



Asesoría Jurídica

Mat.: Aprueba “*Guía Clínica para el Manejo del Dolor Agudo Perioperatorio, del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.*”

Resolución Exenta N° 10162827-09-21

Santiago;

VISTOS, Lo dispuesto en:

1. El decreto con fuerza de ley N° 1, de 2005, del Ministerio de Salud, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto ley 2763, de 1979, y de las leyes N°s. 18.933 y 18.469;
2. El Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2001, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado;
3. La Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración Del Estado.
4. La Ley N° 20.584, que Regula los Derechos y Deberes que Tienen las Personas en Relación con Acciones Vinculadas a su Atención en Salud.
5. El Decreto Supremo N° 35, de 2012, del Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública, que aprueba el Reglamento Sobre el Procedimiento de Reclamo de la Ley N° 20.584.
6. El Decreto Supremo N° 680, del 21 de Septiembre de 1990, del Ministerio del Interior, que aprueba instrucciones para el establecimiento de Oficinas de Información para el público usuario en la Administración del Estado.
7. Los Decretos Supremos N° 140 y N° 38, de 2004 y 2005, respectivamente, ambos del Ministerio de Salud; sobre Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud y Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red, respectivamente;
8. La Resolución Exenta N° 1426, de fecha 27 de septiembre de 2019, del Servicio de Salud Metropolitano Central, que establece el orden de subrogancia en el cargo de Director del Hospital de Urgencia Asistencia Pública, y
9. La Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO

- a) La IASP (acrónimo de inglés *International Association for the Study of Pain*) define el dolor como: “una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial”.
- b) El dolor perioperatorio resulta de la inflamación causada por el trauma tisular (incisión, disección, quemadura) o daño nervioso directo (transección, elongación, o compresión). El trauma tisular libera mediadores inflamatorios locales que pueden aumentar la sensibilidad al estímulo en el área circundante (hiperalgesia) o causar una percepción errónea del dolor debido a un estímulo no doloroso (alodinia). Otro mecanismo que contribuye a la hiperalgesia y alodinia es la sensibilización de receptores periféricos (hiperalgesia primaria) y el aumento de excitabilidad del sistema nervioso central (hiperalgesia secundaria).

c) A pesar del avance en el conocimiento de los mecanismos de producción, transmisión y objetivos farmacológicos, el dolor postoperatorio sigue siendo muy prevalente. Según reportes de la literatura, hasta un 66% de los pacientes presentan al alta dolor inadecuadamente tratado (moderado y severo). En nuestro paciente postoperatorio fue de 16-24% (variación mensual, calculada en un universo de 128 pacientes).

d) El dolor agudo perioperatorio tratado en forma eficiente reduce el sufrimiento innecesario, la mala cicatrización, el insomnio, las complicaciones tromboembólicas, pulmonares y cardíacas, acorta el tiempo de hospitalización, reduce costos, evita reingresos y disminuye el desarrollo del dolor crónico.

e) De conformidad con lo anterior, en el ejercicio de lo dispuesto en el artículo 23 letra c) del Decreto Supremo N° 38, de 2005, del Ministerio de Salud, que contiene el Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red, según el cual le corresponde al Director organizar internamente el Establecimiento Autogestionado y asignar las tareas correspondientes, con el fin de atender las necesidades públicas o colectivas de una manera regular, continua y permanente, como lo ordenan los artículos 3° y 28 de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y con la finalidad de: 1) facilitar la efectividad y la seguridad en el manejo del dolor agudo perioperatorio de los pacientes que son sometidos a procedimientos y/o cirugía en el HUAP, 2) mantener sus habilidades funcionales (con énfasis en la movilización precoz) y bienestar físico y emocional y, por ende, mejorar su calidad de vida, 3) disminuir desenlaces indeseados (depresión inestabilidad hemodinámica, náusea, vómito, prurito, retención urinaria, íleo, alteraciones del ciclo sueño, vigilia, etc.) y 4) desaconsejar técnicas inefectivas y/o poco seguras, dicto la siguiente.

RESOLUCIÓN

I. APRUÉBANSE la segunda versión del “Guía Clínica para el Manejo del Dolor Agudo Perioperatorio, del Hospital de Urgencia Asistencia Pública”, que es del siguiente tenor:



GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO

Elaborado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Dra. Marcela Ávila A. 	Dr. Ricardo Bustamante B. QF Stephan Jarpa C. Jefe de la Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente	Dr. Osvaldo Carrasco R. Director
Fecha: Mayo 2021	Fecha: Mayo 2021	Fecha: Mayo 2021

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 2 de 41

ÍNDICE

I.	Introducción	4
II.	Propósito	4
III.	Alcance	5
IV.	Metodología	5
V.	Definiciones	5
VI.	Evaluación del dolor	6
VII.	Conceptos generales de manejo	8
VIII.	Desarrollo del proceso	10
	A. Analgesia endovenosa	10
	B. Opioides	12
	a. Opioides débiles	12
	b. Opioides potentes	13
	c. Bomba de PCA	13
	d. Opioides neuroaxiales	15
	C. Drogas coadyuvantes	17
	a. Ketamina	18
	b. Dexametasona	18
	c. Sulfato de magnesio	18
	d. Lidocaína	19
	e. Dexmedetomidina	19
	f. Gabapentina y pregabalina	19
	D. Bloqueos periféricos	20
	E. Analgesia peridural	21
	a. Consideraciones generales	21
	b. Bolo inicial	22
	c. Infusión de mantención	23
	d. Velocidades de infusión	23
	e. Bomba de PCEA	24
	f. Retiro del catéter	25
	g. Falla del catéter	26
	F. Infiltración de la herida operatoria	26
	G. Manejo según dolor esperado	26
	a. Manejo del dolor leve	28
	b. Manejo del dolor moderado	28
	c. Manejo del dolor severo	29

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 3 de 41

IX.	Consideraciones especiales	29
	A. En relación con el paciente	29
	a. Añosos	29
	b. Obesos mórbidos	30
	c. Abuso de sustancias	31
	B. En relación con la cirugía	31
	a. Quemaduras	31
	b. Politraumatismo o trauma grave	31
	c. Toracotomía	32
	d. Amputación de extremidades	32
	C. Alta de la UCPA	33
	a. Analgesia de rescate en sala	33
	b. Manejo de reacciones adversas a medicamentos	33
X.	Responsables de la ejecución	34
XI.	Distribución	34
XII.	Documentación de referencia	35
XIII.	Anexos	38

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 4 de 41

I. INTRODUCCIÓN

La IASP (acrónimo del inglés *International Association for the Study of Pain*) define el dolor como "una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial".

El dolor perioperatorio resulta de la inflamación causada por el trauma tisular (incisión, disección, quemadura) o daño nervioso directo (transección, elongación, o compresión). El trauma tisular libera mediadores inflamatorios locales que pueden aumentar la sensibilidad al estímulo en el área circundante (hiperalgesia) o causar una percepción errónea del dolor debido a un estímulo no doloroso (alodinia). Otro mecanismo que contribuye a la hiperalgesia y alodinia es la sensibilización de receptores periféricos (hiperalgesia primaria) y el aumento de la excitabilidad del sistema nervioso central (hiperalgesia secundaria).

A pesar del avance en el conocimiento de los mecanismos de producción, transmisión y objetivos farmacológicos, el dolor postoperatorio sigue siendo muy prevalente. Según reportes de la literatura, hasta un 66% de los pacientes presentan al alta dolor inadecuadamente tratado (moderado y severo). En nuestra naciente Unidad de Dolor, los registros de dolor agudo moderado y severo en el primer día postoperatorio fue de 16- 24% (variación mensual, calculada en un universo de 128 pacientes).

El dolor agudo perioperatorio tratado en forma eficiente reduce el sufrimiento innecesario, la mala cicatrización, el insomnio, las complicaciones tromboembólicas, pulmonares y cardíacas, acorta el tiempo de hospitalización, reduce costos, evita reingresos y disminuye el desarrollo de dolor crónico.

II. PROPÓSITO

Esta Guía Clínica Para el Manejo del Dolor Agudo Perioperatorio en adultos tiene como objetivo:

- Facilitar la efectividad y la seguridad en el manejo del dolor agudo perioperatorio de los pacientes que son sometidos a procedimientos y/o cirugía en el HUAP.
- Mantener sus habilidades funcionales (con énfasis en la movilización precoz) y bienestar físico y emocional y, por ende, mejorar su calidad de vida.
- Disminuir desenlaces indeseados (depresión respiratoria, daño cerebral o neurológico de otro tipo, sedación excesiva, inestabilidad hemodinámica, náusea, vómito, prurito, retención urinaria, íleo, alteraciones del ciclo sueño vigilia, etc.).
- Desaconsejar técnicas inefectivas y/o poco seguras.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 5 de 41

Sin embargo, cada anestesiólogo debe evaluar la condición clínica de todo paciente, determinando con flexibilidad el grado de apego a estas guías, de acuerdo con su criterio y experticia.

III. ALCANCE

Esta guía clínica está dirigida a los anestesiólogos y a otros profesionales vinculados al manejo de pacientes sometidos a cirugía en el HUAP. Su aplicación comienza, en la mayoría de los casos, durante la evaluación preoperatoria, para continuar en el intraoperatorio, luego en la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA) y finalmente en los servicios clínicos de Cirugía, Traumatología y Quemados. La evaluación y manejo del dolor en los pacientes que van a la UCI y UTI, debe seguir los protocolos actuales de cada unidad, dejando de ser responsabilidad del anestesiólogo.

IV. METODOLOGÍA

Este documento corresponde a una actualización de la Guía de Práctica Clínica "Manejo de Dolor Agudo Postoperatorio" del año 2015, de la Unidad de Anestesiología del HUAP. Para su actualización se realizó una búsqueda en PubMed usando el término "*acute pain management NOT children*" aplicando como filtro "*reviews & guidelines, english & spanish, humans*", publicado en los últimos 5 años se consideró adecuado se evaluó "*similar articles*" para expandir la búsqueda. Además, se realizó búsqueda en la página de la *American Society of Anesthesiologists*, sección "*Standards, statements and clinical resources*", en el metabuscador Tripdatabase, sección "Guidelines" y se revisó manualmente las referencias de "*Up to date*", capítulo "*Management of acute perioperative pain*" actualizado en abril de 2021.

V. DEFINICIONES

El dolor agudo postoperatorio es el dolor que se presenta en un paciente quirúrgico luego de ser sometido a una cirugía o un procedimiento (endoscópico, angiográfico, etc.). Puede deberse al trauma generado durante el procedimiento o causado por complicaciones derivadas de éste. El hecho de conocer su causa permite anticiparse para evitar o minimizar su aparición. El manejo del dolor perioperatorio se refiere a todas las acciones realizadas antes, durante y después del acto quirúrgico que buscan evitar o disminuir el dolor postoperatorio previo al alta.

