

[USO DE KETAMINA EN DOLOR MAL CONTROLADO]

[Módulo UNIDAD HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO PEDIÁTRICA]

Autores:

Yolanda Sastre Peris, María José Arroyo Marín, Sara Vicent Martí

Fecha de elaboración: Noviembre de 2019

Fecha de consenso e implementación: pendiente.

Fecha prevista de revisión: 3 años (o actualización previa relevante).

Nivel de aplicación: R3



La **ketamina** se trata de un anestésico de acción corta con propiedades analgésicas a dosis sub-anestésicas.

INDICACIONES

- Paciente con dolor severo que recibe dosis altas de opioides o presenta efectos secundarios.
- Sospecha hiperalgesia inducida por opioides.
- Dolor neuropático no controlado (aquel dolor producido por daño o compresión nerviosa o por procesamiento anormal de las señales dolorosas. Es quemante, punzante, agudo y mal localizado).

EFFECTO TERAPÉUTICO

Anestésico general de acción rápida. Uso clínico como analgésico-sedante para procedimientos diagnósticos-terapéuticos, como analgésico vía oral y en dolor neuropático tras retirada de morfínicos.

Efectos secundarios: broncorrea, broncoconstricción, depresión respiratoria a dosis altas, sialorrea, vómitos, actividad simpaticomimética (taquicardia, arritmias, HTA, aumento del consumo de oxígeno cerebral y miocárdico), aumento PIC, aumento de PIO. Alucinaciones, sedación (uso concomitante con opioides), pesadillas y agitación.

→ En este caso uso a dosis sub-anestésicas: es raro que aparezcan efectos secundarios.

CONTRAINDICACIONES:

- Aumento de PIC
- Aumento de presión intraocular
- HTA severa
- Epilepsia
- Psicosis
- Vigilar función renal y hepática

MECANISMO DE ACCIÓN: inhibidor de los receptores NMDA y también actúa sobre los receptores opioides y colinérgicos. Posible inhibidor de la recaptación de monoaminas.

FARMACOCINÉTICA: biodisponibilidad vía oral del 15%. Elevado metabolismo de primer paso, su metabolito la norketamina tiene acción analgésica equipotente.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

- Manejo conjunto con Unidad del Dolor.

FÁRMACOS

OPIOIDES

1. Tomar la última dosis de medicación de la noche previa, puede tomar medicación de rescate durante la noche.
2. Si vía transdérmica: quitarse el parche la noche previa (22-24:00h).
3. Al ingreso **disminuir la dosis total diaria un 50% y pautar rescates del 50% restante** (divididos en las 24h del día, un rescate por cada hora).

Se administrará por la vía que esté usando el paciente (oral/sc/iv).

Si se usa vía intravenosa o subcutánea, para los rescates mejor uso de bombas que permitan analgesia controlada por el paciente (PCA).

[Ejemplo paciente con morfina oral 600mg al día:

- Bajamos dosis a 300mg al día con morfina de liberación retardada (por ejemplo 150mg cada 12h)

- Pautamos rescates con morfina oral de liberación inmediata cada hora por si precisa (300mg restantes divididos en 24h) → rescates de 12.5mg/hora].

KETAMINA

→ Debe diluirse con SSF o SG5%. La concentración a alcanzar dependerá de la vía de infusión utilizada, mayor concentración si vía subcutánea para alcanzar menor volumen de administración.

→ Vía intravenosa o subcutánea.

→ Proteger de la luz.

1. Dosis de carga inicial:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- <20kg: 2.5mg- 20-50kg: 5mg- >50kg: 10mg |
|---|

Ejemplo de dilución: cargar 1 ml del vial de 50mg/ml + 4ml de SSF → 10mg/ml: de esta dilución administrar 0,25ml-1ml según peso.

2. Perfusión continua durante 24h vía subcutánea o intravenosa a dosis de **0.02-0.04mg/kg/h**.

- Ejemplo de **dilución para vía intravenosa de 0.5mg/ml** usando el vial disponible de 50mg/ml → 100ml de SSF + 1ml de vial de ketamina.

- Ejemplo de **dilución para vía subcutánea de 10mg/ml**:

· Si <40kg: 4ml de SSF + 1ml de ketamina.

· Si >40kg: 8ml de SSF + 2 ml de ketamina

MONITORIZACIÓN (no imprescindible UCI)

1. Al inicio de la perfusión - 30min - 1ª hora - 4ª hora - 8ª hora- 16ª hora- 24ª hora (hoja de monitorización en Anexo 1). **ECG + pulsioximetría + TA**

2. Revisar la dosis cada 8h:

- Si no efectos secundarios valorar aumentar perfusión de ketamina a 0,04mg/kg/h para mayor duración del efecto.

- Si persiste dolor severo no controlado y/o precisa ≥ 2 rescates, aumentar la dosis de ketamina un 50-100% (a 0,04mg/kg/h).

- Si aparece sedación (escala Ramsay ≥ 3 puntos): dejar en ayunas y valorar descenso de opioides un 50% dejando igual ketamina.

- Si alucinaciones: valorar uso de haloperidol cada 8h.

AL ALTA:

- Valorar uso de ketamina vía oral, si reinicio de dolor al suspender la perfusión intravenosa o se pretende disminuir más la dosis de opioide. Habitualmente no se precisará su uso. En el caso necesario hablar con farmacéutico a primera hora de la mañana para la preparación de la solución oral al 1% (10mg/ml).

- Conversión sc/iv a vía oral es 1:1 repartido en 3-4 dosis.

- Opioides: mantener dosis de la prueba o intentar disminuir.

ANEXO 1: HOJA DE MONITORIZACIÓN: ECG + pulsioximetría + TA

	EVA	TA	FC	Sedación (Ramsay)	Alucinaciones	Pesadillas	Otros
Previo al inicio de la perfusión							
30 min							
1h							
4h							
8h							
11h*							
16h*							
24h							

Anexo 2: Escala de RAMSAY

ESCALA DE SEDACIÓN DE RAMSAY	
Ansioso, agitado o intranquilo	1
Cooperador, orientado y tranquilo	2
Respuesta solo a órdenes verbales	3
Dormido. Pero con respuesta e estímulo auditivo leve	4
Dormido. Solo hay respuesta a estímulo intenso táctil	5
No hay respuesta	6

Anexo 3: Escala Visual Analógica (EVA)

- Escala Visual Analógica (EVA):



Referencias bibliográficas:

- Protocolo uso Ketamina en paciente Oncológico (Unidad del Dolor HGUA)
- All gwent palliative medicine consultant group. Specialist guidelines for using ketamine. University Health Board [en línea] [25-09-2019]. Disponible en: <http://www.wales.nhs.uk/sites3/documents/814/ketamine-specialistguidelinesonuse.pdf>
- Lee M, Silverman S, Hansen H, Patel V, Manchikanti L. A comprehensive review of opioid-induced hiperalgesia. Pain Physician. 2011; 14:145-161
- Gil A, Moreno M, Sánchez-Rubio J, Molina T. Hiperalgesia asociada al tratamiento con opioides. Rev Soc Esp Dolor. 2014; 21: 259-269
- Yi P, Pryzbylkowski P. Opioid induced hiperalgesia. Pain Med. 2015; 16: 32-36
- Altabás M, Montes E, Gavazzoni G. Tolerancia vs hiperalgesia inducida por opioides. Un reto en el manejo del dolor. Bolcan (Boletín canario de uso racional del medicamento). 2018; 10: 1-8