La succinilcolina (suxametoni) es un bloqueante neuromuscular despolarizante de inicio de acción rápido (30-60 segundos) y duración ultracorta (3-5 minutos).
Inhibe la transmisión neuromuscular despolarizando las placas motoras terminales en el músculo esquelético.

USO CLÍNICO

La succinilcolina se emplea en los siguientes usos:

- Relajación del músculo esquelético para facilitar la intubación traqueal y la ventilación mecánica (**A**).

DOSIS Y PAUTAS DE ADMINISTRACIÓN

Vía intravenosa:

- Neonatos: 3 mg/kg/dosis, mantenimiento 0,3-0,6 mg/kg/dosis cada 5-10 minutos si es necesario.
- Lactantes: 2 mg/kg/dosis, mantenimiento 0,3-0,6 mg/kg/dosis cada 5-10 minutos si es necesario.
- Niños/adolescentes: 1 mg/kg/dosis, mantenimiento 0,3-0,6 mg/kg/dosis cada 5-10 minutos si es necesario.

Vía intramuscular:

- Lactantes: 4-5 mg/kg/dosis.
- Niños/adolescentes: 4 mg/kg/dosis.

El comienzo de la relajación neuromuscular clínicamente útil después de una administración intramuscular aparece en los 3 minutos siguientes a la inyección. No se debe administrar una dosis total superior a 150 mg.

Perfusión intravenosa: para procedimientos quirúrgicos prolongados (no recomendado en lactantes por riesgo de hipertermia maligna), puede ser administrado en perfusión intravenosa diluido al 0,1% (1 mg/ml) o 0,2% (2 mg/ml) con suero glucosado 5% o suero fisiológico 0,9%. Dosis en niños: se debe utilizar una velocidad de perfusión inicial proporcionalmente más baja en función del peso corporal (en adultos, la velocidad inicial es de 36 µg/kg/min a 57 µg /kg/min). La dosis total no debe exceder los 500 mg por hora.

Insuficiencia renal o hepática:

No se requiere ajuste en insuficiencia renal ni en insuficiencia hepática.

CONTRAINDICACIONES

- Hipersensibilidad a la succinilcolina o a alguno de los excipientes.
- Déficit de pseudoclinesterasa.
- Historia personal o familiar de hipertermia maligna.
- Pacientes con riesgo de hiperkaliemia:
  - Fase aguda en grandes quemados y politraumatizados.
  - Denervación muscular extensa.
  - Lesiones de motoneurona superior o inferior.
  - Inmovilización durante periodos prolongados de tiempo.
  - Hiperpotasemia preexistente.
- Historia personal o familiar de enfermedades miotónicas congénitas (miotonía congénita, distrofia miotónica).
- Miopatías asociadas a elevación de creatinfosfokinasa (CPK) (distrofia muscular de Duchenne).
- Lesiones oculares penetrantes o aumento de la presión intraocular.

PRECAUCIONES

- No tiene efecto sobre el nivel de conciencia y no debe ser administrado a un paciente que no esté completamente anestesiado. Su empleo requiere intubación y ventilación mecánica.
- Monitorizar la respuesta con neuroestimulador. Minimiza el riesgo de sobredosificación, particularmente si se utiliza en perfusión.
- En niños siempre se debe añadir atropina para reducir la bradicardia que produce.
- Los pacientes pediátricos tienen más probabilidades de presentar una miopatía no diagnosticada o una predisposición desconocida a hipertermia maligna y rabdomiólisis, lo cual supone un mayor riesgo de reacciones adversas graves tras la administración.
- Precaución en pacientes con:
  - Miastenia *gravis* o síndrome de Eaton-Lambert
  - Pacientes asmáticos o con antecedentes de reacciones anafilactoides.
  - Pacientes con traumatismo craneoencefálico con hipertensión intracraneal.
  - Pacientes con hipersensibilidad a otros agentes bloqueantes neuromusculares: sensibilidad cruzada mayor del 50% entre agentes bloqueantes neuromusculares.
- Riesgo de bloqueo fase II (similar a los relajantes no despolarizantes) tras administración repetida o continua durante un periodo de tiempo corto (minutos a horas).
- **Potencian el bloqueo neuromuscular:** alteraciones hidroelectrolíticas, hiponatremia, hipocalcemia e hipopotasemia graves, hipermagnesemia, enfermedades neuromusculares, acidosis, porfiria aguda intermitente, síndrome de Eaton Lambert, miastenia *gravis*, fracaso renal y hepático.
- **Antagonizan el bloqueo neuromuscular:** alcalosis, hipercalcemia, lesiones desmielinizantes, neuropatías periféricas, denervación, infección, traumatismo muscular y diabetes *mellitus*.