Los mecanismos de producción de dolor incluyen: transmisión nociceptiva (desde receptores de dolor en piel y vísceras), sensibilización somática y/o visceral periférica y de neuronas centrales y, pérdida de inhibición local y descendente en el tronco cerebral y la médula espinal.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 6 de 41

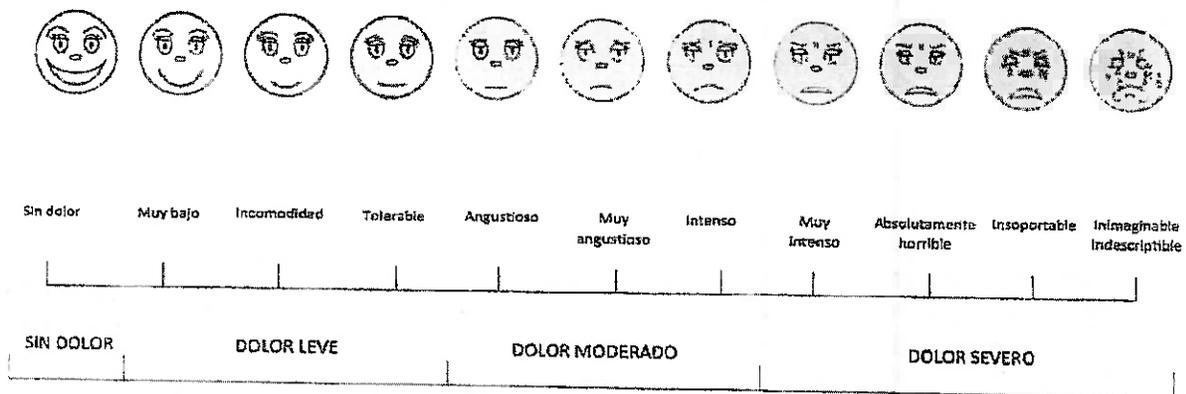
Dada la multiplicidad de mecanismos involucrados, la mejor aproximación al manejo es una estrategia multimodal que usa múltiples agentes y, de ese modo, provee una analgesia superior, minimiza el uso de opioides y los efectos adversos vinculados a su uso. Considerando los alcances epidémicos del uso y abuso de opioides a nivel mundial, no se puede desconocer la cirugía como desencadenante de una eventual adicción.

VI. EVALUACIÓN DEL DOLOR

El dolor es difícil de medir adecuadamente, por la subjetividad impuesta por sus componentes emocionales y somáticos. Sin embargo, es posible objetivar su intensidad dentro de ciertos márgenes, aunque no existe una única escala que permita este objetivo en todos los pacientes. La JCAHO (acrónimo del inglés, *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations*) sugiere implementar como un estándar la evaluación del dolor como un quinto signo vital (desde el ingreso de un paciente al sistema hospitalario y en todas las áreas clínicas). Cada servicio define la frecuencia de evaluación, siempre considerando el nivel del dolor al ingreso. La autoevaluación del paciente es la evidencia más precisa y confiable de la presencia e intensidad del dolor, siendo esto cierto para pacientes de todas las edades, incluso si tienen dificultad para comunicarse o poseen un déficit cognitivo. Existen diferentes tipos de autoevaluación del dolor:

Escala Visual Análoga (EVA) Modificada: se trata del sistema más comúnmente utilizado, en que el paciente debe asignar al dolor un valor numérico entre dos puntos extremos. Con fines operacionales, cada vez que se evalúe el dolor, la intensidad se medirá con la escala que se presenta a continuación y que deberá estar disponible en todos los pisos y servicios que tengan contacto con pacientes postoperados.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 7 de 41



El paciente debe autoevaluar la intensidad del dolor, donde 0 es **sin dolor** y 10 es el **máximo dolor posible imaginable**. El personal auxiliar y de enfermería debe realizar la evaluación de la EVA en reposo y los anestesistas deben realizar, además, la evaluación del EVA dinámico (hacer toser al paciente si no es posible/necesario el movimiento), especialmente en pacientes postoperados de cirugía abdominal alta y de tórax.

Según esta evaluación, el dolor de reposo se clasificará de la siguiente forma:

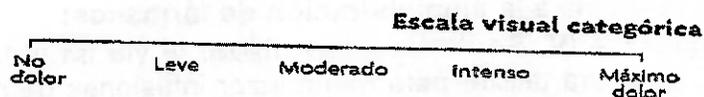
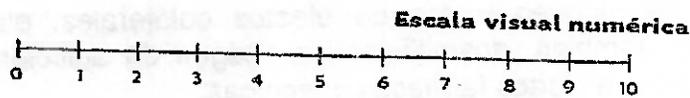
- Leve: EVA 0 - 3**
- Moderado: EVA 4 - 6**
- Severo: EVA 7 - 10**

Es útil evaluar la conducta dolorosa (conducta general del paciente y limitación al movimiento), sin embargo, esto puede conducir a una desestimación de la intensidad del dolor.

Escala numérica análoga (ENA): es una escala verbal en la cual se le solicita al enfermo que caracterice su dolor en escala del 0 al 10, donde el valor de cero corresponde a la ausencia de dolor y el 10 el peor dolor posible. Puede ser hablada o escrita, en cuyo caso se le llama **Escala Visual Numérica (EVN)**, lo que la hace más útil en pacientes críticos o geriátricos.

Escala descriptiva verbal: requiere de un grado de comprensión menos elevado que la EVA o ENA. Consta de solo 4 puntos, en que el dolor puede estar ausente = 1, ligero = 2, moderado = 3 o intenso = 4. La correspondencia de la escala descriptiva con la numérica sería: dolor ausente = 0, leve = 1-3, moderado = 4-6 e intenso = 7-10. Si está escrita, se le llama Escala visual categórica.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 8 de 41



Otro concepto importante es la evaluación multidimensional, pues previamente sólo se consideró la intensidad (unidimensional). Es necesario conocer: locación e irradiación del dolor, factores desencadenantes y/o agravantes, carácter del dolor (especial atención a descripción sugerente de dolor neuropático), evolución en el tiempo (duración, frecuencia, incremento o decremento en el tiempo), síntomas asociados (ej. neurovegetativos), impacto en el sueño y capacidad funcional (deambulación, kinesiterapia, etc.). Estos antecedentes junto con la anamnesis de las comorbilidades y procedimiento al que fue sometido el paciente se deben acompañar de un examen físico acotado (cambios en perfusión, vendajes compresivos, etc.). El conjunto de información permitirá hacer un diagnóstico y manejo ajustado a cada caso.

VII. CONCEPTOS GENERALES DE MANEJO

- **Planear la analgesia durante la evaluación preoperatoria:** Debe ser, cuando es posible, un proceso anticipado y personalizado, considerando el tipo de cirugía (dolor esperado y su duración, factibilidad de realizar técnica regional analgésica y/o anestésica), la comorbilidad del paciente (coagulopatía, anomalía anatómica, síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAHOS), fragilidad, uso crónico de opioides, etc.), las experiencias dolorosas previas y las preferencias del paciente. Cabe resaltar la búsqueda activa de factores de riesgo de desarrollo de dolor postoperatorio crónico: sexo femenino, paciente joven, presencia de patología psiquiátrica, obesidad, uso crónico de opioides (hiperalgesia), otros síndromes dolorosos (adicionales al diagnóstico quirúrgico), reoperación y abuso de drogas ilícitas.
- **Adecuar el plan analgésico de acuerdo con la evolución intraoperatoria:** Se ha asociado a dolor persistente postoperatorio: el cambio de técnica (conversión de técnica laparoscópica a abierta), daño de nervio durante el procedimiento, duración del procedimiento mayor a 3 horas y uso de gases halogenados. Esto conlleva la necesidad de plantear ajustes en el plan, basándose en la intensidad del dolor esperado o referido y sus características.
- **Educar al paciente y la familia:** Tanto respecto del reporte del dolor como de las técnicas planeadas de su manejo, particularmente si son técnicas regionales

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 9 de 41

(posibilidad de bloqueo motor, de efectos colaterales, etc.) o PCA (peridural o endovenosa). También, desmitificar los riesgos de adicción o sobreestimación de riesgo asociados a ciertos fármacos o técnicas.

➤ **En lo que respecta a la administración de fármacos:**

- **Privilegiar vía IV.** Se desincentiva utilizar la vía IM (dolorosa e impredecible). La vía SC se podrá utilizar para reemplazar infusiones de morfina o metadona de pacientes que pasarán de UCPA a sala, considerando las diferencias farmacocinéticas.
- **Usar siempre una dosis de carga y luego infusión continua.** Se deberá evitar el inicio de infusiones sin una carga previa de la droga, pues tardará cerca de 5 vidas media de la droga alcanzar las concentraciones plasmáticas deseadas. Todos los analgésicos deben ser indicados en infusión.
- **El uso de administración horaria de analgésicos quedará reservado para la analgesia oral.** Las excepciones son medicamentos como paracetamol IV (en presentaciones para ser administradas en bolo) o parecoxib (que se administra en bolo y se usa generalmente una vez al día).
- **Complementar con dosis de rescate.** Aun cuando se haya realizado lo anteriormente descrito, se deberá dejar un plan de rescate para ser utilizado en la recuperación de anestesia y en sala, el que deberá quedar escrito en la hoja de indicaciones postoperatorias. El objetivo es mantener niveles plasmáticos óptimos en condiciones basales, de modo que, con la infusión y los rescates, se logre una analgesia adecuada en momentos de crisis (tos, dolor asociado a procedimiento: curaciones, kinesiterapia, aseo, etc.).
- **"Usar PRN (del latín: pro re nata) o SOS, solo en la indicación de las dosis de rescate.** Para lograr un manejo óptimo de las dosis de rescate, se deberá ser riguroso en la indicación (ej. PRN o SOS si EVA > 3, previo a kinesiterapia o curaciones, etc.), considerando los tiempos de latencia de las drogas utilizadas.
- **Buscar sinergia.** Se recomienda la terapia multimodal, es decir, administrar 2 o más drogas que actúen por distintos mecanismos, por la misma o distinta ruta; ej. anestésico local (AL) (bloqueo periférico o neuroaxial) + antiinflamatorio no esterooidal (AINE) y/o metamizol/paracetamol + opioides débiles o potentes según corresponda.
- **Analgesia preventiva.** Busca reducir la sensibilización pre, intra y postoperatoria con tratamientos administrados en cualquier momento del período perioperatorio. Se considera efectiva cuando reduce el consumo de analgésicos más allá de la duración de acción de la droga o técnica. En cambio, el concepto de analgesia "pre-emptive", enfocado en la temporalidad de la administración de la terapia (previo a la injuria) ha sido cuestionado debido a la falta de evidencia que lo respalde.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 10 de 41

- **Técnicas regionales.** De no existir contraindicación, se deberá privilegiar el uso de técnicas regionales, ya sea como técnica anestésica y analgésica para la cirugía o como analgesia perioperatoria (pues se puede iniciar antes de la cirugía). El anestesiólogo seleccionará la técnica de acuerdo con su experiencia y considerando la seguridad del paciente. Para más detalles, ver el ítem *Técnicas Neuroaxiales y Bloqueos Periféricos* del Manual de Procedimientos de la Unidad.
- **Grupos especiales.** considerar las modificaciones que pudieran requerir pacientes pertenecientes a grupo especiales: pacientes añosos, con deterioro cognitivo, con barreras del lenguaje, críticamente enfermos, madres en período de lactancia, obesos, etc. En ellos puede ser necesario usar otras escalas para evaluar dolor, cambiar de técnica analgésica o ajustar la dosis.

Las indicaciones de analgesia postoperatoria para las primeras 24 h deberán ser hechas por el anestesiista responsable de la cirugía.

VIII. DESARROLLO DEL PROCESO

A. ANALGESIA ENDOVENOSA

En la Unidad de Anestesiología del HUAP se cuenta con las drogas que se detallan a continuación con sus especificaciones farmacológicas:

Antiinflamatorios no esteroidales endovenosos.

