor depende en parte en establecer una relación positiva entre el anestesiólogo y la paciente. Las pacientes deberán ser informadas del alivio del dolor el cual es parte importante para su comodidad y evitar complicaciones secundarias a este.

GUIAS PARA EL MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN OBSTETRICIA.

El planteamiento proactivo es un proceso de integración en el manejo del dolor dentro de los cuidados perioperatorios del paciente, apoyándose en el reconocimiento de la asociación que existe entre las técnicas analgésicas perioperatorias e intraoperatorias para la reducción del dolor en el periodo postoperatorio de la paciente obstétrica.

PLANEACIÓN

Es indispensable una valoración perioperatoria para una adecuada elección de la técnica analgésica, todo esto de acuerdo al tipo de cirugía y a la etapa del trabajo de parto.

ENTRENAMIENTO Y EDUCACIÓN

El personal involucrado en el manejo del dolor perioperatorio en obstetricia debe de recibir un entrenamiento enfocado en la evaluación del dolor y en la utilización de fármacos, técnicas no farmacológicas, y técnicas intervencionistas e implica la necesidad de una capacitación específica por las diferencias anatómicas y fisiológicas que se presentan en la

paciente obstétrica. Este entrenamiento debe ser supervisado por personal especializado y estar sujeto a una actualización permanente y continua.

EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN DEL PACIENTE Y SU FAMILIA

El anestesiólogo en colaboración con el personal de enfermería deberá preparar a la paciente y a su familiar (esposo) en las reglas para el manejo del dolor, cómo evaluarlo y en la utilización de los diversos métodos analgésicos que se utilizan. Con el objetivo de brindar una mayor comodidad a la paciente. Los conceptos erróneos acerca del riesgo de efectos colaterales y la adicción por los fármacos administrados principalmente opioides deben ser eliminados.

DOCUMENTACIÓN

Es necesario e importante contar con instrumentos adecuados para la evaluación, medición y registro del dolor preoperatorio, así como especificar las indicaciones de los fármacos administrados. Es de gran utilidad contar con una hoja de recolección de datos específica para cada modalidad de analgesia utilizada.

VALORACIÓN PREOPERATORIA

a) Historia clínica: El anestesiólogo se deberá enfocar a realizar una adecuada historia clínica y un examen físico minucioso de la paciente obstétrica, enfatizándolo en la valoración de la vía aérea y la tensión arterial basal. En el caso de elegir como método analgésico la vía peridural se llevará a cabo una exploración de la columna vertebral. De acuerdo a los datos recolectados se comentará con el resto del equipo médico.

b) Conteo de plaquetas: En la actualidad no existe un acuerdo en el cual el conteo de plaquetas sea un factor predictivo de complicaciones dentro de la anestesia regional. El conteo de estas se deberá individualizar de acuerdo los antecedentes, examen físico y signos clínicos de coagulación. Así mismo queda a consideración del anestesiólogo el solicitar algún componente

hematológico de acuerdo a los exámenes de laboratorio y valoración preanestésica, anticipando cualquier evento adverso.

c) La frecuencia cardíaca fetal: Deberá ser monitorizada por personal calificado antes y posterior a la administración de la técnica analgésica.

d) Líquidos: La administración oral de una cantidad moderada de líquidos (agua, jugo de frutas sin pulpa, bebidas carbonatadas té claro y café negro) claros puede ser permitida en pacientes en trabajo de parto no complicado, es importante señalar que el volumen de líquidos tiene menor importancia que el tipo de estos. Sin embargo en pacientes de alto riesgo como pacientes con obesidad mórbida, diabetes o dificultad en la vía aérea, se debe restringir la ingesta de alimentos sólidos tampoco se ha determinado como un factor predictivo de complicaciones, pero se recomienda un ayuno de 8 hrs. o más en pacientes obstétricas programadas para cesárea electiva. Evitándose la ingesta de alimentos durante la estancia en labor.

TÉCNICAS PARA EL MANEJO DE DOLOR POSTOPERATORIO

La analgesia postoperatoria en la paciente obstétrica puede llevarse a cabo por diferentes vías:

1. PCA con opioides sistémicos.
2. Analgesia epidural o intratecal con opioides, anestésicos locales o mezcla de ambos.
3. Técnicas regionales.

