



Sedoanalgesia en Urgencias de Pediatría

Autor: Ángel Mazarro López de los Mozos- R4

Tutores: Beatriz Castillo Gómez

Gabriel Suárez del Fuego

Servicio de Urgencias Pediátrica, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante

ÍNDICE

1. SEDOANALGESIA EN URGENCIAS DE PEDIATRÍA
 - Objetivos
2. CONCEPTOS
3. PREPARACIÓN PROCEDIMIENTO DE SEDOANALGESIA
 - Anamnesis
 - Exploración física
 - Estrategia de sedoanalgesia
4. PROCEDIMIENTO
 - Personal
 - Material
 - Monitorización
 - Eventos adversos graves
5. DESPUÉS DEL PROCEDIMIENTO
6. CONCLUSIONES
7. BIBLIOGRAFÍA

1. SEDOANALGESIA EN URGENCIAS DE PEDIATRÍA



OBJETIVOS

Triada del éxito

Analgesia

Sedación

Amnesia

Seguridad



2. CONCEPTOS

Analgesia: es un estado, natural o provocado, en el que se bloquea la percepción del dolor sin perder la conciencia ni otras sensaciones

Sedación: consiste en el uso de medidas con la intención de controlar la actividad, la excitación y en ocasiones producir disminución del nivel de conciencia

NIVEL	RESPUESTA	VÍA AÉREA	VENTILACIÓN	CARDIOVASCULAR
Sedación mínima	Normal a estímulo verbal	✓	✓	✓
Sedación moderada	Adecuada a estímulo verbal o táctil	✓	✓	✓
Sedación profunda	Adecuada a estímulos físicos o dolorosos	✗	✗	✗
Sedación disociada		✓	✓	✓

3. PREPARACIÓN SEDOANALGESIA URGENCIAS

LISTA DE COMPROBACIÓN PARA PROCEDIMIENTOS DE SEDOANALGESIA EN URGENCIAS

Nombre del médico: _____

Nombre enfermera: _____

Fecha: ____ / ____ / ____



Pegatina (paciente)

Item	Marcar si realizado
1. La situación en urgencias permite la realización de PSA	
2. Comprobación de personal suficiente y adecuado	
3. Valoración del SAMPLE del paciente	
3.1 Alergias	
3.2 Medicación actual	
3.3 Antecedentes personales (Clasificación ASA)	
3.4 Última ingesta	
3.5 Eventos adversos previos	
4. Exploración del paciente	
5. Comprobación de que la indicación del PSA es adecuada	
6. Ubicación / sala adecuada	
7. Material de emergencia revisado	
8. Información al paciente (si procede)	
9. Información a padres/tutores	
10. Consentimiento informado	
11. Programación del tratamiento	
12. Monitorización durante el procedimiento	
13. Valoración de efectos adversos	
14. Monitorización post-PSA	
15. Información al alta	
16. Valoración de satisfacción	

ANAMNESIS

AMPLE

Alergias
Medicación
Antecedentes **P**ersonales
Last lunch
Eventos adversos

ANTECEDENTES PERSONALES

Clasificación ASA	Sedación UPED
I. Paciente sano	✓
II. Paciente con enfermedad sistémica leve	✓
III. Paciente con enfermedad sistémica moderada	✗
IV. Paciente con enfermedad sistémica grave que amenaza la vida	✗
V. Paciente moribundo que no se espera que sobreviva sin intervención	✗

LAST LUNCH

Riesgo de aspiración

Moderado

- ASA IV
- Obesidad ($p > 95$)
- Apnea obstructiva del sueño
- Alteraciones vía aérea
- Hiperémesis
- Alteraciones esofágicas
- Obstrucción intestinal

Leve

- ASA III
- Obesidad ($p 85-95$)
- Menores 12 meses
- Hernia de hiato

Nulo

Guidelines

An international multidisciplinary consensus statement on fasting before procedural sedation in adults and children

Riesgo de aspiración	Procedimiento electivo	Procedimiento urgente
Nulo	• Líquido claro: no restricción • Leche materna: no restricción • Leche artificial, comidas: 2 horas	No retraso basado en ayuno
Leve	• Líquido claro: no restricción • Leche materna: 2 horas • Leche artificial, comidas: 4 horas	No retraso basado en ayuno
Moderado	• Líquido claro: 2 horas • Leche materna: 4 horas • Leche artificial, comidas: 6 horas	No retraso basado en ayuno

