

Guías Nacionales de Neonatología

Ministerio de Salud - Chile

2005

NORMA DE SEDACIÓN Y ANALGESIA

INTRODUCCIÓN:

- El dolor y la ansiedad son sensaciones adversas que nos acompañan desde que nacemos.
- Numerosos estudios han demostrado que inclusive en el prematuros de 25 semanas se evidencian respuestas clínicas y fisiológicas ante el estímulo doloroso.

MANIFESTACIONES:

- Clínicas: Taquicardia, taquipnea, hipertensión, agitación motora, sudoración de palmas, retiro e inmovilidad de extremidades, expresión facial de dolor, llanto inconsolable.
- Fisiológicas: Aumento de β -endorfinas, catecolaminas, glucagón, cortisol, aldosterona, hormona de crecimiento.
- Laboratorio: Hiperglicemia, hipoxemia, acidosis láctica, consumo proteico, estado hipercatabólico.

ANALGESIA:

Objetivo: Eliminar o reducir el dolor

No farmacológica:

- **Succión al pecho**
- **Succión de solución glucosada.**
- **Evitar estímulos estresantes.**
- **Contención del RN en procedimientos.**

Farmacológicas:

1. - Analgésicos menores:

- **Anestesia local: Lidocaína 0.5-2%**
 - Efectos adversos:
 - **Dependen de concentración plásmatica.**
 - **Absorción aumentada en administración intrapeural, intratraqueal.**
 - **Dosis menores si es intravascular .**
 - **Clínica: Agitación, convulsiones, arritmias severas con colapso cardiovascular.**
- **Antiinflamatorios no esteroidales (AINE) :**
 - **Acetaminofeno, Ketorolaco, Ibuprofeno.**
 - **Bloquean síntesis de PG, modulando estímulo nociceptivo.**
 - **No son adictivos, sin efectos respiratorios ni hemodinámicos**
 - **Uso en dolor leve a moderado. Poseen “techo terapeutico”**
 - **Combinar con opioides para disminuir dosis de estos últimos.**
 - **El acetaminofeno tiene un buen efecto analgésico y su margen de seguridad es bastante amplio por lo que es el analgésico de elección en RN.**
 - Efectos adversos: se observan fundamentalmente con el uso de ketorolaco.
 - **Inhiben agregación plaquetaria.**
 - **Reacciones anafilactoideas (dérmicas).**
 - **Gastritis erosiva, hepatotoxicidad, broncoespasmo.**
 - **Alteración de la función glomerular.**

2. -Analgésicos mayores

- **Opioides:**
 - Semeja acción de endorfinas interfiriendo con la transmisión de neurotransmisores.
 - Efectivo en dolores severos o sedación profunda.
 - Vida media prolongada en RN
 - Síndrome de privación con terapia por más de 7 días en infusión continua
 - En caso de dependencia disminuir dosis en 10-20% diarios
 - Efectos adversos:
 - Hipotensión , bradicardia, vasodilatación (Generalmente asociados a hipovolemia)
 - Depresión respiratoria, disminución de la respuesta a hipercapnia (en relación a dosis)
 - Tórax leñoso (Infusión rápida)
 - Aumento de Presión Intracraneana en presencia de hipercapnea.
 - Miosis, euforia, hipotermia
 - Retención urinaria, íleo paralítico
 - Antídoto:
 - Naloxona, uso IM o EV.
 - Riesgo arritmia, taquicardia o edema pulmonar
 - **Fentanilo:**
 - Opiode sintético
 - Vida media corta, inicio de acción rápida.
 - 50-100 veces más potente que morfina.
 - Menor sedación que morfina
 - Menos efectos adversos con uso en infusión continua.
 - **Morfina:**
 - Vida media prolongada (metabolitos tóxicos)
 - Sedación profunda.
 - Mayor riesgo de efectos adversos.