Droga	Dosis de carga	Dosis máxima diaria	Almacenamiento
<i>Metamizol</i>	2-3 g	100 mg/Kg	A temperatura ambiente, protegido de la luz.
<i>Ketorolaco</i>	30-60 mg	90-120 mg (60 mg ancianos o < 50 Kg)	Protegido de la luz, a temperatura ambiente.
<i>Ketoprofeno</i>	100 mg	4 mg/Kg	A temperatura ambiente.
<i>Paracetamol</i>	1 g	4 g (1 g cada 6-8 h)	No refrigerar.
<i>Parecoxib</i>	40 mg	80 mg (40 mg en ancianos <50 Kg)	Almacenar a no más de 25° C.

Las dosis de carga tanto del metamizol como del ketoprofeno deberán hacerse en al menos 100 ml de suero; la velocidad de inyección recomendada es de 20-30 minutos. El ketorolaco puede ser administrado IV directo en 1-5 minutos (tiempo no

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 11 de 41

inferior a 15 segundos) en una concentración de 6 mg/ml (1 ampolla de 30 mg se lleva a 5 ml con suero) sin riesgo de irritación venosa ni dolor.

En las madres en período de lactancia se debe preferir el uso de ketorolaco dado los bajos niveles de droga detectados en la leche. El paracetamol también se considera una droga segura en este grupo. El metamizol tiene además efecto antiespasmódico y es por lo tanto útil en el dolor visceral (abdominal, genitourinario).

El ketoprofeno y el ketorolaco son antiinflamatorios y antipiréticos que inhiben indistintamente las enzimas Cox1 y Cox2 (no selectivos) y, con ello, disminuyen la producción de prostaglandinas con rol protector. De este modo, pueden causar lesiones en mucosa gástrica, disfunción plaquetaria e insuficiencia renal aguda (o exacerbar un proceso crónico). Respecto del riesgo de toxicidad gastrointestinal, los factores predisponentes son: edad mayor de 65 años, historia de enfermedad péptica, gastritis o reflujo gastroesofágico, uso de glucocorticoides, anticoagulantes o terapia anticoagulante dual. En ellos se debe evaluar riesgo versus beneficio de su uso: preferir inhibidores selectivos de la Cox2 (parecoxib), y si se usan no selectivos, adicionar inhibidores de la bomba de protones (omeprazol, esomeprazol, lanzoprazol).

El paracetamol es probablemente un inhibidor preferentemente de la Cox2. Tiene escasa acción antiinflamatoria y nula acción sobre la función plaquetaria. La presentación de 1 gramo de uso endovenoso viene lista para su administración (no requiere diluirse); no se recomienda mezclar con otros medicamentos. Se sugiere administrarlo por lo menos en 15 minutos.

Se recomienda limitar el uso de paracetamol a 3 g diarios en pacientes con alteración de la función hepática o renal, desnutridos, hipovolémicos, alcohólicos, o que pesen menos de 50 Kg. Su administración debe hacerse preferentemente por vía oral pues no hay ventajas sobre la vía parenteral, a menos que el tracto gastrointestinal no esté funcional (en el postoperatorio inmediato). La presentación oral es además mucho más barata.

No es recomendable la asociación de AINEs (Ketorolaco y Ketoprofeno), de modo que la dosis de carga y la infusión continua deberán ser del mismo medicamento. La infusión continua de AINEs se podrá realizar con cuentagotas (Dosiflow ®) o bomba de infusión continua. El ketoprofeno no posee ventajas clínicamente significativas en términos de calidad de analgesia postoperatoria en comparación al ketorolaco, siendo este último más potente, menos irritante a la inyección directa y actualmente, más económico.

Se recomienda precaución en pacientes con riesgo de hemorragia y alteración de la función renal. La decisión de administrar AINEs y su dosificación en pacientes con insuficiencia renal quedará a criterio del anestesista. La dosis debe disminuirse aproximadamente un 30% en pacientes ancianos. Es este aspecto el metamizol es

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 12 de 41

el agente más seguro, sin embargo, no debe usarse si hay factores de riesgo de agranulocitosis (por ej. quimioterapia).

Se ha demostrado sinergia en la asociación de ketorolaco y ketoprofeno con metamizol y/o paracetamol, no así en la asociación de metamizol con paracetamol.

El parecoxib es un inhibidor selectivo de la Cox2. La dosis única o inicial recomendada es 40 mg, seguida por 20 o 40 mg cada 6 a 12 horas, según lo requerido, hasta una dosis máxima de 80 mg. Generalmente no se necesita un ajuste de dosis, pero es aconsejable disminuir en 50% la dosis inicial en los pacientes añosos que pesen menos de 50 kg, llegando a una dosis máxima de sólo 40 mg. Aunque la mayoría de los eventos cardiovasculares asociados al uso de inhibidores no selectivos (inhibidores de Cox1 y 2) y selectivos (inhibidores de Cox 2) se han descrito tras su uso prolongado, es prudente evitarlos en pacientes de alto riesgo: cardiopatía coronaria y enfermedad cerebrovascular.

B. OPIOIDES

Tienen una acción analgésica más potente y dosis dependiente. Debido a su interacción con los diferentes tipos de receptores opioides existentes (μ , δ , y κ), pueden producir una gran variedad de efectos colaterales: sedación, depresión respiratoria, retención urinaria, constipación, prurito, náuseas o vómitos y espasmo del esfínter de Oddi. Pueden ser administrados por vía IV, SC, IM, oral, transdérmica y transmucosa; son ampliamente usados como parte de la analgesia multimodal o en técnicas regionales. Se dispone de opioides débiles y potentes.

a. OPIOIDES DÉBILES

<i>Droga</i>	<i>Dosis de carga</i>	<i>Dosis máxima diaria en infusión</i>
<i>Tramadol</i>	50- 100 mg.	300-400 mg.

En el HUAP se cuenta sólo con tramadol, un fármaco con acción agonista opioide débil que además inhibe la recaptación monoaminérgica.

Todas las infusiones continuas de tramadol deberán ser administradas por **bombas de infusión continua** y no cuentagotas (Dosiflow®), pudiendo realizarse éstas en las salas.

Se recomienda asociar el tramadol a antieméticos y administrarlo en forma diluida (100 mg de tramadol + 1,25 mg de droperidol o 4 mg de ondansetrón en 100ml de SF). Se puede asociar con AINEs, metamizol y paracetamol. No produce espasmo del esfínter de Oddi, constituyéndose en una buena alternativa en los pacientes con patología biliar.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 13 de 41

b. OPIOIDES POTENTES

Droga	Dosis de carga	Infusiones continuas en infusión
Morfina	0,05- 0,1 mg/Kg IV	10-20 mg para 24 hrs. (Alt.: 0,1 mg/Kg SC)
Metadona	0,05- 0,1 mg/Kg IV	10-20 mg. para 24 hrs. (Alt.: 0,1 mg/Kg SC)

No se recomienda el uso de meperidina (petidina, Demerol®) para el manejo del dolor postoperatorio por ser 10 veces menos potente que la morfina, producir un metabolito neurotóxico en dosis repetidas, producir taquicardia y por presentar - alto potencial de adicción en comparación a otros opioides. En la literatura no existen ventajas de su uso en comparación a la morfina o metadona.

El uso de morfina en dosis de 0,1 mg/Kg SC sólo proporciona analgesia por 4-6 h. Se deberá privilegiar la vía IV en la UCPA, sin embargo, se podrá administrar morfina SC en pacientes en sala.

La metadona tiene buena biodisponibilidad oral (70–80%), es potente y de más larga duración de acción respecto de la morfina (rango 13-50 horas, promedio 22) y ausencia de metabolitos activos. Puede ser administrada por vía oral, SC o IV, aunque por esta vía tiene un mejor perfil farmacodinámico, en dosis de 0,1 mg/Kg. Tiene también un efecto bloqueador de los receptores NMDA e inhibidor de la recaptación de serotonina y noradrenalina. Se sugiere privilegiar su uso en dolores con componente neuropático como amputaciones, toracotomías e isquemias críticas (sin ser exclusiva para esos casos). La metadona es una excelente alternativa cuando se quiere evitar liberación de histamina y sus efectos colaterales.

El uso de fentanilo y remifentanilo en bolo o infusión está restringido a pabellón, UPC y UCPA.

c. BOMBA DE PCA (analgesia controlada por el paciente, del inglés *Patient Controlled Analgesia*)

Debe iniciarse la analgesia tipo PCA luego de un adecuado control del dolor (EVA reposo < 4 o dinámico < 6).

Se recomienda instalar PCA endovenosa de morfina sola o asociada a droperidol (100 mg morfina + 5 mg droperidol en 88 ml de suero fisiológico: total 100 ml de solución) en matraz específico para cada bomba de PCA.

No se recomienda utilizar infusión continua ni dosis de carga (salvo que la dosis de

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 14 de 41

carga se administre en la UCPA bajo vigilancia del equipo de anestesiología). La dosis de cada bolo es habitualmente de 1 mg y la latencia de demandas (*lock out*) varía entre 8-20 min (habitualmente 10 min).

Los pacientes con PCA pueden ser dados de alta de la UCPA a sala, indicando aporte de oxígeno suplementario según metas: se sugiere una saturación de oxígeno $\geq 92\%$, oximetría de pulso en aquellos servicios que lo disponen, controles de frecuencia respiratoria y niveles de sedación según Escala de SAS (con una meta de SAS 4), cada 4 horas.

Nivel	Características
1 No despierta	Mínima o nula respuesta al dolor. No se comunica ni obedece órdenes.
2 Muy sedado	Despierta al estímulo físico. No se comunica ni obedece. Puede moverse espontáneamente.
3 Sedado	Despierta al estímulo verbal o físico suave, pero se duerme. Obedece órdenes simples.
4 Calmado	Tranquilo, despierta fácil, obedece órdenes.
5 Agitado	Ansioso, o leve agitación. Se calma con instrucciones.
6 Muy agitado	No se calma a la orden verbal. Requiere contención. Muerde tubo endotraqueal.
7 Agitación peligrosa	Tracciona el tubo endotraqueal y trata de remover catéteres. Agrede al personal. Se mueve de lado a lado

Escala de Sedación de SAS (del inglés, *Sedation-Agitation Scale*)

Las bombas de infusión modalidad PCA deben ir debidamente rotuladas y cerradas con llave; la llave debe permanecer en UCPA y en la unidad de dolor agudo (UDA) postoperatorio.

Los datos del paciente deben ser registrados en un formulario ad hoc a fin de ser evaluados por la Unidad de Dolor del Servicio de Anestesia al menos una vez por día. Los controles postoperatorios de dichos pacientes serán registrados en el formulario adjunto en el anexo N° 1.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 15 de 41

En pacientes con alto riesgo de depresión respiratoria (obesos mórbidos, apneas de sueño, roncopatas, usuarios de benzodiacepinas, ancianos, nefrópatas, etc.) debe extremarse la vigilancia: evaluación por Unidad de Dolor y residentes de turnos de urgencia 2 veces por día y programación de latencia de demandas de no menos de 15 minutos.

Las reacciones adversas y efectos secundarios de la PCA son derivadas de las propiedades inherentes a los opioides y deben ser tratadas según Anexo N°2.

d. OPIOIDES NEUROAXIALES

Con relación al uso de opioides por vía neuroaxial, hay evidencia que permite recomendar el uso de morfina por vía neuroaxial preincisional respecto de su administración por vía sistémica, en cuanto a calidad analgésica (para detalle de dosis recomendadas ver Manual de Procedimientos de nuestra Institución).

