

Efecto de la inclusión de dexmedetomidina en anestesia con sevoflurano para la reducción de complicaciones neurocognitivas en adultos mayores sometidos a cirugía no cardíaca

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-029>

Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

Autores

Gonzalo Boncompte Lezaeta

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Karen Azagra Maldonado

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Marcela Carrasco Gorman

Sección de Geriatria, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Victor Contreras Ibacache

División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; Departamento del Adulto, Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica

Mauricio Ibacache Figueroa

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

Ignacio Cortinez Fernández

División de Anestesiología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Introducción

Dos importantes complicaciones neurocognitivas perioperatorias son el déficit cognitivo postoperatorio (DCPO) y el delirio postoperatorio (DPO). Aunque el DPO es más notorio y se asocia a peores desenlaces postoperatorios, incluso mortalidad aumentada, el DCPO presenta una incidencia más alta y ha sido menos estudiado. La etiología de estas condiciones no está resuelta, sin embargo se han propuesto varios mecanismos incluyendo neuroinflamación[1] y lesiones neurovasculares[2]. Específicamente, marcadores neuroinflamatorios como interleuquinas, y lesiones neurovasculares evidenciados con resonancia magnética nuclear (RMN), estarían asociados a peores desenlaces postoperatorios cognitivos. Para intentar reducir la incidencia de DCPO, se ha sugerido la inclusión de dexmedetomidina a las drogas anestésicas[3]. Este rol neuroprotector estaría dado porque, al actuar sobre el sistema noradrenérgico, haría los patrones de actividad cerebral más cercanos a los del sueño, en contraste al propofol o sevoflurano que inhiben de manera mucho más generalizada.

Objetivo(s)

En este trabajo hipotetizamos que la funcionalidad cerebral, medida como la estabilidad de las redes funcionales, estaría más conservada al usar dexmedetomidina (0.25 mcg*kg⁻¹*h⁻¹) y sevoflurano que solamente sevoflurano (BIS entre 40 y 60).

Material y Métodos

Realizamos un estudio controlado randomizado en pacientes mayores de 60 años sometidos a cirugía no cardíaca midiendo pre y post cirugía la función cognitiva (MoCA), marcadores inflamatorios (Interleuquinas 6 y 10 y VCAM) e imágenes de RMN estructural (FLAIR) y funcional (BOLD). Al no existir trabajos previos que cuantifiquen cambios en la estabilidad de las redes funcionales por una cirugía, nos basamos en cuantificar exitosamente DCPO entre grupos para estimar el tamaño muestral requerido. Estimamos que, para observar una diferencia de 4 puntos en MoCA postoperatorio entre grupos[4] requeriríamos 16 pacientes en cada grupo (grupo Dex y grupo Control; $\alpha=0.05$ y $1-\beta=0.8$).

Resultados

Reclutamos 43 pacientes, 38 de los cuales completaron todas las pruebas cognitivas y 32 todas las imágenes de RMN. Encontramos que la función cognitiva, medida en promedio 1.9 días postoperatoriamente, no fue menor que la medida preoperatoriamente (diferencia media MoCA de 0.62 (-0.51–1.75 IQR), Tabla 1). Incluso observamos una leve tendencia no significativa de aumento, probablemente por un efecto de aprendizaje dado el corto tiempo entre mediciones. No se vieron diferencias en esto entre el grupo control y grupo dexmedetomidina (0.59 (-0.93–2.1) vs 0.65 (-1.2–2.5 95CI), $p=0.85$). Los tres marcadores inflamatorios estudiados no mostraron diferencias significativas ni entre grupos ni a causa de la cirugía (Tabla 1, todos los valores $p>0.33$). El volumen de lesiones neurovasculares (hiperintensidades FLAIR; media de 39 días postoperatorios) no fueron distintas entre pre y post cirugía (diferencias de -0.085mL (-1.1–0.89mL) y -0.19mL (-0.64–2.6mL 95CI) para grupo control y dexmedetomidina respectivamente). El análisis de las imágenes funcionales y por lo tanto el resultado principal se encuentra pendiente a la fecha.

Conclusiones

Nuestros resultados sugieren que el trauma quirúrgico no tendría un efecto de la magnitud requerida para ser observado con nuestro tamaño muestral. Así mismo nuestros datos no sugieren un beneficio del uso combinado de sevoflurano y dexmedetomidina en contraposición al uso exclusivo de sevoflurano.

Contacto

Nombre: Gonzalo Boncompte

Correo electrónico: gnboncompte@uc.cl