EXPLORACIÓN FÍSICA

Constitución

Identificación de hallazgos que puedan complicar el procedimiento

Presencia de enfermedad

- Fiebre
- Infección del tracto respiratorio superior
- Enfermedad generalizada

Cuello y vía aérea

- Anomalías faciales o cuello
- Evaluar la apertura bucal
- Mallampati
- Movilidad del cuello

Auscultación cardiopulmonar

ESTRATEGIA SEDOANALGESIA

Sedoanalgesia procedimientos poco dolorosos con grado de ansiedad

- Acceso venoso periférico
- Punción Port-a-Cath
- Reparación de heridas menores
- Sondaje uretral
- Punción lumbar
- Drenaje de pequeños abscesos
- Reducción de parafimosis
- Reducción de hernia inguinal
- Extracción de cuerpos extraños

Sedoanalgesia procedimientos dolorosos

- Reducción de fracturas y luxaciones
- Drenaje de abscesos
- Reparación de heridas complicadas
- Desbridamiento y curas de quemaduras
- Toracocentesis, artrocentesis
pericardiocentesis, paracentesis
- Colocación de drenaje torácico
- Cardioversión eléctrica

Sedoanalgesia procedimientos poco dolorosos con grado de ansiedad

- Medidas no farmacológicas
- Anestésicos tópicos
- Vía menos cruenta posible

ESCALA DE GRONNIGER

Grado	Estado del niño
1	Calmado sin llanto
2	Tensión sin llanto
3	Tensión llanto intermitente
4	Tensión llanto continuo
5	Agresión/Gritos/Resistencia física

Medidas no farmacológicas



Presencia de los padres



Gel Sacarosa (menores de 6 meses)



Succión no nutritiva



Técnicas de distracción



Refuerzo positivo



Técnicas de relajación

Medidas farmacológicas

Anestésicos tópicos



Crema EMLA (lidocaína 2,5% y prilocaína 2,5%)

Gel LAT (lidocaína 4%, adrenalina 0,1% y tetracaína 0,5%)

Anestésicos locales

Lidocaína 0,5-1%-2%



Medidas farmacológicas

MIDAZOLAM INTRANASAL

Presentación: 1 ml = 5 mg.

Dosis: 0,3-0,5 mg/kg

Dosis máxima: 10 mg (1 ml por cada narina)

Inicio de acción: 15-20 min

Duración: 60 min

FENTANILO INTRANASAL

Presentación: 1 ml = 50 µg = 0,05 mg

Dosis: 1-2 µg/Kg

Máximo: 100 µg (1 ml por cada narina)

Inicio de acción: 30 segundos

Efecto máximo: 3-5 minutos

Duración: 60 minutos

ÓXIDO NITROSO

Es un gas anestésico que proporciona analgesia leve, sedación, amnesia y ansiolisis. Mezclado al 50% con oxígeno no produce depresión respiratoria y el paciente mantiene los reflejos protectores de la vía aérea y estado hemodinámico

Administración: Inhalación a través de mascarilla con válvula a demanda o flujo continuo

Duración: Inicio de acción a los 3 minutos. Se mantendrá durante todo el procedimiento. Fin de efecto 5 minutos tras suspensión de inhalación

Efectos adversos: Náuseas, vómitos y disforia

Contraindicaciones:

- Náuseas y vómitos
- Obstrucción intestinal, neumotórax, bulla enfisematosa, embolia gaseosa, infección del oído medio
- Pacientes que han recibido inyección de gas intraocular
- Hipertensión intracraneal
- Actividad reciente de buceo
- Embarazo

Sedoanalgesia procedimientos dolorosos con grado de ansiedad

- Conseguir un control efectivo y seguro del dolor, agitación y ansiedad
- Controlar los movimientos del paciente para realizar el procedimiento con mayor seguridad
- Adecuado grado de amnesia, minimizando las respuestas psicológicas desfavorables
- Múltiples estrategias
- Combinación de fármacos

Ketamina IV

Medidas no farmacológicas

Analgesia local

Fentanilo IV + Midazolam IV

Fentanilo IV + Óxido nitroso

Grado de
recomendación A

KETAMINA

Sedación disociada mediante la unión al receptor N-metil-D-aspartato (NMDA)

Sedación, analgesia, amnesia e inmovilización

Preserva los reflejos protectores de las vías respiratorias y la respiración espontánea