A fin de disminuir la incidencia y severidad de una potencial depresión respiratoria se sugiere:

- Determinar la mínima dosis eficaz.
- Pesquisar pacientes con historia y/o signos de Síndrome de Apnea/Hipopnea del Sueño (SAHOS), obesidad, edades extremas (evaluar riesgo/beneficio de la técnica).
- Evitar en el postoperatorio el uso concomitante de opioides sistémicos, hipnóticos, sedantes, magnesio u otros depresores del SNC.
- Indicar la monitorización según la droga y modalidad de administración. La morfina intratecal alcanza su efecto máximo en alrededor de 45 minutos y dura 18 a 24 horas. En cambio, el fentanilo, que es más lipofílico, penetra en los tejidos ricos en lípidos de las astas dorsales de la médula espinal para actuar más rápido, pero su duración de acción es más corta, por ello, respecto de la monitorización se sugiere:
 - En el caso de inyección única de opioides lipofílicos (fentanilo): monitorizar por lo menos hasta 2 h después de la administración. En forma continua los primeros 20 minutos y posteriormente al menos 1 vez por hora.
 - En el caso de infusión continua epidural (PCEA del inglés, *Patient Control Epidural Analgesia*), de opioides lipofílicos (fentanilo): monitorizar durante todo el tiempo que dure la infusión. En forma continua los primeros 20 minutos y posteriormente al menos 1 vez por hora hasta completar 12 h de administración; entre las 12-24 h al menos 1 vez cada 2 h; después de las 24 h al menos 1 vez cada 4.
 - En el caso de inyección única de opioides hidrofílicos (morfina) intratecal: monitorizar por lo menos 24 h después de la administración. Al menos 1

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 16 de 41

vez por hora hasta completar 12 h; al menos 1 vez cada 2 h las siguientes 12 h hasta completar las 24 horas; y cada 4 horas después de las 24 horas de vigilancia, como en todos los pacientes.

La monitorización consistirá en control de signos vitales, con focalización en la frecuencia respiratoria e idealmente oximetría de pulso en aquellos servicios que lo disponen; aunque si bien su uso no ha demostrado ser superior al monitoreo clínico, la existencia de dispositivos portátiles y baratos constituye un buen complemento de la frecuencia respiratoria.

Los pacientes deben mantener una vía venosa permeable por al menos 24 horas luego de la administración de la droga.

La depresión respiratoria tardía (hasta 18 h después de la administración neuroaxial), debido al ascenso rostral hasta centros respiratorios en el bulbo raquídeo, es posible tanto con la administración epidural como intratecal de opioides hidrofílicos como la morfina. La incidencia es aproximadamente de 0,1 % a dosis de 0.2 mg de morfina y ocurre predominantemente en pacientes obesos.

Para facilitar el seguimiento y control, a los pacientes que reciban morfina intratecal, se les adjuntará el siguiente formulario en la ficha clínica:

**UNIDAD ANESTESIOLOGÍA
REGISTRO MORFINA INTRATECAL**

PACIENTE: ESTE PACIENTE RECIBIÓ MORFINA INTRATECAL FECHA Y HORA DE INYECCIÓN: _____ : _____ DEL ____/____/____ INDICACIONES: 1.- NO administrar opioides sistémicos. 2.- NO dar de alta del HUAP antes de las _____ : _____ del ____/____/____. 3.- Controlar frecuencia respiratoria (FR) cada 1 h por 12 h desde la Inyección y luego cada 2 h por las siguientes 12 h hasta completar 24 h. 4.- Avisar a Anestesiología si FR < 10 y/o Saturación < 92% (recibiendo oxígeno). 5.- Sondaje vesical PRN. 6.- Ondansetrón 4 mg EV si náuseas, vómitos y/o prurito.
--

ANEXO SALA ESTAR ANESTESIA 285161

ANEXO RECUPERACIÓN ANESTESIA 285134

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 17 de 41

C. DROGAS COADYUVANTES

Las drogas coadyuvantes en el tratamiento del dolor son particularmente útiles en cirugías asociadas a un componente neuropático (sensación de quemazón o de corriente eléctrica, prurito, etc.) o, en casos en donde existe mayor riesgo de hiperalgesia (estímulos dolorosos repetidos o uso de altas dosis de opioides, particularmente en infusión continua, especialmente los de alta potencia como el remifentanilo o fentanilo). Se suele considerar el dolor neuropático como una condición crónica, sin embargo, puede presentarse en forma aguda. La lesión de troncos nerviosos constituye un factor de riesgo predictor de esta complicación. El componente neuropático predispone al desarrollo de dolor crónico.

Droga	Dosis de carga	Dosis en infusión
Ketamina	0,1-0,35 mg/Kg IV En dosis mayores puede producir delirio y/o alucinaciones.	0,05-1 mg/Kg/min
Dexametasona	0,1 mg/Kg IV	Dosis única intraoperatoria (en ocasiones se indica por horario en el postoperatorio por su efecto antiinflamatorio, pero puede producir prurito genital).
Sulfato de magnesio	30-50 mg/Kg IV	6-15 mg /Kg/h (UPC o UCPA)
Lidocaína	1 mg/kg IV	1- 2 mg/Kg/h
Dexmedetomidina	Ninguna	0,2-0,7 µg/Kg/h
Pregabalina	75 mg cada 12 h VO Se puede fraccionar comprimido a la mitad en ancianos o falla renal o dejar solo dosis nocturna.	Se titula según respuesta.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 18 de 41

a. KETAMINA

Las propiedades analgésicas de la ketamina en dolor agudo probablemente derivan de su antagonismo reversible de los receptores NMDA, aunque también ejerce su efecto en receptores μ -opioides, muscarínicos, monoaminérgicos y GABA. Además, sus acciones antiinflamatorias prevendrían el desarrollo de hiperalgesia. También tiene el potencial de disminuir el dolor crónico. Está recomendada en aquellas cirugías en las que se espera un dolor postoperatorio severo; esto incluye cirugía de hemiabdomen superior y torácica, en donde su uso se ha asociado a una mayor reducción de requerimientos de opioides. También puede considerarse su empleo en cirugía abdominal baja, intraabdominal y ortopédica (extremidades y columna). Otro grupo que se puede beneficiar son los pacientes con tolerancia a opioides (ej. quemados) y aquéllos con riesgo aumentado de depresión respiratoria por opioides (ej. SAHOS). Ha demostrado sus beneficios con dosis subanestésicas. A las dosis recomendadas en este documento, los efectos adversos son escasos y por tanto se puede usar en infusión en sala. Se puede mezclar con opioides pues se ha demostrado bajar los requerimientos de éstos. La dosis escogida se decide caso a caso (siempre la mínima necesaria), en relación con la respuesta analgésica y con los efectos adversos (efectos psicomiméticos, cardiovasculares y compromiso de conciencia).

b. DEXAMETASONA

La dexametasona en dosis única usada después de la inducción, además de su efecto antiemético (para el que se requieren dosis menores), se ha demostrado que optimiza la analgesia postoperatoria y disminuye los requerimientos de opioides debido a sus acciones antiinflamatorias. Además, en dosis de 10 mg prolonga significativamente la duración de bloqueos de nervio periférico. Se debe considerar los posibles efectos adversos: retardo en la cicatrización e hiperglicemia entre los más destacables.

c. SULFATO DE MAGNESIO

El sulfato de magnesio es antagonista de los receptores NMDA por lo que tiene acción sinérgica con la acción de la ketamina a este nivel. Adicionalmente, por la activación de la vía del óxido nítrico, se postula un mecanismo antinociceptivo del magnesio en el dolor inflamatorio somático (pero no visceral). Tanto en bolo como en bolo más infusión continua, ha demostrado disminuir los requerimientos de opioides en el perioperatorio. Se sugiere especialmente en pacientes resistentes a los opioides o con hiperalgesia (o riesgo de desarrollar) y grupos de riesgo para el uso de opioides. El bolo se administra en al menos 100 ml en por lo menos de 15 minutos. La administración de dosis altas de magnesio puede ocasionar náuseas,

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 19 de 41

vómitos, diarrea, arritmias, hipotensión, y coma. Se debe considerar, además, la eventual prolongación de la duración de los bloqueadores neuromusculares.

d. LIDOCAÍNA

La lidocaína tiene propiedades analgésicas, antihiperalgésicas y antiinflamatorias, que persisten aun cuando sus niveles séricos hayan disminuido. Es efectiva en el dolor visceral, crónico y neuropático debido a su acción multimodal: bloquea los canales de sodio y calcio voltaje dependientes, los receptores acoplados a proteína G, varios canales de potasio, los receptores NMDA y el sistema de glicina. En cirugía abdominal ha demostrado disminuir el consumo de opioides postoperatorios y acelerar la recuperación de la función intestinal (menos náuseas/vómitos e íleo) y se asocia a un acortamiento de la estadía hospitalaria. Los efectos adversos más comunes descritos son somnolencia (31%), adormecimiento perioral (13%), náusea (6%, si bien algunos estudios reportan cifras menores), y fluctuaciones menores de la presión arterial. Se recomienda monitoreo electrocardiográfico, especialmente frente a antecedentes de arritmias, por lo que debe ser usada sólo en el intra y postoperatorio inmediato (UCPA) y ser discontinuada al egreso a sala.

e. DEXMEDETOMIDINA

La dexmedetomidina es un agonista α_2 presináptico selectivo con actividad antinociceptiva vía mecanismos periféricos, espinales (tales como la activación de las vías noradrenérgicas descendentes) y supraspinales, con lo cual potencia la analgesia y sedación de otras drogas usadas en anestesia. Debido a la hipotensión y bradicardia asociada a los bolos de esta droga, solo se usa en infusión continua. También disminuye el delirio postoperatorio.

f. GABAPENTINA Y PREGABALINA

Los gabapentinoides interactúan con la subunidad $\alpha_2\text{-}\delta$ de los canales de calcio voltaje dependiente, disminuyendo la liberación de neurotransmisores excitatorios (glutamato, norepinefrina, serotonina, dopamina, y sustancia P), mecanismo por el cual actúan como anticonvulsivantes y producen bloqueo nociceptivo. En el HUAP la pregabalina es el único agente disponible. La pregabalina en el perioperatorio reduce significativamente el consumo de opioides en las primeras 24 horas y los efectos adversos vinculados con éstos, sin embargo, no producen una mejoría de la analgesia.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 20 de 41

D. BLOQUEOS PERIFÉRICOS.

Se sugiere realizar los bloqueos periféricos con asistencia de ultrasonido y/o con la ayuda del estimulador de nervio, aunque queda a criterio del anestesiólogo la técnica a utilizar en su realización.

A continuación, se detallan las recomendaciones de bloqueo periférico según el tipo de cirugía:

Cirugía	Bloqueo Periférico
Clavícula	Plexo braquial interescalénico + Bloqueo del plexo cervical superficial
Hombro	Plexo braquial interescalénico
Brazo	Plexo braquial interescalénico y en algunos casos seleccionados supra o infraclavicular
Codo	Plexo braquial interescalénico Plexo braquial supra o infraclavicular
Antebrazo	Plexo braquial supra o infraclavicular Plexo braquial axilar
Mano	Plexo braquial supra o infraclavicular Plexo braquial axilar Bloqueo de Muñeca
Cadera	Nervio femoral, iliofascial, plexo lumbar o PENG block
Fémur	Nervio femoral o iliofascial y ciático
Rodilla	Nervio femoral o iliofascial o del canal de los aductores y ciático
Pierna	Nervio ciático y safeno
Tobillo	Nervio ciático poplíteo
Pie	Nervio ciático poplíteo Bloqueo de Tobillo
Bloqueos de tronco	TAP block, Bloqueo ESP, Bloqueo de la vaina de los rectos, bloqueoparavertebral.