ANALGESIA MULTIMODAL

Las revisiones bibliográficas actualmente sugieren el uso de 2 o más técnicas analgésicas (incluyendo métodos no farmacológicos) utilizadas en conjunto para el control del dolor preoperatorio en las pacientes obstétricas, especialmente cuando diversos mecanismos de acción están involucrados en su farmacocinética y farmacodinamia o cuando sus efectos se potencializan. Este método puede tener como resultado una adecuada analgesia, con una disminución importante de los efectos colaterales.

ANALGESIA EPIDURAL

El uso de dosis única con anestésicos locales por vía epidural proporcionan una mejor calidad analgésica comparada con los opioides parenterales. La aplicación de dosis única de opioides

por vía intraespinal no ha resultado tener una mejor calidad analgésica e comparación con el bolo único de anestésico local por vía epidural, pero si ha demostrado producir una mayor incidencia de prurito.

La combinación de anestésicos locales con opioides peridurales ha proporcionado una mayor calidad y duración de la analgesia, en comparación con concentraciones iguales de anestésicos locales sin opioides. Esta combinación disminuye el bloqueo motor y mejora la progresión del trabajo de parto con una mayor incidencia de parto eutósico, la evidencia actual no reporta un aumento de náusea, hipotensión, prolongación del trabajo de parto, deterioro del binomio materno fetal. Además cuando se adicionan Opioides a los anestésicos locales por vía epidural, solo se ha podido constatar un incremento en la frecuencia del prurito.

La analgesia epidural también puede utilizarse en infusiones continuas con anestésicos locales, Opioides o la combinación de ambos.

Se ha propuesto que las infusiones continuas peridurales con anestésicos locales con o sin Opioides reducen el bloqueo motor con una analgesia equivalente a la administrada por bolos.

ANALGESIA ESPINAL

La utilización de Opioides con o sin anestésicos locales por vía espinal es un método efectivo sin complicaciones importantes para la madre o el producto, los estudios actuales no muestran preferencia de esta técnica sobre la analgesia epidural ya que no existen suficientes estudios que comprueben que una sea mejor que la otra con respecto a la calidad analgésica.

TÉCNICA MIXTA (EPIDURAL-ESPINAL)

Esta completamente demostrado que esta técnica es inocua y segura para la madre y el feto, pero queda por comprobar su superioridad en cuanto analgesia y presencia de efectos colaterales con respeto a la técnica epidural o espinal por separado.

