



Anestésico barbitúrico de inicio de acción rápida y corta duración. Induce hipnosis y anestesia, no analgesia. Los barbitúricos producen sedación mediante la unión al complejo GABA-receptor a través de un receptor diferente de las benzodiazepinas. Es anticonvulsivante. Disminuye el metabolismo cerebral, el flujo sanguíneo cerebral y la presión intracraneal, manteniendo la presión de perfusión cerebral.

USO CLÍNICO

Usos en Pediatría (**E**: *off-label*):

- Inducción de la anestesia general.
- Anestesia de corta duración (no más de 15 minutos).
- Tratamiento de estados convulsivos refractarios (coma barbitúrico).
- Reducción de la hipertensión intracraneal (anestesia en el trauma craneoencefálico grave, hidrocefalia, tumores endocraneales y cualquier otra causa de hipertensión intracraneal aguda o crónica).

DOSIS Y PAUTAS DE ADMINISTRACIÓN

Vía intravenosa exclusiva.

- El tiopental se prepara normalmente en una solución salina 0,9% o glucosada 5% para inyección.
- Se debe estimar la sensibilidad individual, por lo que se recomienda observar durante 60 segundos la reacción a una dosis de prueba (en adultos, 25-75 mg) antes de administrar dosis más elevadas.
- La dosis necesaria debe individualizarse según el caso, el uso concomitante con otros medicamentos, la edad, el sexo y el peso del paciente.
- Se recomienda la administración de atropina o escopolamina antes de la premedicación para evitar los reflejos vagotónicos e inhibir secreciones.

Dosis:

- Inducción de la anestesia general:
 - Neonatos: 3-4 mg/kg IV.
 - Lactantes 1-6 meses: 5-8 mg/kg IV.
 - Niños 1-15 años: 5-6 mg/kg IV.

Con un efecto en <30 segundos y duración de 5-10 minutos.

- Convulsiones:
 - Bolo inicial: 2-3 mg/kg (repetir según necesidad).
 - Mantenimiento: 1-5 mg/kg/h.
- Reducción de la presión intracraneal:

- Bolos de 1-2 mg/kg de forma intermitente (repetir según necesidad).
- Mantenimiento: 1-6 mg/kg/h.

Inicio de acción muy rápido. Efecto máximo: 30-60 s.

Metabolismo hepático por oxidación dando metabolitos inactivos, y el 2-3% por sulfuración formando pentobarbital, lo que puede retrasar la recuperación tras la administración de dosis altas o prolongadas.

CONTRAINDICACIONES

- Hipersensibilidad a tiopental u otros barbitúricos.
- Intoxicación aguda por alcohol, somníferos, analgésicos o psicofármacos.
- Miastenia *gravis*.
- Lesiones miocárdicas graves.
- Trastornos del ritmo cardiaco.
- *Shock* grave.
- Porfiria: intermitente, *variegata* y coproporfiria hereditaria.
- Insuficiencia renal grave.
- Insuficiencia hepática grave.
- Disfunciones metabólicas graves.
- Disnea.
- Asma grave aguda.
- Obstrucción respiratoria.

PRECAUCIONES

- Solo debe ser aplicado por personas expertas en las técnicas de anestesia.
- Deben estar disponibles en todo momento recursos para el mantenimiento de la vía aérea, ventilación mecánica, administración de oxígeno y reanimación cardiaca.
- Dosis repetidas o la infusión continua pueden tener efectos acumulativos, provocando somnolencia prolongada e incremento en la depresión cardiovascular y respiratoria.
- Las funciones psicomotrices se ven afectadas durante aproximadamente 24 horas después de aplicado, por lo que debe abstenerse de conducir o de manejar maquinaria.
- No se debe consumir alcohol u otros depresores del sistema nervioso central en las 24 horas siguientes a su administración.
- La inyección intraarterial produce una intensa vasoconstricción e importante dolor. Puede aparecer lesión nerviosa permanente y gangrena.
- Puede precipitar fallo circulatorio agudo en pacientes con enfermedad cardiovascular, particularmente con pericarditis constrictiva.
- Debido a que el tiopental se metaboliza por el hígado, la dosis debe reducirse en pacientes con insuficiencia hepática.
- También se debe ajustar dosis en insuficiencia renal, asma, enfermedad de Addison, hipotiroidismo y miastenia grave.
- Riesgo de hipopotasemia en pacientes neurológicos durante la infusión, seguido de hiperpotasemia de rebote posterior.