Presentación: 1 ml = 50 mg

Dosis: 1-1,5 mg/kg. Diluir 2 ml en 8 ml de SSF y administrarlo mínimo en 60 segundos. Se pueden administrar dosis adicionales de 0,5 mg/kg cada 5 a 15 minutos

Dosis máxima: 50 mg por dosis

Inicio de acción: 1-2 minutos

Duración: 15-20 minutos

Efectos secundarios: vómitos, laringoespasma, nistagmo, sialorrea, hipertonía, mioclonías, hipertensión arterial, taquicardia, agitación, alucinaciones, delirio

Contraindicaciones: eventos que aumentan FC; hipertensión arterial; patología psiquiátrica-tiroidea-cardíaca; menores de 3 meses

FENTANILO INTRAVENOSO

Opioide sintético con una potencia de 75 a 125 veces superior a la de la morfina

Proporciona analgesia

Presentación: 1 ml = 50 µg (0,05 mg)

Dosis: 1-2 µg/kg administrar en 3 minutos. En menores de 6 meses 0,5-1 µg/kg

Administración: Diluir 2 µg/kg en 10 ml de SSF (5 ml = 1 µg/kg). Se administrarán 5 ml de la dilución (1 µg/kg) en 3 minutos. Lavar la vía, esperar 3 minutos y reevaluar

Dosis máxima: 50 µg/dosis

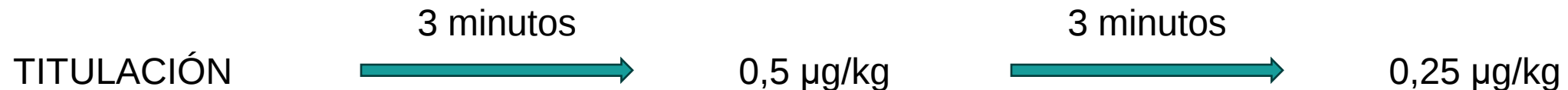
Dosis total máxima: 100 µg

Inicio de acción: 30 segundos

Efecto máximo: 3-5 minutos

Duración: 60 minutos

Efectos secundarios: depresión respiratoria, depresión nivel conciencia, náuseas, vómitos, íleo, estreñimiento, laringoespasma y rigidez torácica



MIDAZOLAM INTRAVENOSO

Benzodiazepina de acción corta con un inicio de acción rápido

Propiedades ansiolíticas, amnésicas y relajantes musculares

Presentación: 1 ml = 5 mg.

Dosis: 0,05-0,1 mg/kg.

Administración: Diluir 0,2 mg/kg en 10 ml de SSF (5 ml = 0,1 mg/kg). Se administrarán 5 ml (0,1 mg/kg) en 3 minutos. Lavar la vía, esperar 3 minutos y reevaluar

Dosis máxima: 2 mg/dosis

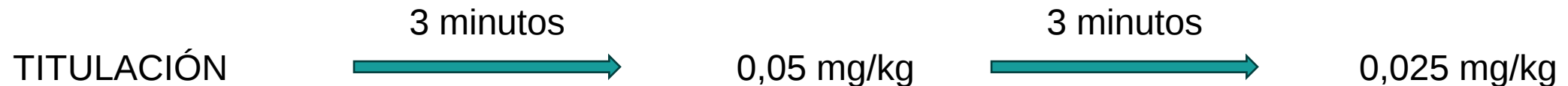
Dosis total máxima: 6 mg

Inicio de acción: 2-3 minutos

Efecto máximo: 10 minutos

Duración: 20-30 minutos

Efectos secundarios: depresión respiratoria, apnea, laringoespasma, hipotensión, efecto paradójico de excitación, náuseas, vómitos



4. PROCEDIMIENTO SEDOANALGESIA URGENCIAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SEDACIÓN Y/O ANALGESIA



PEGATINA / DATOS DEL NIÑO

Consentimiento informado

Finalidad de la sedación y/o analgesia

La sedación y/o analgesia se emplea con el objetivo principal de reducir o eliminar el dolor y la ansiedad que el niño pueda experimentar durante el procedimiento médico al que va a ser sometido. Además, en determinadas circunstancias, estos métodos también se utilizan para facilitar la colaboración del niño o conseguir que permanezca tranquilo, especialmente en aquellos procedimientos que requieren una gran precisión.