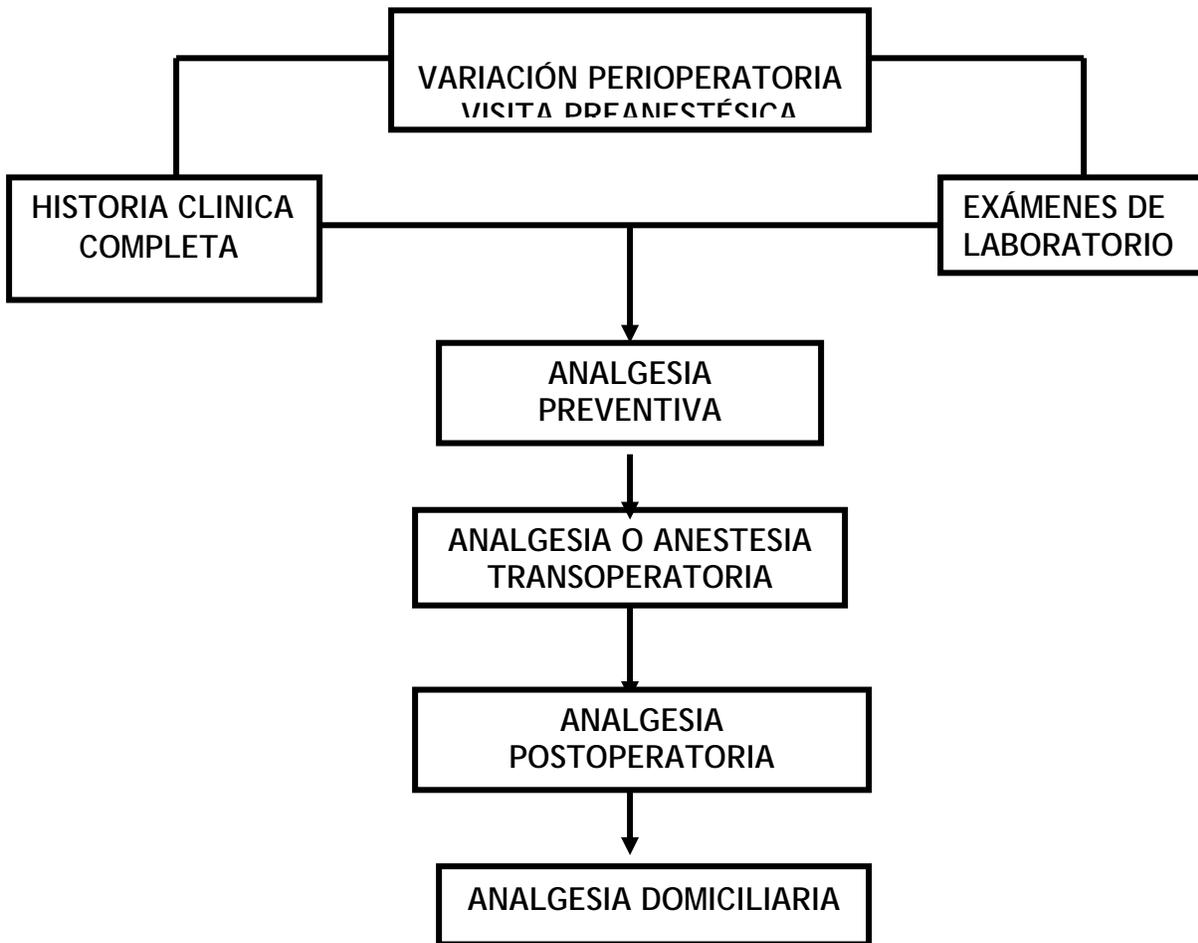
TÉCNICA DE ANESTESIA REGIONAL Y PROGRESO DEL TRABAJO DE PARTO

Se considera actualmente que la dilatación cervical no es un método confiable para determinar el inicio de la analgesia regional ya que se ha demostrado que el grado de dilatación cervical que presenta la paciente cuando se inicia la analgesia no es un factor determinante en la evolución del trabajo de parto.

CONCLUSIÓN

De acuerdo a la revisión realizada, las técnicas descritas deben siempre ser individualizadas. Además se debe tomar en cuenta las habilidades y destrezas de los integrantes del equipo médico quirúrgico, así de los recursos que se cuenten dentro de cada centro hospitalario.