PENG: pericapsular nervous group
TAP: transversus abdominis plane
ESP: erector spinae plane

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 21 de 41

Se recomienda utilizar bupivacaína o levobupivacaína (particularmente en zonas de mayor vascularización como la región axilar) a una concentración no mayor al 0,25% para todos los bloqueos de nervio periférico en los volúmenes que correspondan, corrigiendo la masa de la droga según el peso del paciente y factores de riesgo de intoxicación sistémica por AL. (LAST del inglés, *Local Anesthetic Systemic Toxicity*). Queda a discreción del anestesiólogo mezcla con lidocaína o la adición de dexametasona o adrenalina a la solución de AL (teniendo en consideración el ajuste de dosis correspondiente y el impacto en la duración del bloqueo). Se podrá utilizar epinefrina para prolongar el efecto del bloqueo de plexo braquial, femoral y ciático, siempre que sea en una dilución de 1:200.000 acuciosamente hecha. Debido al riesgo de necrosis, no se recomienda el uso de epinefrina en bloqueos distales como el de muñeca y tobillo.

Para los bloqueos de plexo braquial sobre la axila, se deberá considerar como una complicación habitual el bloqueo de nervio frénico ipsilateral. Para los bloqueos de plexo braquial supra e infraclavicular, se deberá considerar como complicación inhabitual el neumotórax, sin embargo, no se recomienda un control con radiografía de tórax de rutina. La incidencia de la complicación es tan baja en procedimientos ecoguiados, que los pacientes pueden ser intervenidos en forma ambulatoria.

Los detalles de las indicaciones, técnica, drogas, volúmenes recomendados y complicaciones se pueden encontrar en el Manual de Procedimientos de la Unidad (Capítulo: Bloqueos de nervio periférico).

E. ANALGESIA PERIDURAL

a. Consideraciones generales

Considerada el estándar de oro del manejo analgésico de la cirugía torácica y abdominal mayor, particularmente en pacientes con riesgo de complicaciones cardíacas, pulmonares o íleo prolongado. Los mecanismos involucrados probablemente tienen relación con la disminución del tono simpático, de la respuesta al estrés y de la respuesta inflamatoria.

Cuando esté indicada la instalación de un catéter peridural, se deberá tener presente las siguientes consideraciones:

- Idealmente, deberá ser con el plan de mantener una analgesia durante las siguientes 48 a 72 h a través del catéter.
- En caso de ser anestesia mixta (general + regional), se recomienda administrar el bolo inicial previo a la incisión (considerando el impacto hemodinámico sumado al de las drogas inductoras y la presión positiva de la ventilación a presión positiva).

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 22 de 41

- Iniciar la infusión lo más pronto posible durante la cirugía y mantenerla en el postoperatorio.
 - Rotular el matraz indicando las drogas y su concentración, la bomba de infusión y la bajada de suero con etiquetas llamativas especialmente diseñadas para este propósito.
 - Toda administración de drogas a través del catéter y cambios en las bombas de infusión será de exclusiva responsabilidad del anestesista o médico en proceso de formación bajo la supervisión del *staff*.
 - La preparación de los matraces y la dilución de las drogas podrá ser realizado sólo por una enfermera calificada, un anestesista o médico en formación.
 - La manipulación del catéter deberá ser bajo condiciones de esterilidad, incluyendo su retiro.
 - El catéter deberá estar siempre conectado a una bomba de infusión continua. La unión deberá estar envuelta en una gasa o apósito.
 - Todas las infusiones peridurales deberán contar con un filtro antibacteriano.
 - El llamado al anestesista para aclarar dudas o problemas con los catéteres peridurales deberá realizarse personalmente o a través del teléfono.
 - Los pacientes con analgesia peridural podrán estar en sala y en UPC.
 - La ventilación de todo paciente que está recibiendo opioides neuroaxiales debe ser monitorizada de acuerdo con las normativas descritas en el párrafo "Opioides neuroaxiales" de esta guía.
 - Las soluciones administradas por vía peridural deben estar diluidas en suero fisiológico: está contraindicado el uso de soluciones glucosadas en la dilución de medicamentos a administrar por vía peridural.
- b. Bolo inicial**
- Peridural lumbar: 25-50 mg de bupivacaína 0,25% con o sin 50-100 µg de fentanilo, en un volumen total de 10-20 ml
 - Peridural torácica: 10-20 mg de bupivacaína 0,25% con o sin 12,5 µg/ml fentanilo. Se sugiere preparar una solución con 4 ml de bupivacaína 0,5% (20 mg) + 2 ml de fentanilo (100 µg) + 2 ml de suero fisiológico (volumen total 8 ml). Un sistema nemotécnico para recordar el volumen de esta dilución a administrar es: 1 ml por cada 10 cm de la estatura del paciente sobre 1 metro; por ej. si el paciente mide 1,50 m = 5 ml; si mide 1,70 m = 7 ml, etc.
En caso de desestimarse el uso de catéter en el postoperatorio en sala, se puede administrar morfina antes de su retiro. Normalmente se usan 2 a 3 mg de morfina tanto para peridural lumbar como torácica, sin embargo, para

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 23 de 41

pacientes de alto riesgo o cirugías con menor dolor esperado se puede reducir la dosis a 1,5 mg.

c. Infusión de mantención

La recomendación general será, en aquellos casos en que se usa un bolo inicial, mantener la analgesia postoperatoria con una infusión de bupivacaína 0,1% con o sin 2 µg/ml de fentanilo en 250 ml de suero fisiológico, debidamente rotulada. Esta dilución se prepara con 50 ml de bupivacaína 0,5% (250 mg) + 10 ml de fentanilo (500 µg) + 190 ml. de suero fisiológico (es necesario desechar 60 ml. del matraz de 250 ml.).

La ventilación de todo paciente que está recibiendo opioides neuroaxiales debe ser monitorizada de acuerdo con las normativas descritas en el párrafo "Opioides neuroaxiales" de esta guía.

d. Velocidades de infusión

➤ Peridural lumbar: La infusión comenzará a 5-10 ml/h y se adecuará en el postoperatorio según respuesta del paciente (considerar tanto analgesia como hemodinamia).

➤ Peridural torácica: La infusión comenzará a 1 ml/h por cada 10 cm. por sobre el metro de altura, según ejemplo antes mencionado: 1,50 m = 5 ml/h; 1,70 m = 7 ml/h.

En caso de EVA en reposo > 3 o dinámico > 5, se deberá administrar un bolo de 5 ml de la infusión y se aumentará la velocidad de la infusión en 2-3 ml/h para la peridural lumbar y en 1-2 ml/h para la peridural torácica. Es fundamental descartar una complicación postoperatoria en pacientes con dolor mayor a lo esperado antes de decidir aumentar la velocidad de la infusión para evitar enmascararla. En caso necesario llamar al cirujano tratante, al cirujano de turno o al interconsultor.

Ante la aparición de compromiso hemodinámico, caracterizado por hipotensión y/o bradicardia se debe suspender la infusión peridural hasta la estabilización del paciente. El tratamiento consiste en la administración de fluidos y, de ser necesario, vasopresores en bolo (efedrina o fenilefrina); luego de lograda la estabilización se reiniciará la infusión peridural a una velocidad 2 ml menor a la previa. También es necesario descartar alguna eventual complicación quirúrgica que dé cuenta del deterioro hemodinámico (descarga séptica, sangrado, etc.). Ante sospecha de intoxicación por AL se aplicará el protocolo de resucitación con lípidos (ver Anexo N°3).

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 24 de 41

e. Bomba de pcea (analgesia peridural controlada por el paciente, del inglés *patient control epidural analgesia*)

Se utiliza una solución de bupivacaína 0,1% sola o asociada a 2 µg/ml de fentanilo. Para lograr esta dilución se cargan 50 ml de bupivacaína 0,5% (250 mg) + 10 ml de fentanilo (500 µg) en 190 ml. de suero fisiológico (es necesario desechar 60 ml. del matraz de 250 ml), en bomba de infusión *ad hoc*.

La dosis de carga y/o prueba es de 5 a 10 ml de esta solución previa aspiración del catéter. Debe ser administrada en la UCPA o en la sala, bajo la supervisión directa de un anestesiólogo.

Al igual que en el caso de la PCA de morfina, en la PCEA de bupivacaína o bupivacaína + fentanilo debe indicarse la dosis de infusión continua, la dosis de cada bolo y la latencia de las demandas (*lock out*). Los pacientes con PCEA pueden ser descargados a sala.

La infusión continua consiste en 1 ml por cada 10 ml sobre el metro de estatura según el ejemplo ya citado: un paciente de 1,70 m recibirá 7 ml/hora. Se puede usar ± 2 ml de lo sugerido dependiendo de la ubicación de la cirugía y del sitio de la punción. La dosis de cada bolo debe corresponder a la velocidad de infusión horaria ± 2 ml; si se considera el ejemplo previo: 5 a 9 ml. El bolo debe ser modificado +2 ml si existe un efecto insuficiente o -2 ml si ocurre una elevación del nivel anaigésico o efecto hemodinámico desproporcionado. La latencia de demandas (*lock out*) inicial es de 20 min.

Las bombas de infusión modalidad PCEA deben ir debidamente rotuladas y con llave (la llave debe permanecer en la UCPA y en la unidad de dolor agudo). Sus datos deben ser registrados en formulario *ad hoc* (registro de visitas de PCEA o PCA).

Las reacciones adversas y efectos secundarios de la PCEA son producto de las propiedades inherentes a los opioides (que deben ser tratadas según cuadro del Anexo N°2) y a los AL, cuyo tratamiento no es diferente del de la peridural continua. El bloqueo motor habitualmente no se produce en esas concentraciones de bupivacaína y los pacientes pueden deambular con la bomba de infusión si sus otras condiciones lo permiten. El compromiso hemodinámico también se trata con la administración de fluidos y, de ser necesario, vasopresores en bolo (efedrina o fenilefrina).

Al igual que la peridurales continuas, los pacientes con PCEA deben permanecer con su catéter idealmente por 48 a 72 horas. Los cambios de matraz, así como la preparación de las infusiones, deben ser realizados por la Unidad de Dolor del Servicio de Anestesia. Todo paciente que permanezca con catéter peridural ya sea por PCA como por PCEA, deberá tener mínimo una visita al día, debiendo llenar la "Hoja de Manejo Dolor Agudo Postoperatorio".

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 25 de 41

f. Retiro del catéter

El periodo máximo que un catéter podrá permanecer *in situ* es de 72 h.

De acuerdo con las normas de la ASRA (iniciales de Sociedad Americana de Anestesia Regional, en inglés), para retirar el catéter se deberá esperar al menos 12 h desde la última dosis profiláctica de heparina de bajo peso molecular (dosificación 1 vez/día), 24 h desde la última dosis terapéutica de heparina de bajo peso molecular (dosificación 2 veces/día) y 4 h desde la última dosis profiláctica de heparina no fraccionada.

Asimismo, se deberá esperar al menos 4 h antes de una nueva dosis profiláctica de heparina de bajo peso molecular y 1 h antes de una nueva dosis profiláctica de heparina no fraccionada luego de retirado el catéter. En pacientes, anticoagulados o con coagulopatías postoperatorias, quedará a criterio de cada anestésista solicitar pruebas de coagulación previo al retiro del catéter.