Descripción del procedimiento

Para llevar a cabo la sedación y/o analgesia, se administran medicamentos por diferentes vías: pueden ser local, oral, nasal, inhalatoria, intramuscular o intravenosa. La elección de la vía y el número de medicamentos a emplear dependerá de las características concretas del caso, así como del efecto deseado y de la duración necesaria. En ocasiones, es preciso administrar más de un medicamento o repetir las dosis durante el procedimiento.

Durante todo el proceso, el niño estará monitorizado y vigilado por personal sanitario especializado tanto mientras se realiza el procedimiento como tras su finalización, hasta que se haya recuperado completamente. Dependiendo de los medicamentos utilizados, puede resultar necesario monitorizar parámetros como el corazón y la respiración.

Declaración y consentimiento

Este documento tiene como finalidad que usted otorgue su consentimiento para la realización de la intervención indicada. Se informa de que puede retirar dicho consentimiento en cualquier momento. Firmar este documento no implica la obligación de llevar a cabo el procedimiento y, en caso de rechazarlo, no se derivará ninguna consecuencia negativa respecto a la calidad del resto de la atención recibida. Antes de firmar, es fundamental leer detenidamente toda la información proporcionada.

Declaro:

Que he sido informado por el médico de las ventajas e inconvenientes que implica la sedación y analgesia. He comprendido la información facilitada y he tenido la oportunidad de formular todas las preguntas que he considerado oportunas.

EN CONSECUENCIA, DOY MI CONSENTIMIENTO PARA QUE SE LE ADMINISTRE ESTE TRATAMIENTO

REPRESENTANTE LEGAL

D/Dña. _____ DNI _____

Parentesco _____ Firma _____

MÉDICO:

D/Dña. _____ Nº Colegiado _____

Firma _____

REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Con fecha _____ hora _____ revoco el consentimiento informado.

Firma representante legal _____ Firma médico _____

PERSONAL

Auxiliar de enfermería

Preparación de material

Enfermera

Comprobación del material
Medidas de monitorización
Registro de constantes
Administración de medicación

Médico

Prescripción medicación

HOJA DE REGISTRO PARA PROCEDIMIENTOS DE SEDOANALGESIA EN URGENCIAS



1- DATOS DEL PACIENTE

Fecha: _____
Nombre/apellidos: _____
Nº Historia: _____
Edad: _____ Sexo: ☐ Varón ☐ Mujer

PEGATINA PACIENTE

2- VALORACION PRESEDACIÓN

- Alergias conocidas: ☐ NO ☐ SI: _____
- Medicación actual: ☐ NO ☐ SI: _____
- Patología de base: ☐ NO ☐ SI: _____

Clase ASA: () I () II () III () IV () V

I	Paciente sano.
II	Paciente con enfermedad sistémica leve. Ejemplos: asma leve, epilepsia controlada, anemia, diabetes bien controlada.
III	Paciente con enfermedad sistémica grave. Ejemplos: asma moderado/severo, neumonía, epilepsia o diabetes mal controlada, obesidad moderada.
IV	Paciente con enfermedad sistémica grave que amenaza la vida. Ejemplos: sepsis, grado avanzado de insuficiencia pulmonar, cardíaca, hepática o renal.
V	Paciente moribundo que no se espera que sobreviva sin intervención. Ejemplos: paciente cardíaco en espera de trasplante.
VI	Paciente en muerte cerebral para donación de órganos.

- Horas de ayuno: _____
- Eventos previos con sedantes, analgésicos/anestésicos: ☐ NO ☐ SI: _____

• Peso: _____ Kg

• Mallanpali:



- Otros signos de vía aérea difícil (obesidad, cuello corto, hipertrofia amigdalas, mal maxilofacial): ☐ NO ☐ SI: _____
- Hallazgos en ACP: ☐ NO ☐ SI: _____
- Infección de vías respiratorias altas: ☐ NO ☐ SI

ANALGÉSICO/SEDANTES ADMINISTRADOS PREVIOS AL PROCEDIMIENTO

Fármaco	Dosis	Vía administración	Hora administración	Efectos adversos

RESPONSABLES DEL PROCEDIMIENTO:

• MEDICO: _____

• ENFERMERA: _____

PROCEDIMIENTO/TÉCNICA DIAGNOSTICO:

TERAPEUTICO A REALIZAR:

PROCEDIMIENTO DE SEDOANALGESIA A

REALIZAR:

- Se explica procedimiento a familia/niño ☐ NO ☐ SI
- Consentimiento informado ☐ NO ☐ SI
- Fuente de O₂ y aspirador comprobados ☐ NO ☐ SI
- Bolsa autoinflable/mascarilla preparada ☐ NO ☐ SI
- Monitorización preparada ☐ NO ☐ SI
- Fármacos según hojas de medicación ☐ NO ☐ SI
- Doble comprobación de dosis ☐ NO ☐ SI

3- PROCEDIMIENTO DE SEDOANALGESIA

HORA INICIO PSA: _____ HORA FIN PSA: _____

PROCEDIMIENTO DE SEDOANALGESIA

ANALGESICO/SEDANTE	DOSES	VIA ADM	HORA ADM	TIEMPO INICIO EFECTO	COMENTARIOS

MONITORIZACIÓN

Hora	FR (rpm)	satO2 (%)	etCO2 (mmHg)	FC (bpm)	TA (mmHg)	O2 FiO2 (%)	Nivel de sedación	Grado dolor	Efectos adversos

EFFECTIVIDAD DEL PSA

- ☐ Buena: paciente permite completar el procedimiento, no ofrece oposición y no presenta mal recuerdo posterior.
- ☐ Parcial: existe cierto grado de dolor/ansiedad inesperada durante el procedimiento, pero permite terminar.
- ☐ Mala: no permite completar el procedimiento (por efecto adverso o por resistencia activa) o el paciente refiere mala experiencia durante el mismo.

EVENTOS ADVERSOS

- ☐ Apnea
- ☐ Bradipnea
- ☐ Desaturación < 94%
- ☐ Laringoespasma
- ☐ Hipotensión
- ☐ Vómitos
- ☐ Convulsión
- ☐ Agitación
- ☐ Anafilaxia/aleria
- ☐ Otros: _____

MEDIDA ESTABILIZACIÓN

- ☐ Apertura vía aérea
- ☐ Cánula orofaríngea
- ☐ Oxígeno
- ☐ Ventilación bolsa
- ☐ Intubación
- ☐ Líquidos
- ☐ Antídoto: _____
- ☐ Fármacos: _____
- ☐ Otros: _____

4- RECUPERACIÓN

Tiempo recuperación sedación: _____

Eventos adversos: ☐ Apnea/Bradipnea ☐ Desaturación < 94% ☐ Laringoespasma
☐ Vómitos ☐ Convulsión ☐ Agitación

Fármacos: _____

Tiempo en unidad de observación/evolución tras PSA: _____

Destino al alta de urgencias: ☐ alta a domicilio ☐ ingreso

Hora alta: _____

Diagnóstico: _____

MATERIAL

Cronómetro

Sistema de aspiración

- Aparato de aspiración
- Catéteres de tamaño adecuado

Vía aérea

- Mascarilla facial adecuada
- Bolsa autoinflable

Fármacos

- Medicación pautada
- Antídotos

Sistema oxigenoterapia

- Fuente de oxígeno
- Gafas nasales

Monitorización

- Pulsioxímetro
- Capnógrafo
- Monitor de ritmo cardiaco
- Tensiómetro

Carro paradas

MONITORIZACIÓN

Sedación mínima

- Observación clínica
- Pulsioximetría si óxido nitroso

Sedación moderada

- **Nivel de consciencia:** escala de Ramsey modificada para valorar el grado de sedación
- **Monitorización de la ventilación y frecuencia respiratoria:** observación, auscultación y capnógrafo
- **Oxigenación:** pulsioximetría
- **Monitorización hemodinámica** con control de frecuencia cardíaca y tensión arterial antes y durante el procedimiento

MONITORIZACIÓN

Sedación mínima

- Observación clínica
- Pulsioximetría si óxido nitroso

Sedación moderada

- **Nivel de consciencia:** escala de Ramsey para valorar el grado de sedación

Nivel	Descripción
1	Tranquilo. Cooperador y despierto. Orientado.
2	Dormido. Abre los ojos con el ruido ambiental.
3	Dormido. Abre los ojos si se le llama.
4	Dormido. Abre los ojos con estímulos físicos
5	Dormido. No abre los ojos, pero se mueve y reacciona con estímulos dolorosos
6	Inconsciente y sin respuesta

