

Análisis farmacocinético de bupivacaína en presencia y ausencia de dexametasona perineural en bloqueo axilar

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-003>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Julián Aliste Muñoz

Daniela Bravo

Ady Giordano

German Aguilera

Sebastián Layera

Hans Erpel

Diego Mora

Carla Ramírez

Alvaro Jara

Hospital Clínico Universidad de Chile.

Introducción

La dexametasona prolonga la duración de los bloqueos regionales mediante mecanismos no completamente esclarecidos. Sin embargo, como además de la analgesia, se prolonga el bloqueo sensitivo y motor, es posible teorizar una disponibilidad prolongada de anestésico local (AL) perineural y que el efecto vasoconstrictor esterooidal influiría en la farmacocinética AL. En este estudio exploramos la farmacocinética de bupivacaína con y sin dexametasona perineural.

Objetivo(s)

Determinar si existen diferencias entre las concentraciones de bupivacaína plasmática libre en bloqueos con y sin dexametasona perineural hasta 90 minutos post inyección. Determinar AUC90, CMax y TMax en ambos grupos.

Material y Métodos

Ensayo randomizado controlado prospectivo (28/06/2022-17/04/2023). Comité de Ética (OAIC 1249/22), registro prospectivo NTC05359731, consentimiento informado por escrito y de una muestra por conveniencia de 20 pacientes programados a cirugía electiva de extremidad superior distal. Criterios inclusión: 18-65 años, ASA I-II, peso 80-100 kg e IMC 20-30 kg/m². Criterios exclusión: incapacidad de dar consentimiento, neuropatía preexistente, coagulopatía, insuficiencia renal o hepática, alergia al AL, embarazo y cirugía previa en la región axilar.

Monitoreo estándar y dos vías venosas contralaterales al lado quirúrgico (la distal para la obtención de muestras), un bloqueo axilar guiado por ultrasonido con 30 ml de bupivacaína al 0,5%. Randomización a recibir 1 ml de dexametasona (4 mg) o solución salina mezclada con AL. Muestras venosas antes y a los 15, 30, 45, 60 y 90 minutos después del bloqueo. Se midió bupivacaína en plasma libre mediante cromatografía líquida con espectrometría de masas en tándem (LC-MS/MS). Un observador ciego evaluó el éxito del bloqueo, el tiempo hasta éxito e incidencia de aneste-

sia quirúrgica. Además, se registró la duración de bloqueo motor, bloqueo sensorial, analgesia posoperatoria y complicaciones relacionadas con el bloqueo. También se calculó AUC90, C_{máx} y T_{máx}.

Resultados

Los resultados no mostraron diferencias demográficas entre los grupos, así como en términos de resultados clínicos y complicaciones relacionadas con el bloqueo (Tabla 1). Ninguno de los pacientes mostró signos o síntomas de toxicidad sistémica por AL. No se observaron diferencias significativas en los niveles de bupivacaína plasmática libre con y sin dexametasona (Figura 1) u otros valores farmacocinéticos (Tabla 1).

Conclusiones

A diferencia de lo que ocurre con la epinefrina, este ensayo no mostró ningún efecto vasoconstrictor con dexametasona durante los primeros 90 minutos después de la inyección de bupivacaína. No podemos descartar un efecto vasoconstrictor posterior a lo medido, ya que la acción vasoconstrictora de los esteroides puede comenzar varias horas después de su administración. Dada la ausencia de epinefrina en la mezcla y el mecanismo propuesto de vasoconstricción mediante potenciación de la sensibilidad alfa-adrenérgica con esteroides, ensayos futuros también deberían investigar el impacto de epinefrina en los bloqueos perineurales multimodales.

Contacto

Nombre: Julián Aliste

Correo electrónico: julian.aliste@uchile.cl / alistejulian@gmail.com