El responsable del retiro del catéter es el anestésista. El profesional deberá cerciorarse que no quede un fragmento del catéter en el paciente, observando la presencia de la marca en su punta. Después del retiro del catéter peridural es fundamental evaluar un eventual déficit neurológico de extremidades inferiores para un diagnóstico oportuno de hematoma espinal.

Al planear el retiro del catéter se deberá dejar una analgesia adecuada según la cirugía realizada, los requerimientos de analgesia peridural y la intensidad del dolor al retirar el catéter. Después del retiro del catéter la analgesia pasa a ser responsabilidad del médico tratante del paciente, con asesoría del anestesiólogo si éste lo considera necesario.

Con los catéteres continuos de bloqueo de nervio periférico se deben tener las mismas consideraciones, salvo que los reparos relacionados con la tromboprolifaxis solo aplican para los bloqueos profundos (infraclaviculares y de plexo lumbar) y que las visitas por anestesia pueden ser solo una vez por día.

g. Falla del catéter

Frente a cualquiera de las siguientes complicaciones relacionada con el catéter peridural, se deberá llamar a la unidad de dolor agudo o a la residencia de anestesia (Anexo sala de estar anestesia 285161 o UCPA 285134 o UDA 285230):

- Oclusión
- Alarma de aire en la bajada
- Movilización inadvertida
- Sangre en su lumen
- Signos de infección en el sitio de punción

En caso de falla del catéter, ya sea por las razones descritas, por falta de respuesta a bolos de analgesia de rescate o por lateralización de analgesia, el anestésista

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 26 de 41

evaluará caso a caso. La recomendación es retirar el catéter frente a cualquier duda respecto a su correcto funcionamiento, especialmente si el paciente se encuentra en sala.

F. INFILTRACIÓN DE LA HERIDA OPERATORIA

La infiltración con AL, tanto a nivel subcutáneo como intraarticular ha demostrado evidencia contradictoria, sin embargo, en caso de no poder realizarse una técnica regional es una alternativa fácilmente accesible, habitualmente ejecutada por el cirujano. Se esperan resultados más promisorios con el uso de las fórmulas de liberación retardada de AL que aún no están disponibles en Chile. Hay estudios más concluyentes con la infiltración subcutánea y supraserosa de bupivacaína y levobupivacaína en las incisiones realizadas para laparoscopías y toracoscopías.

G. MANEJO SEGÚN DOLOR ESPERADO

En general, la modalidad de manejo del dolor se realizará según el dolor esperado de cada cirugía. Sin embargo, cabe recordar que el dolor es un proceso multifactorial que no siempre se vincula con el estímulo ni se correlaciona con la severidad de la injuria. Un ejemplo es un estudio prospectivo realizado en una cohorte de 50.523 pacientes en que se evaluó el dolor postoperatorio, revelando que "cirugías menores" (apendicectomía, colecistectomía, hemorroidectomía, y tonsilectomía) presentaron las peores cifras de dolor en el primer día postoperatorio, probablemente porque recibieron menos analgesia de la necesaria. Por tanto, la siguiente tabla solo intenta servir de orientación general al planear la analgesia. La autoevaluación continúa siendo la herramienta más sensible para determinar la severidad del dolor.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 27 de 41

Dolor Leve (EVA < 4)	Dolor Moderado (EVA 4-6)	Dolor Severo (EVA > 6)
Apendicectomía	Tenorrafias	Abdomen superior
Colecistectomía lap.	Videotorascopías	Toracotomía
Cirugía de superficie	Coloproctología	Histerectomía
Neurocirugía	Disectomía de HNP	Lumbotomía
Aseos pie diabético	Artroplastía parcial	Politraumatizados
Neurolisis túnel carpiano	Cirugía de rodilla	Isquemia crítica
Reducción ortopédica de fracturas	Tiroidectomía	Amputaciones
Fístulas AV	Pleurotomía	Osteosíntesis de tobillo
	Laparotomía infraumbilical	Cirugía de hombro
		Artroplastía total
		Quemados

La bien conocida escalera de manejo del dolor considera estrategias de manejo de acuerdo con su severidad y basa el paso de un escalón a otro en la adición de opioides débiles (DOLOR MODERADO) o potentes (DOLOR SEVERO). Sin embargo, la literatura es rica en recomendaciones de drogas que permitan evitar o disminuir el uso de opioides, debido a la masificación del abuso de narcóticos en Estados Unidos. En Chile, el 2018, el Centro de Información Toxicológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile reporta que solo el 5,8% de los abusos de drogas corresponden a narcóticos-opiáceos (tramadol-oxicodona), de modo que por el momento no implica un problema de Salud Pública.

Sin embargo, hay un tema en que esta estrategia tiene gran impacto; el protocolo ERAS (del inglés *Enhanced Recovery After Surgery*), es un plan perioperatorio diseñado para mejorar los resultados que fue originalmente desarrollado para cirugía de colon, pero que se ha hecho extensivo a otras áreas debido a los buenos resultados que ha obtenido en términos de disminución de complicaciones y disminución de estadía hospitalaria. Un componente esencial en este esquema es la analgesia multimodal o balanceada, que combina diferentes drogas y/o diferentes rutas a fin de actuar en diferentes receptores y vías del dolor, y así, optimizar la analgesia y disminuir los efectos adversos. Situados en este contexto, es que una "escalera" de manejo del dolor se torne "rígida" o insuficiente y la propuesta es

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 28 de 41

trabajar con una "pirámide" de manejo del dolor. Esencialmente, el nuevo concepto busca acceder al manejo del siguiente escalón de intensidad del dolor por más de una vía. De este modo, si el dolor ya no es leve y se torna moderado, se puede agregar un coadyuvante, un bloqueo o un opioide. Por tanto, la siguiente recomendación es flexible y se ajusta a la situación clínica del paciente y su evolución.

a. Manejo del dolor leve:

1. Privilegiar la anestesia regional y evaluar riesgo/beneficio de bloqueos de nervio periférico. En dolor leve no considerar bloqueo.
2. Carga + infusión de metamizol. Adicionar AINEs en igual modalidad de no existir contraindicación. Se puede usar mezcla en el mismo matraz. En pacientes en riesgo de toxicidad gastrointestinal agregar inhibidor bomba de protones si el AINEs usado es no selectivo.
3. Agregar paracetamol horario VO, salvo que no sea pertinente dicha vía.
4. Dosis de rescate de opioide potente en UCPA y rescate de opioide débil en sala. Repetir cada 10 min según evaluación de la respuesta (considerando la latencia de la droga escogida) hasta el cese del dolor o EVA ≤ 3 en reposo.

b. Manejo del dolor moderado:

1. Aplicar puntos 1 a 3 de manejo del dolor leve cuando sea adecuado/posible. Considerar bloqueos de nervio periférico cada vez que sea posible.
2. Agregar tramadol a la infusión continua para las siguientes 24 h y mantener según evaluación. Estos pacientes podrán permanecer en sala.
3. Alternativamente al tramadol, se podrá utilizar morfina o metadona SC 0,1 mg/Kg asociado a los pasos 1 a 3.
4. Dosis de rescate de opioide potente en UCPA. Repetir cada 10 min según evaluación de la respuesta (considerando la latencia de la droga escogida) hasta el cese del dolor o EVA ≤ 3 en reposo.
5. Frente a mala respuesta considerar uso de PCA de morfina en sala.

c. Manejo del dolor severo:

1. Aplicar puntos 1 a 3 de manejo del dolor leve cuando sea adecuado/posible. Realizar bloqueo periférico, si procede, para analgesia postoperatoria.
2. En caso de ser susceptible de analgesia peridural, ver el ítem *Analgesia Peridural* del presente documento (ver Pág. 19)
3. Considerar agregar coadyuvantes, teniendo en cuenta posibles mecanismos de producción del dolor.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 29 de 41

4. Dosis de rescate de opioide potente en UCPA. Repetir cada 10 min según evaluación de la respuesta (considerando la latencia de la droga escogida) hasta el cese del dolor o EVA ≤ 3 en reposo.
5. Considerar uso de PCA EV de morfina en sala.

IX. CONSIDERACIONES ESPECIALES

A. En relación con el paciente

a. Añosos

- Considerar cambio de volumen de distribución y aclaramiento de drogas en la dosificación.
- Considerar en la evaluación del dolor el deterioro cognitivo (incapacidad de expresar el dolor y su intensidad), hiporespuesta disminución de la respuesta autonómica y la presentación de delirio a causa de dolor, teniendo en cuenta que la percepción del dolor puede estar alterada en lo cualitativo, pero no en lo cuantitativo.
- Considerar el impacto cardiovascular del dolor mal manejado (arritmias, isquemia miocárdica, etc.).
- Tener en cuenta la menor reserva frente a toxicidad gastrointestinal y renal.
- Los AINEs están contraindicados en pacientes con creatinina alterada, por lo que se recomienda disminuir 25- 50% la dosis, o no utilizarlos según los niveles y etapa de la enfermedad renal.
- Se desconoce si son más sensibles a los efectos psicogénicos de la ketamina.
- La anestesia regional puede ayudar a reducir los efectos adversos vistos más frecuentemente con las drogas sistémicas, tales como disfunción cognitiva y sedación, pero técnicamente puede ser más desafiante a causa de los cambios anatómicos y neurofisiológicos del envejecimiento. La reducción del tamaño del espacio epidural resulta en mayor ascenso rostral de los AL y, por tanto, mayor riesgo de hipotensión y bloqueo de la musculatura respiratoria accesoria. Considerar reducción de la dosis. Los opioides neuroaxiales al actuar sinérgicamente con los AL, permiten disminuir las dosis de éstos y, con ello, disminuir este impacto hemodinámico, pero se agrega el efecto

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 30 de 41

depresor exacerbado del SNC, por lo que son recomendadas reducciones de hasta un 50% de la dosis de opiodes neuroaxiales.