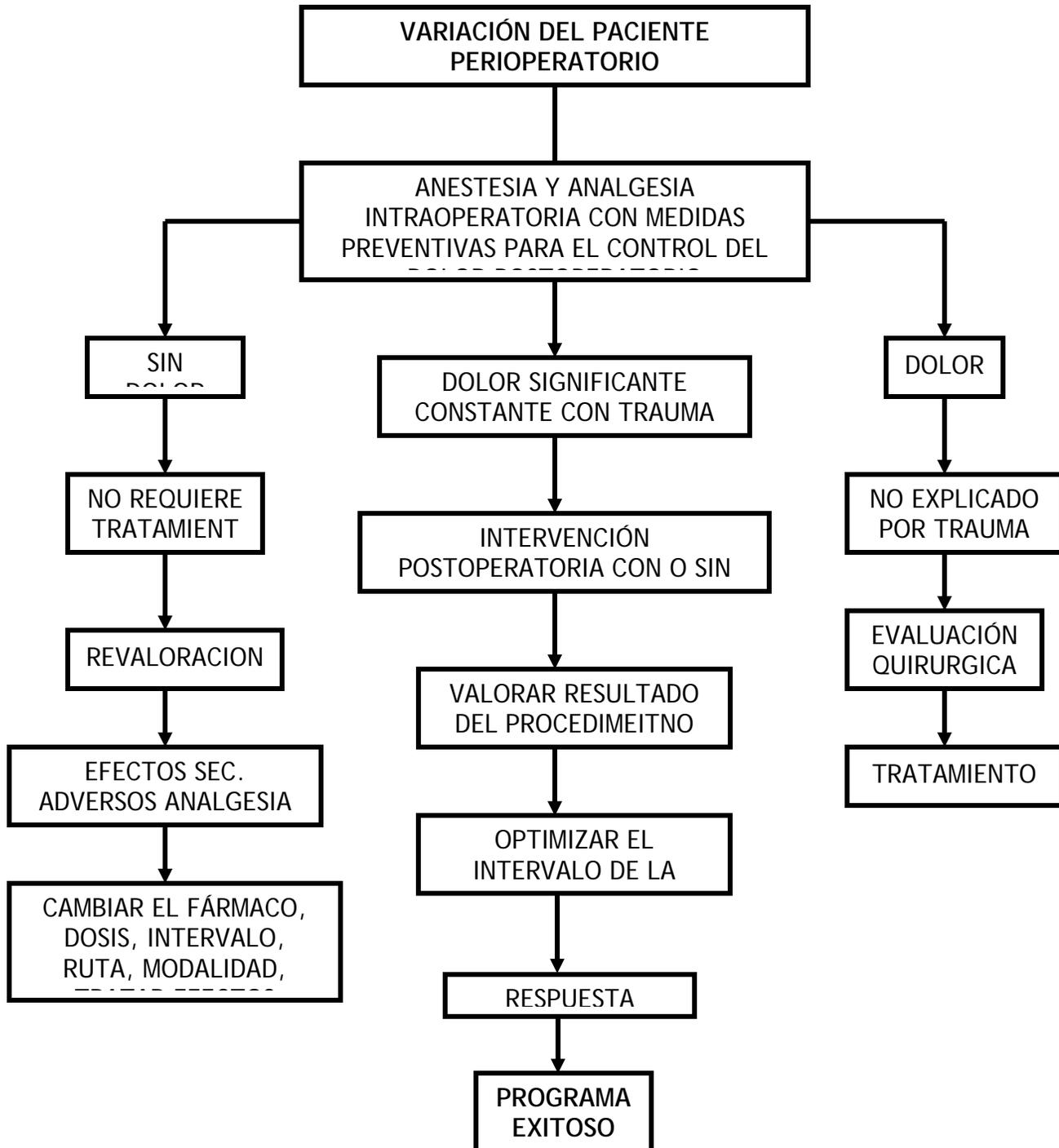
CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN OBSTETRICIA