ción y frecuencia

cultación y capnógrafo

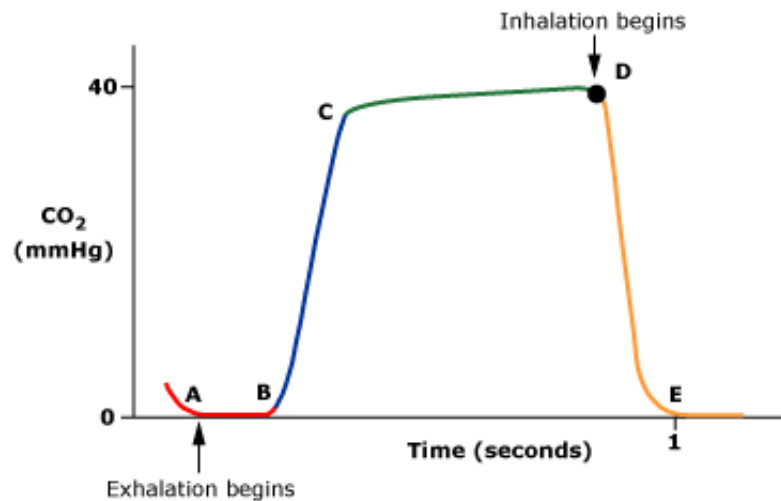
ca con control de
rterial antes y durante el

1-3: sedación consciente

4-5: sedación profunda

6: anestesia general

Capnografía



CLINICAL REPORT Guidance for the Clinician in Rendering Pediatric Care

American Academy
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

Guidelines for Monitoring and Management of Pediatric Patients Before, During, and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures

Charles J. Coté, MD, FAAP, Stephen Wilson, DMD, MA, PhD; and the AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; and AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY

- Medición continua no invasiva
- Variaciones del nivel de CO₂ a lo largo del ciclo respiratorio
- Valor numérico del valor de CO₂ al final de la espiración (etCO₂)
- Se recomienda en sedación moderada
- Detecta eventos de hipoventilación minutos antes de que la situación sea detectada por pulsioximetría
- Intervención más temprana

EVENTOS ADVERSOS GRAVES

- Depresión respiratoria
- Obstrucción vía aérea
- Laringoespasma
- Rigidez torácica
- Reacción alérgica

- Dosis elevadas intravenosa
- Rápida administración
- Combinación de fármacos
- Infección vía aérea superior o inferior

ANTÍDOTOS

Flumazenilo (Benzodiacepinas)

Dosis: 0,01 mg/kg/dosis

Dosis máxima: 0,2 mg/dosis. Puede repetirse a los 45 segundos y luego cada minuto

Dosis máxima acumulada: 0,05 mg/kg o 1 mg

Tiempo de inicio: 1-3 minutos **Duración de la acción:** < 60 minutos (puede ser necesaria otra dosis en 45-60 minutos).

Contraindicaciones: pacientes tratados antidepresivos tricíclicos

Naloxona (Opiáceos)

Depresión respiratoria: 0,01 mg/kg/dosis. Puede repetirse la dosis cada 2 minutos

Parada respiratoria: 0,1 mg/kg/dosis

Dosis máxima: 2 mg **Dosis máxima acumulada:** 10 mg

Tiempo de inicio: 2 min **Duración:** 20-60 min.

Efectos adversos: náuseas, vómitos, sudoración, taquicardia, hipotensión, hipertensión, temblores, edema pulmonar

Laringoespasma

Ketamina: Secundario a estimulación de las cuerdas vocales



<1%

Estimulación vigorosa táctil

Apertura vía aérea

Maniobra de Larson

Presión positiva con bolsa autoinflable

Profundizar sedación (midazolam)

Relajante muscular: succinilcolina +/- atropina

Intubación traqueal

5. DESPUÉS DEL PROCEDIMIENTO SEDOANALGESIA URGENCIAS

ALTA

- Constantes vitales en rango
- La vía aérea y su función sin alteraciones
- Buen nivel de hidratación y tolerancia oral
- Nivel de conciencia normal

OBSERVACIÓN

- Sedación moderada o disociativa
- Eventos adversos graves
- Empleo de antídotos
- Eventos adversos tardíos

EVENTOS ADVERSOS TARDÍOS

Letargia
Vómitos
Cambios de carácter
Cefalea
Alteraciones del equilibrio
Alteraciones del sueño
Alucinaciones



¿ QUÉ SE DEBE HACER EN CASA EN LAS PRÓXIMAS 24 HORAS?