SEDACIÓN:

- **Benzodiazepínicos:**
 - Ansiolítico, hipnótico y anticonvulsivante. **NO ANALGÉSICO**
 - Bajo riesgo de depresión respiratoria
 - Facilitan efecto inhibitorio de GABA
 - Efectos adversos:
 - Hipotensión en relación a hipovolemia
 - Falla en la respuesta a hipercapnea (dosis dependiente)
 - Mioclonías, agitación
 - Desarrollan dependencia si se utilizan por más de una semana. Retirar gradualmente en 5-10 días
 - Antídoto:
 - Flumazenil: Uso EV
 - Riesgo de convulsión
- **Midazolam:**
 - Inicio de acción rápida. Vida media corta.
 - Sedante de primera línea.
 - Precaución en prematuros por riesgo de hipotensión.
- **Lorazepam:**
 - Acción prolongada.
 - Uso como anticonvulsivante.
- **Diazepam:**
 - Vida media prolongada.
 - Uso como anticonvulsivante.
 - Menos usado por vida media difícil de predecir.
- **Hidrato de Cloral:**
 - Hipnosedante, sin capacidad analgésica.
 - Sin efectos a nivel hemodinámico ni respiratorio.
 - Uso más frecuente en procedimientos.
 - Efectos adversos: Asociadas a dosis repetidas o sobredosis: agitación, confusión, arritmias, depresión respiratoria, apnea.

Infant Pain scale scoring System: (IPSSS) A mayor score mayor stress

CATEGORIA	SCORE		
	2	1	0
Sueño en horas previas	nada o duración menor de 5 min.	Duración entre 5-10 min.	> de 10 min.
Expresión facial	Boca abierta, ojos cerrados frente arrugado, puente nasal plano	Mueca, comisura bucal hacia abajo, ojos firmemente cerrados	Fascie calmada y relajada
Actividad motora espontánea	Agitación continua	Pedaleo o agitación intermitente	Actividad motora intermitente
Reactividad	Tembloroso, movimientos clónicos o Moro espontáneo	Reacción excesiva a cualquier estímulo	Quieto
Flexión ortijos y pies	Marcada y constante	Intermitente	Ausente
Succión (Digital)	Ausente	Intermitente, se detiene con llanto	Vigorosa, rítmica
Tono global	Hipertonía persistente	Hipertonía intermitente	Normal
Consolabilidad	Inconsolable por más de 2 min.	Tranquilo después de 1 min	Tranquilo ante de 1 min.
Contacto visual (respuesta al voz)	Ausente	Difícil, intermitente	Fácil y prolongado
Postura defensiva	Rigidez constante o postura de flexión	Rigidez intermitente o postura de flexión	Sin rigidez o postura de flexión

DOSIS DE ANALGÉSICOS Y SEDANTES

DROGA	DOSIS	VIA	INICIO	DURACIÓN
Morfina	Única: 0.05-0.1 mg/kg	IM, IV, SC, VO	IV: 5-15 min	2-3 hrs
	IC: 10-15 mcg/kg/hr		IM: 20-30 min	
Fentanilo	Única: 1-5 mcg/kg	IV, IM	3-5 min	30-60 min
	IC: 1-3mcg/kg/hr			
Midazolam	IV: 0.05-0.15 mg/kg	IV, IM, VO	IV: 3-5 min	IV: 2 hrs
	IM: 0.1-0.15mg/kg		IM: 20-30 min	IM: 15 min
	VO: 0.5-0.75 mg/kg		VO: 10-30 min	VO: 15-30 min
	IC: 0.01-0.1 mg/kg/hr			
Lorazepam	0.05-0.1 mg/kg	IV, IM, VO	IV: 15 min	8-12 hrs
Diazepam	IV: 0.05-0.2 mg	IV, VO, Rectal	IV: 15 min	IV: 4-6 hrs
	VO: 0.2-0.5 mg/kg		VO: 30-60 min	VO: 6-8 hrs
Hidrato de Cloral	Sedación: 25-50 mg/kg	VO, Rectal	30-60 min	6-8 hrs
	Hipnótico: 75-100 mg/kg			
Paracetamol.	10-15 mg/kg	VO		6-8 hrs

ANTÍDOTO	DOSIS	VIA	DURACIÓN
Flumazenil	5-10 µg/kg repetidos cada 1 min hasta un máx de 40 µg/kg. Luego 2-10 µg/kg/hora (Dosis máxima 2 mg.)	IV	< 60 min
Naloxona	0.1 mg/kg	IV	30-45 min

BIBLIOGRAFÍA:

1. **Berde C. Anestesia y Analgesia. En Manual de Cuidados Neonatales. JP Cloherty, AR Stark ed. Masson, Barcelona, 1999, 749-758.**
 2. **Young, T., Magnun B., Neofax. A Manual of Drugs Used in Neonatal Care. Acorn Publishing, 2001.**
 3. **Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 10ª Ed. 2003. Ed. Mc Graw-Hill.**
-