EFFECTOS SECUNDARIOS

- Cardiovasculares: hipotensión (por depresión miocárdica y venodilatación con disminución del retorno venoso), taquicardia refleja y ICC, arritmias cardiacas con dosis altas y *shock*.
- Respiratorios: tos, hipo, depresión respiratoria, apnea, descenso de la sensibilidad al CO₂, laringoespasma, broncoespasmo.
- Neurológicos: cefalea, delirio, somnolencia, excitación paradójica. En la fase de despertar y después de la narcosis se observan a menudo temblores musculares, escalofríos, hipotermia, obnubilación prolongada, aturdimiento y amnesia.
- Vasculares: tromboflebitis, necrosis y gangrena por inyección intraarterial.
- Gastrointestinales: sialorrea, náuseas y vómitos, descenso del flujo sanguíneo hepático.
- Dermatológicos: eritema, prurito, urticaria.
- Reacciones anafilácticas por liberación de histamina, frecuencia no conocida.

INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS

- Por inducción enzimática (sistema citocromo P450) produce disminución del efecto de: anticoagulantes orales, anticonceptivos orales, fenitoína, corticosteroides, calcitriol, vitamina K, propranolol, aminofilina y teofilina.
- Se produce potenciación del efecto al administrarse simultáneamente con alcohol, antihistamínicos, otros depresores del sistema nervioso central, fenotiacinas (clorpromacina y reserpina) y ácido valproico.
- Tiopental potencia la toxicidad del metotrexato.
- La depresión circulatoria es potenciada por otros medicamentos de acción o efecto colateral depresor sobre la circulación.

DATOS FARMACÉUTICOS

Excipientes: carbonato de sodio. Contenido de sodio: 4,9 mEq/g de tiopental.

Precipita en mezcla con numerosos fármacos, entre los cuales destacan los relajantes musculares.

Presentaciones comerciales: las presentaciones disponibles en España pueden consultarse *online* en el Centro de Información de Medicamentos de la AEMPS (CIMA), <http://www.aemps.gob.es/cima>

BIBLIOGRAFÍA

- Fichas técnicas del Centro de Información *online* de Medicamentos de la AEMPS-CIMA [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/lista.html>
- American Pharmacists Association (ed.). Pediatric and Neonatal Dosage Handbook. 18.^a edición. Hudson (OH): Lexi Comp; 2010.
- Guía de Prescripción Terapéutica AEMPS. Información de medicamentos autorizados en España. Barcelona: Pharma editores; 2006.
- UpToDate (Pediatric drug information) [base de datos en Internet]. Waltham, MA: Wolters Kluwer Health Clinical Solutions 2021 [consultado el 17/01/2021]. Disponible en: www.uptodate.com
- Villa LF (ed.). Medimecum, guía de terapia farmacológica. 19.^a edición. España: Adis; 2014.

- Vossler DG, Bainbridge JL, Boggs JG, *et al.* Treatment of refractory convulsive status epilepticus: A Comprehensive Review by the American Epilepsy Society Treatments Committee. *Epilepsy Curr.* 2020;20(5):245-264.

Fecha de actualización: enero de 2021.

La información disponible en cada una de las fichas del Pediamécum ha sido revisada por el Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría y se sustenta en la bibliografía citada. Estas fichas no deben sustituir en ningún caso a las aprobadas para cada medicamento por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) o la Agencia Europea del Medicamento (EMA).