- Los bloqueos de nervio periférico tienen menor latencia y mayor duración, pues los troncos nerviosos son más susceptibles al efecto de los AL y a sus potenciales efectos neurotóxicos; considerar disminuir las dosis.
- Los opiodes tienden a ser más potentes, producir una mayor depresión respiratoria y tener una duración de acción mayor, por lo que se recomienda disminuir las dosis un 25% a 50% en relación a las dosis habituales.

b. Obesos mórbidos

- Particular énfasis en el uso de coadyuvantes que permitan disminuir el uso de opiodes y en uso de técnicas regionales, en el entendido que pueden ser técnicamente más dificultosas.
- No se recomienda ajuste de dosis de los analgésicos, salvo cuando la obesidad se asocia con insuficiencia hepática.
- El beneficio de los gabapentinoides puede verse adversamente impactado por su potencial de depresión respiratoria y sedación.
- La ketamina en bajas dosis (0,1-0,5 mg/Kg) en bolo único o en infusión tiene un rol potencial como coadyuvante analgésico seguro.
- La dexmedetomidina en infusión puede ser usada para reducir el consumo de opiodes y disminuir las náuseas y vómitos postoperatorios.
- Pacientes con SAHOS deberían ser sometidos a un monitoreo más estrecho durante el uso de opiodes. Se recomienda el uso de BPAP o CPAP en el postoperatorio.

c. Abuso de sustancias

- Hay limitada evidencia del ajuste de dosis. Se podría considerar que los requerimientos postoperatorios de analgésicos pudieran ser mayores en pacientes con antecedentes de policonsumo de drogas.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 31 de 41

B. En relación con la cirugía

a. Quemaduras

- El dolor en este grupo responde a múltiples mecanismos: cambios nociceptivos secundarios al daño tisular, liberación de citoquinas, inflamación, respuestas genómicas y neuroendocrinas, cambios a nivel espinal, etc. Los mediadores biológicos de la lesión y subsecuentemente de la cicatriz mantienen la señal nociceptiva, dando pie a hiperalgesia y centralización del dolor. El factor de crecimiento neuronal que libera la piel en proceso de regeneración, causa hiperexcitabilidad de las neuronas sensitivas primarias y estimula la liberación de mayor cantidad de neurotransmisores en los nociceptores, activando la liberación de sustancia P, CGRP y factor activador de plaquetas, que vasodilata-produce vasodilatación y mayor aumento del dolor, un círculo vicioso cada vez más difícil de cortar.
- Por su acción multimodal, se cree que la metadona es más efectiva en dolor neuropático y en la prevención de la transición a dolor persistente.
- La hiperalgesia por opioides parece ser más común, probablemente por la duración y la dosis requerida. Entre las recomendaciones para mitigarla se incluye: preferir metadona, usar coadyuvantes no-opioides (ketamina, dexmedetomidina, gabapentinoides) y rotar opioides.
- La identificación y manejo del insomnio con terapia farmacológica y no farmacológica puede mejorar los resultados.

b. Politraumatismo o trauma grave

- Considerar las alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas secundaria a hipovolemia.
- En pacientes con rhabdomiólisis existe una contraindicación relativa de AINES no selectivos, al igual que en pacientes con coagulopatía secundaria. La coagulopatía y la hipovolemia también deben ser consideradas en pacientes candidatos a técnicas neuroaxiales.
- El riesgo de síndrome compartimental clásicamente se consideró una contraindicación relativa de bloqueos de nervio periférico, sin embargo, en manos expertas y con mezclas más diluidas pueden ser una alternativa válida.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 32 de 41

c. Toracotomía

- Síndrome de dolor post-toracotomía: es uno de los síndromes dolorosos crónicos más comunes. La analgesia epidural torácica reduce su incidencia comparada con analgesia sistémica.
- En patología torácica unilateral la analgesia peridural torácica con AL y opioides es equivalente al bloqueo paravertebral en cuanto a efectividad analgésica. Sin embargo, en pacientes politraumatizados de debe considerar que además de las lesiones de la parrilla costal (que pueden ser unilaterales) puede existir contusión pulmonar bilateral, en cuyo caso, es más apropiado instalar un catéter peridural.
- En caso de no poder realizarse las técnicas regionales anteriormente descritas, se puede realizar alternativamente, un bloqueo intercostal, ESP o analgesia sistémica de según el dolor esperado de la cirugía.

d. Amputación de extremidades.

- Se ha establecido una correlación entre el dolor post-amputación con el desarrollo de dolor crónico y también con la presencia de dolor previo al procedimiento (dolor por isquemia en pacientes vasculares) y la aparición de dolor de miembro fantasma (hasta un 85% de los pacientes desarrolla dolor de miembro fantasma, que se cree es multifactorial).
- Por la multiplicidad de factores predisponentes a dolor crónico es importante abordar la analgesia con un esquema multimodal.
- Independiente de la técnica anestésica a utilizar (espinal o general), se sugiere realizar un bloqueo del nervio ciático (el nivel de abordaje dependerá del nivel de amputación; para más detalles ver manual de procedimientos: Capítulo Bloqueos de nervio periférico: bloqueos de la extremidad inferior).
- Respecto de las técnicas regionales, considerar los frecuentes tratamientos anticoagulantes y antiagregantes a los que los pacientes vasculares (candidatos más frecuentes a esta cirugía) son sometidos previo a la cirugía y también su escasa reserva cardiovascular (impacto hemodinámico de técnicas neuroaxiales).
- Se debe tener cautela con los AINEs por el alto porcentaje de pacientes con insuficiencia renal crónica (daño de órgano blanco por enfermedad ateromatosa en los pacientes vasculares) o aguda (nefropatía por contraste asociada a procedimientos angiográficos diagnósticos o a rhabdmiolisis en el caso de los politraumatizados o quemados). El uso

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 33 de 41

de coadyuvantes con efecto antagonista de receptores NMDA pareciera prevenir el desarrollo de dolor de miembro fantasma.

C. Alta de la UCPA

El alta de la UCPA a la sala es de responsabilidad del anestesiólogo, quien verificará que el EVA de reposo sea < 4 y la frecuencia respiratoria > 10 .

La indicación de oxígeno suplementario, especialmente para pacientes que reciban infusiones de opioides o dosis reciente de morfina SC, IV o PCA de morfina o PCEA con bupivacaína + fentanilo, quedará a criterio del anestesista que otorgó el alta.

a. Analgesia de rescate en sala

En los pacientes con catéter peridural, la enfermera deberá comunicarse con el anestesista de UDA cuando el paciente tiene un EVA > 3 o en caso de disfunción de la bomba de infusión.

En los pacientes sin catéter peridural, el dolor EVA > 3 será evaluado por la Unidad de Dolor Agudo de Anestesiología cuando el médico tratante habiendo ajustado esquema analgésico no logre buena respuesta, para lo cual, deberá enviar interconsulta.

Como norma general, en caso de dolor moderado o severo en sala:

- Asegurarse que el paciente esté recibiendo la analgesia indicada.
- Descartar una complicación quirúrgica.
- Escalar en el manejo del dolor de acuerdo a recomendación, recordando administrar una dosis de carga de los medicamentos que se adicionen.
- Si es necesario suministrar una dosis de carga de un opioide potente, el paciente deberá tener control de frecuencia respiratoria cada 30 minutos durante 2 h.
- La indicación de oxígeno suplementario no será de rutina.

b. Manejo de Reacciones Adversas a Medicamentos

Como recomendación general: aquellos pacientes que reciban opioides en infusión continua, ya sea por vía IV o peridural, se recomienda un antiemético y/o proquinético. Por horario en el caso de la infusión peridural o bien como parte de la infusión analgésica IV (salvo que lo contraindique la cirugía). Alternativas: Ondansetrón 1- 4 mg EV cada 8 h. Droperidol 2,5 o 5 mg en 250-500 ml de la infusión analgésica IV y metoclopramida 10 mg. cada 8 h.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 34 de 41

X. Responsables de la ejecución

Anestesiólogos:

- Las indicaciones de analgesia postoperatoria para las primeras 24 h.
- Analgesia de rescate en UCPA.
- Manejo y control de analgesia peridural.
- Retiro del catéter peridural.
- Pacientes que no responden a manejo del dolor moderado en sala.
- Pacientes con dolor severo en sala.
- Pacientes que no responden al manejo de reacciones adversas a analgésicos señalado en estas guías.

Médicos tratantes, cirujanos y traumatólogos:

- Indicaciones para manejo de dolor en sala
- Manejo de dolor moderado en sala.
- Manejo de dolor severo en sala en conjunto con anestesiólogo, para descartar complicaciones quirúrgicas.
- Manejo de reacciones adversas a analgésicos.

XI. Distribución:

Unidad de pabellones quirúrgicos.
 Unidad de cuidados post anestésicos.
 Unidad de Anestesiología.
 Servicio de Cirugía.
 Servicio de Traumatología.
 Servicio de Quemados.
 Unidad Neuroradiología.
 Unidad Cardiología.
 Unidad de Calidad y Seguridad del paciente

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 35 de 41

XII. Documentación de Referencia:

1. GUÍAS CLÍNICAS PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO 2015. Autor: Marcela Ávila. Revisado por: Clara Luxoro.
2. Practice Guidelines for Acute Pain Management in the Perioperative Setting. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology* 2012; 116:248–73.
3. Pain: Pathways and Physiology. Lee G, Neumeister M. *Clin Plastic Surg* 2020; 47(2):173-180.
4. Multimodal Analgesia, Current Concepts, and Acute Pain Considerations. Helander, Menard, Harmon, Homra, Allain, Bordelon, Wyche, Padnos, Lavrova, Kaye. *Curr Pain Headache Rep* (2017) 21: 3.
5. Multimodal Analgesia for Perioperative Pain Management. Asokumar Buvanendran. *International Anesthesia Research Society, 2011 Review Course Lectures*.
6. Incidence of and Risk Factors for Chronic Opioid Use Among Opioid-Naive Patients in the Postoperative Period. Sun EC, Darnall BD, Baker LC, Mackey S. *JAMA Intern Med*. 2016 Sep;176(9):1286-93.
7. A Review of Opioid-Sparing Modalities in Perioperative Pain Management: Methods to Decrease Opioid Use Postoperatively. Kumar K, Kirksey M, Duong S, Wu C. *Anesth Analg* 2017;125:1749–60.
8. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? Karcioğlu O, Topacoglu H, Dikme O, Dikme O. *American Journal of Emergency Medicine* 36 (2018) 707–714.
9. Persistent postoperative pain: mechanisms and modulators. Gulur P, Nelli A. *Curr Opin Anesthesiol* 2019, 32:668–673.
10. Guidelines on the Management of Postoperative Pain Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. Chou R, Gordon D, de Leon-Casasola O, Rosenberg J, Bickler S, Brennan T, Carter T, Cassidy C, Chittenden E, Degenhardt E, Griffith S, Manworren R, McCarberg B, Montgomery R, Murphy J, Perkal M, Suresh S, Sluka K, Strassels S, Thirlby R, Viscusi E, Walco G, Warner L, Weisman S, Wu C.
11. An Update on Nonopioids Intravenous or Oral Analgesics for Perioperative Pain Management. Kaye A, Cornett E, Helander E, Menard B, Hsu E, Hart B, Brunk A. *Anesthesiology Clin* 35 (2017) e55–e71.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 36 de 41

12. ACUTE PAIN MANAGEMENT: SCIENTIFIC EVIDENCE. Edited by: Schug S, Palmer G, Scott D, Halliwell R, Trinca J. Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine, 4th Edition 2015.
13. Trends in Tramadol: Pharmacology, Metabolism, and Misuse. Miotto K, Cho A, Khalil M, Blanco K, Sasaki J, Rawson R. *Anesth & Analg* 2017 Jan;124(1):44-51
14. New Advances in Acute Postoperative Pain Management. Mitra S, Carlyle D, Kodumudi G, Kodumudi V, Vadivelu N. *Current Pain and Headache Reports* (2018) 22: 35.
15. Recomendaciones clínicas de la Sociedad de Anestesiología de Chile. Recomendaciones para el manejo del Dolor Agudo Postoperatorio en Adultos. Diciembre 2007. Accesible en: http://www.sachile.cl/medicos/recomendaciones_clinicas.php <http://www.lipidra.scue.org>
16. Combining paracetamol (acetaminophen) with nonsteroidal antiinflammatory drugs: a qualitative systematic review of analgesic efficacy for acute postoperative pain. Ong CK, Seymour RA, Lirk P, Merry AF. *Anesth Analg*. 2010;110(4):1170. Epub 2010 Feb 8.
17. Regional Anesthesia in the Patient Receiving Antithrombotic or Thrombolytic Therapy. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, Volume 35 N° 1, Jan-Feb 2010.
18. Analgesia and anesthesia of the breastfeeding mother. Guideline Summary of the National Guideline Clearinghouse- 9516, revised 2012.
19. Intraoperative Methadone Reduces Pain and Opioid Consumption in Acute Postoperative Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. Machado F, Vieira J, de Orange F, Ashmawi H. *Anesth Analg* 2019;129:1723–32.
20. Practice Guidelines for the Prevention, Detection, and Management of Respiratory Depression Associated with Neuraxial Opioid Administration. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Neuraxial Opioids. *Anesthesiology* 2009; 110:1–13.
21. The role of magnesium as an adjuvant during general anaesthesia. K. Gupta, V. V. ohra and J. Sood. *Anaesthesia*, 2006, 61, pages 1058–1063.
22. Non-opioid IV adjuvants in the perioperative period: Pharmacological and clinical aspects of ketamine and gabapentinoids. Avi A. Weinbroum. *Pharmacological Research* 65 (2012) 411– 429.
23. Prospective evaluation of the Sedation-Agitation Scale for adult critically ill patients. Riker RR, et al. *Crit Care Med* 1999; 27:1325-9.
24. Consensus Guidelines on the Use of Intravenous Ketamine Infusions for Acute Pain Management From the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, the American Academy of Pain Medicine, and the American