EFECTOS SECUNDARIOS

No hay datos específicos en niños. Se describen solo los frecuentes (1-10%), muy frecuentes (>10%) o de relevancia clínica, para el resto consultar la ficha técnica.

- **Muy frecuentes:** presión intragástrica elevada, fasciculación muscular, dolores musculares post-operatorios.
- **Frecuentes:** presión intraocular elevada, bradicardia, taquicardia, rubor, exantema, mioglobinemia, mioglobinuria y aumento transitorio de potasio sérico.
- **Relevancia clínica:** hipertermia maligna y rabdomiólisis.

Si se produce sobredosis, puede dar lugar a apnea y parálisis muscular. El tratamiento es mantenimiento de la vía respiratoria abierta mediante ventilación asistida hasta conseguir una adecuada respiración espontánea. La recuperación puede acelerarse con la administración de anticolinesterásicos (neostigmina, piridostigmina, edrofonio) asociado a la administración de un fármaco antimuscarínico (atropina o glicopirrolato).

INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS

- No debe ser mezclado con ningún otro fármaco antes de su administración.
- No se debe mezclar con soluciones alcalinas (bicarbonato o barbitúricos).
- Puede potenciar el efecto arritmogénico de los digitálicos (digoxina).
- Fármacos potenciadores del efecto de bloqueo neuromuscular
    - Reducción de la actividad de la coliesterasa plasmática:
        - Agentes anticolinesterásicos: neostigmina.
        - Anticonvulsionantes: fenitoína, ácido valproico.
        - Antiarrítmicos: procainamida, lidocaína.
        - Antihipertensivos: trimetafán.
        - Citostáticos: ciclofosfamida, mecloretamina y tiotepa.
        - Fármacos utilizados en psiquiatría: fenelzina, promazina y clorpromazina.
        - Anestésicos: ketamina, morfina y antagonistas de la morfina, petidina.
        - Bloqueantes neuromusculares: pancuronio.
        - Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina.
        - Insecticidas organofosforados y metrifonato.
        - Otros fármacos: aprotinina, difenhidramina, prometacina, estrógenos, esteroides a dosis altas, anticonceptivos orales, terbutalina y metoclopramida.
    - Mecanismos no relacionados con la actividad de la colinesterasa plasmática.
        - Anestésicos volátiles: halotano, fluoranos, dietiléter.
        - Antibióticos: aminoglucósidos, estreptomicina, tetraciclina, colistina, clindamicina y polimixinas.
        - Antiarrítmicos: quinidina, procainamida, verapamilo, beta-bloqueantes, lidocaína y procaína.
- Otros: sales de magnesio, carbonato de litio, azatioprina.

DATOS FARMACÉUTICOS

Excipientes: agua para inyectables.

Conservación: conservar en nevera (2-8 °C) y proteger de la luz.

Dilución: diluir con suero fisiológico al 0,9% o con suero glucosado al 5%.

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, y en https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum en el enlace “Presentaciones” correspondiente a cada ficha.

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) [consultado el 20/09/2020]. Disponible en: https://sinaem4.agemed.es/consaem/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm
- Berg K, Gregg V, Cosgrove P, *et al.* The Administration of Postintubation Sedation in the Pediatric Emergency Department. Pediatr Emerg Care. 2019 Jan 29 [en prensa].
- Fisher DM. Neuromuscular blocking agents in paediatric anaesthesia. Br J Anaesth. 1999;83(1):58-64.
- Kollmann-Camaiora A, Alsina E, Domínguez A, *et al*. Clinical protocol for the management of malignant hyperthermia. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2017;64(1):32-40
- Orebaugh SL. Succinylcholine: adverse effects and alternatives in emergency medicine. Am J Emerg Med. 1999;17(7):715-21.
- Packiasabapathy S, Rangasamy V, Horn N, *et al*. Personalized pediatric anesthesia and pain management: problem-based review. Pharmacogenomics. 2020;21(1):55-73.
- Villa LF (ed.). Medimecum, guía de terapia farmacológica. 24.ª edición. España: Springer Healthcare; 2019.

Fecha de actualización: septiembre de 2020.

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 del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) o la Agencia Europea del Medicamento (EMA).