- El niño debe estar bajo la supervisión de un adulto en todo momento
- Observar al niño por la posible aparición de algún problema relacionado con la sedoanalgesia
- Evitar actividades que requieran coordinación
- Los niños pueden estar irritables o doloridos



¿CUÁNDO ACUDIR A URGENCIAS?

- Coloración azul de cara o labios
- Dificultad respiratoria y/o cambios en la forma de respirar
- Palpitaciones
- Somnolencia excesiva
- Alteraciones del comportamiento
- Vómitos persistentes

6. CONCLUSIONES

- La protocolización de sedoanalgesia en Urgencias permite realizar procedimientos de forma **segura, eficaz y humanizada**, reduciendo dolor y ansiedad
- El éxito depende de una **adecuada valoración previa**, correcta selección del paciente y de la estrategia sedoanalgésica
- Las **medidas no farmacológicas y analgesia tópica** deben considerarse siempre
- En procedimientos dolorosos se recomienda **Ketamina, proporcionando** analgesia y sedación eficaces y seguras
- La **monitorización continua**, es clave para prevenir y detectar eventos adversos
- **En sedación moderada se recomienda el uso de capnografía** para detección precoz de situaciones de hipoventilación
- La aparición de **eventos adversos graves** durante el procedimiento se relaciona con el empleo de altas dosis por vía intravenosa, la rápida administración, la combinación de fármacos y la presencia de infección de vía aérea superior e inferior

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Míguez Navarro MC, Fernández Santervás Y, de Ceano Vivas la Calle M, Barasoain Millán A, Clerigué Arrieta N, González Posada A; Grupo de trabajo de Analgesia y Sedación de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP). *Sedoanalgesia en urgencias pediátricas*. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. 4ª ed. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP); 2024 Feb. Disponible en: https://seup.org/wp-content/uploads/2024/04/27_Sedoanalgesia_4ed.pdf
2. Green SM, Leroy PL, Roback MG, Irwin MG, Andolfatto G, Babl FE, Barbi E, Costa LR, Absalom A, Carlson DW, Krauss BS, Roelofse J, Yuen VM, Alcaino E, Costa PS, Mason KP, International Committee for the Advancement of Procedural Sedation. An international multidisciplinary consensus statement on fasting before procedural sedation in adults and children. *Anaesthesia*. 2020;75(4):374-385.
3. Míguez Navarro C, Oikonomopoulou N, Rivas García A, Mora Capín A, Guerrero Márquez G; Grupo de Analgesia y Sedación de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Eficacia, seguridad y satisfacción de los procedimientos de sedoanalgesia en las urgencias españolas. *An Pediatr. (English Edition)*. 2019;90(1):32–41
4. Manrique Martínez I, García Abreu T. Sedación y analgesia de procedimientos en Pediatría. *Pediatr Integral*. 2024;XXVIII(2):117-125. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2024-03/sedacion-y-analgesia-de-procedimientos-en-pediatria/>
5. Coté CJ, Wilson S. Pediatric procedural sedation: pharmacologic agents. *UpToDate* [Internet]. Waltham, MA: UpToDate, Inc.; Consultado el 15 feb 2026. Disponible en: <https://sso.uptodate.com/contents/pediatric-procedural-sedation-pharmacologic-agents>

6. Grunwell JR, Travers C, McCracken CE, Scherrer PD, Stormorken AG, Chumpitazi CE, Roback MG, Stockwell JA, Kamat PP. Procedural sedation outside of the operating room using ketamine in 22 645 children: a report from the Pediatric Sedation Research Consortium. *Pediatr Crit Care Med*. 2016;17(12):1109-1116.
7. Coté CJ, Wilson S; American Academy of Pediatrics; American Academy of Pediatric Dentistry. Guidelines for monitoring and management of pediatric patients before, during, and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures. *Pediatrics*. 2019;143(6):e20191000.
8. Wells K, Calleo V. Safety and depth of sedation with ketamine alone versus ketamine with midazolam in pediatric fracture reduction: a retrospective chart review. *Pediatr Emerg Care*. 2024 Oct;40(10):717–721. doi:10.1097/PEC.0000000000003185.
9. Coté CJ, Wilson S. Procedural sedation in children: preparation. *UpToDate* [Internet]. Waltham, MA: UpToDate, Inc.; Consultado el 15 feb 2026. Disponible en: <https://sso.uptodate.com/contents/procedural-sedation-in-children-preparation>



Sedoanalgesia en Urgencias de Pediatría

email: angelott.97@gmail.com