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 37 de 41

- Society of Anesthesiologists. Schwenk E, Viscusi E, Buvanendran A, Hurley R, Wasan A, Narouze S, Bhatia A, Davis F, Hooten W, Cohen S. *Reg Anesth Pain Med* 2018;43: 456–466.
25. Expanding Role of NMDA Receptor Antagonists in the Management of Pain Kreutzwiser D, Tawfic Q. *CNS Drugs* 33, 347–374 (2019).
 26. Pharmacologic interventions for treating phantom limb pain (Review). Alviar MJM, Hale T, Dungca M. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 12. Art. No.: CD006380.
 27. Pain management in patients with vascular disease. Seretny M, Colvin A. *British Journal of Anaesthesia* 2016, 117 (S2): ii95–ii106.
 28. Development of a Multimodal Analgesia Protocol for Perioperative Acute Pain Management for Lower Limb Amputation. De Jong R, Shysh A. *Pain Res Manag.* 2018; 2018: 5237040.
 29. Impact of Intravenous Lidocaine Infusion on Postoperative Analgesia and Recovery from Surgery. A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Grace C, McCarthy, Sohair A, Megalla and Ashraf S. *Habib. Drugs* 2010; 70 (9).
 30. Pain Intensity on the First Day after Surgery. A Prospective Cohort Study Comparing 179 Surgical Procedures. Gerbershagen H, Aduckathil S, van Wijck A, Peelen L, Kalkman C, Meissner W. *Anesthesiology* 2013; 118:934-44.
 31. Nombres populares y clasificación de las drogas de abuso ilícitas en Chile. Sateler A, Pino G, López A, Silva L, Solari S, Duffau B, Ríos JC. *Rev. méd. Chile* 2019;147 (12): 1613-1620.
 32. A modern analgesics pain 'pyramid'. Raffa R, Pergolizzi J. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 2014; 39: 4–6.
 33. Perioperative Pain and Addiction Interdisciplinary Network (PAIN): consensus recommendations for perioperative management of cannabis and cannabinoid-based medicine users by a modified Delphi process. Ladha K, McLaren-Blades A, Goel A, Buys M, Farquhar-Smith P, Haroutounian S, Kotteeswaran Y, Kwofie K, Le Foll K, Lightfoot N, Loiselle J, MaceH, Nicholls J, Regev A, Rosseland L, Shanthanna H, Sinha H, Sutherland A, Tanguay R, Yafai S, Glenny M, Choi P, Ladak S, Leroux T, Kawpeng I, Samman B, Singh R Clarke R. *BMJ Open.* 2020; 10(7): e036472.
 34. Acute pain management in patients with drug dependence syndrome. Quinlan J, Cox F. *Pain Rep.* 2017 Jul; 2(4): e611.
 35. Acute Pain Management in Morbid Obesity – An Evidence Based Clinical Update. Budiansky A, Margaron M, Eipe N. *Surgery for Obesity and Related Diseases* 2017 Mar;13(3):523-532.
 36. Acute Pain in Older Adults. Recommendations for Assessment and Treatment. Rajan J, Behrends M. *Anesthesiology Clin* 37 (2019) 507–520.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 38 de 41

XIII. ANEXOS

Anexo N°1



HOJA DE MANEJO DOLOR AGUDO POST OPERATORIO

NOMBRE: _____ **FECHA INGRESO:** _____
EDAD: _____ **FICHA:** _____ **RJT:** _____
PESO: _____ **TALLA:** _____ **CAMA:** _____
DIAGNÓSTICO: _____
QUIRURJÍA: _____
COMORBIDADES: _____ **ALERGIAS:** _____

TÉCNICA: _____ **BC:** _____ **PCA:** _____ **N° PCA:** _____
 _____ **EV:** _____ **PERIDURAL:** _____ **PERINEURAL:** _____ **BLOQUEO ÚNICO:** _____
Sitio de punción: _____ **Troz./catéter:** _____/_____ **Espacio peridural:** _____ cms.
Catéter fijado a: _____ cms. **Incidentes:** _____
Método bloqueo: _____ **Eco:** _____ **Anatomía:** _____ **ENF:** _____
Sedación: _____ **Sedolite:** _____ **Si** _____ **No** _____
Programación: _____ **Inf. bolo - bloqueo:** _____ **Solución de a:** _____
Anestesiista: _____

FECHA	AM		PM													
	SÍ	NO														
PROG PCA pre visita																
PROG PCA post visita																
EVA reposo																
EVA dinámica																
Náuseas	SÍ	NO														
Vómitos	SÍ	NO														
Prurito	SÍ	NO														
Retención urinaria	SÍ	NO														
Dispnea respiratoria	SÍ	NO														
Bloqueo motor	SÍ	NO														
Bloqueo sensitivo	SÍ	NO														
Bolos solicitados																
Bolos entregados																
Catéter fr. sit.	SÍ	NO														
Suspensión infusión hoy	SÍ	NO														
HEPM / HAP	SÍ	NO														
Otros																

Fecha y hora de retiro: _____ **Nombre de quien retira:** _____
Para última dosis HEPM/HAP: _____
Observaciones: _____

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 39 de 41

Anexo N°2
Manejo de Reacciones adversas a opioides

Reacción Adversa	Manejo
Náuseas y vómitos	1°: Ondansetron 1 – 4 mg. EV cada 8 hrs. 2°: Droperidol 0,625-1,25 mg. EV 3°: Metoclopramida 10 mg. EV cada 8 hrs.
Depresión respiratoria (FR < 10) y Sedación	Aporte de oxígeno suplementario para saturación ≥ 92% Suspende infusión de opioide. Naloxona 0,04 mg. cada 2-3 min. hasta lograr reversión. Precaución en pacientes hipertensos, con aumento de la PIC y PIO. Reiniciar infusión a una velocidad menor Evaluar necesidad de cama de mayor complejidad
Retención urinaria	Sondeo intermitente
Prurito intolerable	1°: Ondansetron 4 mg. EV 2°: Propofol 20 – 40 mg. EV (solo en pabellón, UCPA y UPC) 3°: Suspende infusión de opioide. 4°: Naloxona 0,04 mg. cada 2-3 min. hasta lograr reversión. Precaución en pacientes hipertensos, con aumento de la PIC y PIO. Reiniciar infusión a una velocidad menor.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 40 de 41

Anexo N°3

LipidRescue™

Rescate Lipídico

TRATAMIENTO PARA LA PARADA CARDIACA INDUCIDA POR ANESTÉSICO LOCAL

POR FAVOR MANTENGA ESTE PROTOCOLO ADJUNTO A LA BOSA DE INTRALIPID

En caso de parada cardiaca precipitada por anestésico local que no responde al tratamiento estándar, a parte de la reanimación cardiopulmonar, Intralipid 20% debe ser administrado de acuerdo con el siguiente régimen:

- Intralipid 20% 1.5 mL/kg inyección rápida durante 1 minuto
- Seguido inmediatamente por una infusión a 0.25 mL/kg/min,
- Continúe el masaje cardíaco (el lípido tiene que circular)
- Repetir una inyección rápida cada 3-5 minutos llegando a los 3 mL/kg dosis total en inyección rápida hasta que la circulación recomience
- Continuar la infusión hasta que se establezca estabilidad hemodinámica. Aumentar la velocidad a 0.5 mL/kg/min si la presión arterial baja
- La dosis total máxima recomendada es 8 mL/kg

En la práctica, en la reanimación de un adulto que pesa 70 Kg:

- Coja una bolsa de 500ml de Intralipid 20% y una jeringuilla de 60 ml.
- Prepare 60 ml de Intralipid de la bolsa y adminístrelo en inyección rápida, repita la operación otra vez
- Después introduzca un gotero en la bolsa de Intralipid y dejelo correr intravenosamente durante los próximos 15 minutos
- Repetir la inyección rápida inicial dos veces más – si la circulación espontánea no ha vuelto.

Si usa Intralipid para tratar un caso de toxicidad de anestésico local por favor informenos a través de la página web www.lipidrescue.org.

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	Código GCMDAP
	DIRECCIÓN	Versión: 02
	UNIDAD DE ANESTESIA	Fecha: 05/2021 Vigencia: 5 años
	GUÍA CLÍNICA PARA EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO PERIOPERATORIO	Página 41 de 41

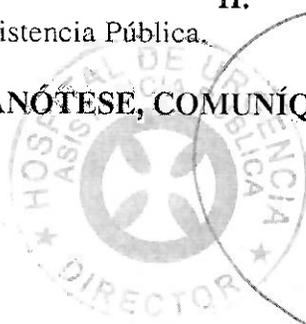
Anexo N°4

INDICADOR 1

Manejo Dolor Agudo Postoperatorio	
INDICADOR	% de pacientes intervenidos quirúrgicamente egresados de Unidad de Cuidados Post Anestésicos (UCPA) HUAP, con EVA ≤ 4
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes egresados de UCPA con EVA } \leq 4}{\text{Nº de pacientes egresados de UCPA evaluados}} \times 100$
ESTÁNDAR O UMBRAL	90 % Cumplimiento.
JUSTIFICACIÓN	Tratamiento apropiado, eficiente y seguro de dolor agudo postoperatorio, de modo de disminuir riesgo de complicaciones postoperatorias derivadas del dolor y del tratamiento de éste. Optimizar calidad de vida del paciente postoperado, sus condiciones físicas y psicológicas
FUENTE DE INFORMACIÓN	Registro diario de ingresos UCPA, Pauta de Supervisión de Guías Clínicas Para el Manejo del Dolor Agudo Postoperatorio.
PERIODICIDAD	Mensual
RESPONSABLES	Médico Jefe Unidad de Anestesia, responsable del Protocolo Enfermera Supervisora de UCPA, responsable de medición Enfermera Tratante de UCPA, responsable de medición

II. **PUBLÍQUESE** en el sitio electrónico del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE y PUBLIQUESE



DR. LUIS OSVALDO CARRASCO RUIZ
DIRECTOR (S)
HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA



Distribución:

1. Dirección.
2. Subdirección de Gestión Clínica
3. Subdirección de Gestión del Cuidado
4. Subdirección de Gestión Administrativa y Financiera
5. Subdirección de Gestión y Desarrollo de las Personas
6. Auditoría.
7. Asesoría Jurídica.
8. Gestión de Calidad y Seguridad del Paciente
9. Calidad Percibida
10. Oficina de Partes.

Transcrito Fielmente
Ministro de Fe