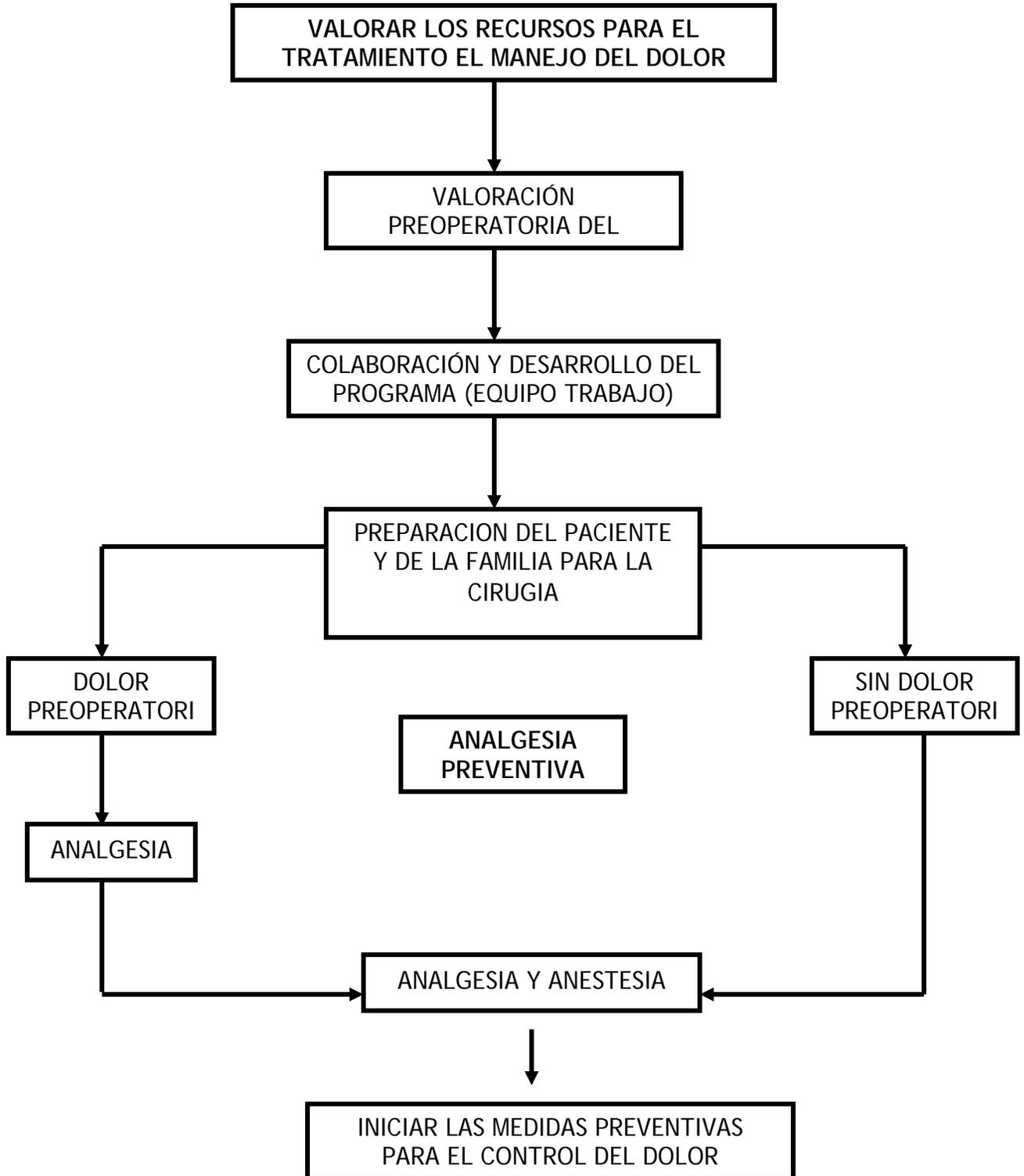
ALGORITMOS DE MANEJO PROPUESTOS

Dada la particularidad de los diferentes ámbitos y especializaciones de la anestesiología actual se anexarán periódicamente lineamientos específicos para cada sub-especialidad. Se adjunta propuesta para el manejo de dolor en Ginecobstetricia.

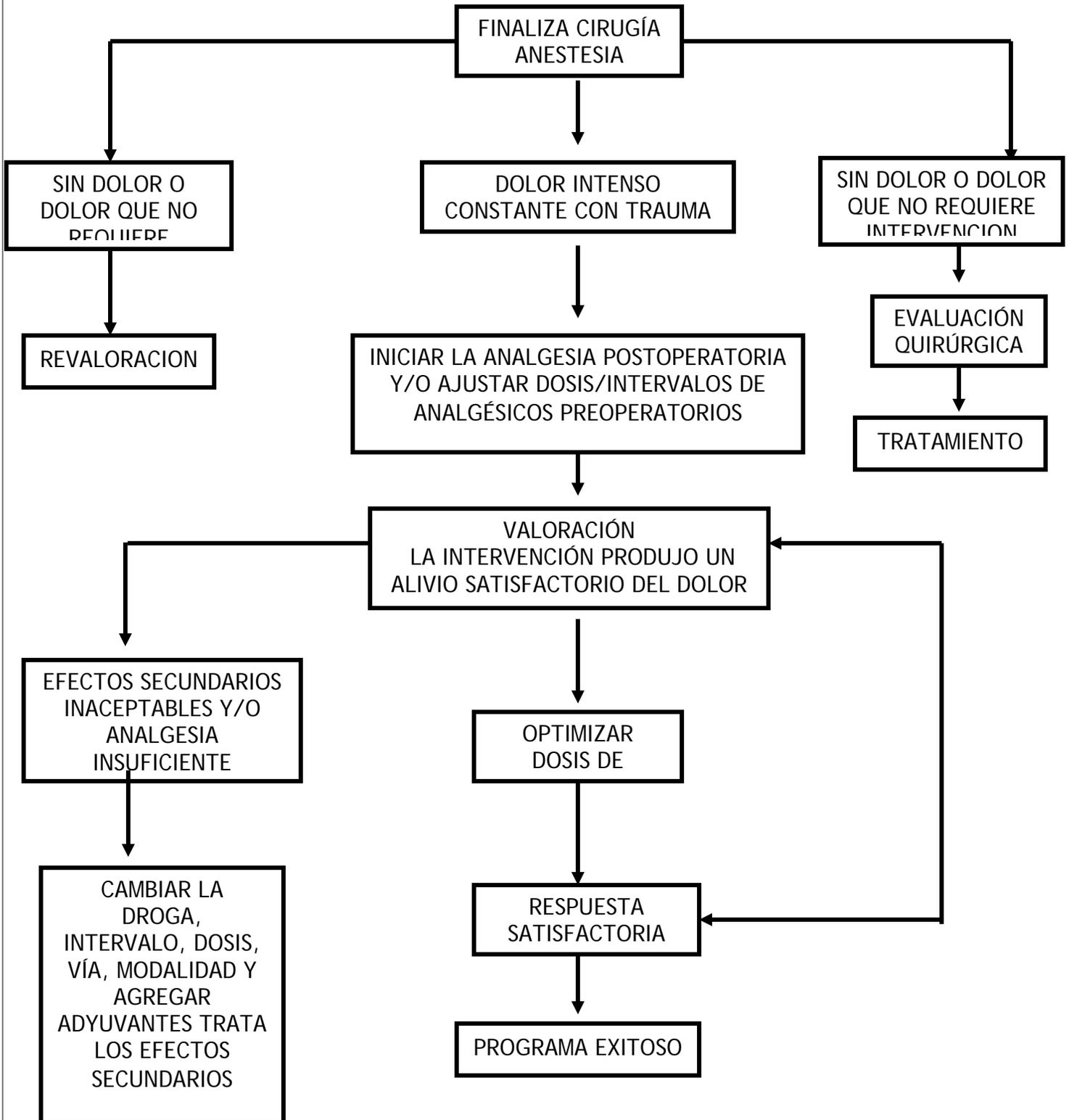
MANEJO DEL DOLOR PERIOPERATORIO



TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO (FLUJOGRAMA) FASES PRE Y TRANSOPERATORIA



TERCER ALGORITMO TRATAMIENTO DEL DOLOR (FLUJOGRAMA) FLUJOGRAMA POSTOPERATORIA



**CONSENSO EN DOLOR
PERIOPERATORIO
PARTICIPANTES****DR. URIAH GUEVARA LÓPEZ**

Jefe de la Unidad de Medicina del Dolor y Paliativa del INCMNSZ. Presidente del Colegio Mexicano de Anestesiología A.C. México, D.F.

DRA. DIANA MOYAO GARCÍA

Jefe de Anestesiología del Hospital Infantil Federico Gómez. Vicepresidente del Colegio Mexicano de Anestesiología, A.C. México, D.F.

ARGELIA LARA SOLARES

INCMNSZ –Unidad de Medicina del Dolor y Paliativa- México, D.F.

AURELIO CORTÉS PERALTA

Hospital General de Zona No. 1 IMSS- Anestesiología- OAXACA.

ALEJANDRO CRUZ SUÁREZ MENDOZA

Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX - Terapia Intensiva – México, D.F.

ALFREDO COVARRUBIAS GOMEZ

Hospital PEMEX Picacho –Anestesiología- OAXACA.

AMILCAR JESÚS SÁNCHEZ Y SÁNCHEZ

Hospital Dr. Miguel Trejo Ochoa ISSSTE –Anestesiología/Algología- Coloma, Colima.

**ANTONIO CESAR TAMAYO
VALENZUELA**

Clínica del Dolor – México, D.F.

**ANTONIO FEDERICO CAMPOS
VILLEGAS**

Hospital General Balbuena –Anestesiología- México, D.F.

CARLOS ANTONIO GAONA REYES

INCMNSZ –Clínica del Dolor- México, D.F.

CARLOS RODRÍGUEZ CELAYA

Anestesiología – Hermosillo, Sonora.

DAVID REYES CHIQUETE

Hospital General de Ecatepec del Instituto de Salud del Estado de México- Anestesiología.

EDUARDO NUCHE CABRERA

Hospital PEMEX Picacho –Anestesiología- México, D.F.

EDUARDO PERALES CALDERA

INCMNSZ –Clínica del Dolor- México, D.F.

ENRIQUE MARIO OLIVARES DURÁN

Hospital de Especialidades No. 1 CMN León. IMSS –Terapia Intensiva- León, Guanajuato.

GERARDO COLLADO ALCANTARA

ISSTE –Anestesiología- Cuernavaca, Morelos.

HORTENSIA AYON VILLANUEVA

CMNSXXI –Clínica del Dolor- México, D.F.

HUGO MARTÍNEZ ESPINOSA

Anestesiología –Mexicali, Baja California Norte.

JAIME OSCAR DURÁN ALCOCER

Clínica del Dolor –Mérida, Yucatán.

JAIME RIVERA FLORES

Hospital General Balbuena –Anestesiología- Querétaro.

JOEL SAGOYA RAMÍREZ

Naucalpan, Estado de México.

JORGE GARCÍA ANDREU

Hospital San José –Anestesiología- México, D.F.

JORGE JIMÉNEZ TORNERO

Guadalajara, Jalisco.

JORGE RAFAEL HERNÁNDEZ SANTOS

CMN 20 Noviembre Clínica del Dolor – México, D.F.

JOSÉ ANTONIO CORDOVA DOMÍNGUEZ

Hospital Dr. Rafael Pascacio Gamboa
S.S.A. –Anestesiología- Tuxtla Gutiérrez,
Chiapas.

JUAN CARLOS TORRES HUERTA

Hospital 20 Noviembre Clínica del Dolor –
México, D.F.

JULIO ZARAGOZA DELGADILLO

Hospital Médica Sur-México, D.F.

LUIS JÁUREGUI FLORES

INCMNSZ-México, D.F.

MARGARITA E. ARAUJO NAVARRETE

Hospital Ángeles de las Lomas-Torre de
Consultorios.

**MARIA DE LOS ANGELES MARTÍNEZ
ARENAS**

Unidad de Oncología-Aguascalientes,
Aguascalientes.

MIGUEL ANGEL GENIS RONDERO

Anestesiólogo
Hospital de Ortopedia Dr. Victoria de la
Fuente IMSS.
Algólogo- Clínica del Dolor
Hospital General Tlalnepantla ISEM.
Estado de México.

PAOLA ANDREA DÍAZ ZULUAGA

INCMNSZ-Clínica del Dolor-México, D.F.

RAMON DE LILLE Y FUENTES

Hospital Médica Sur- clínica del Dolor-
México, D.F.

RAÚL CARRILLO ESPER

Hospital Central Sur de Alta Especialidad-
Terapia Intensiva-México, D.F.

RICARDO PLANCARTE SÁNCHEZ

Instituto Nacional de Cancerología-Clínica
del Dolor y Cuidados Paliativos-México,
D.F.

RIGOBERTO CASTRO

CNGZMF Emilia Varela Luján-Zacatecas,
Zacatecas.

SAHED ALBERTO SAUSTEGUI RIVERA

Anestesiología- Chilpancingo, Guerrero.

SERGIO TENOPALA VILLEGAS

Hospital 20 Noviembre-clínica del Dolor-
México, D.F.

**SILVIA DEL CARMEN CHAPARRO
HERNÁNDEZ**

Hospital Cima-Chihuahua Anestesiología-
Chihuahua, Chihuahua.

