



Bienvenido al podcast de Anestesiología de octubre de 2023, que presenta los aspectos más destacados de la investigación publicada en la edición de este mes. Soy Julia Galvez Delgado, traduciendo por Jim Rathmell, coeditor jefe interino. La investigación de este mes incluye un estudio que examina el desarrollo neurocognitivo en niños después de una cirugía cardíaca, uno sobre el dolor posoperatorio después de la cirugía y otro sobre el delirio postoperatorio. También hemos incluido información sobre las sesiones de revistas patrocinadas en la reunión anual de ANESTESIOLOGÍA de este año en San Francisco junto con artículos destacados que destacan a los ganadores de los premios Excellence in Research y James Cottrell Presidential Scholar.

Comencemos con un estudio que se centra en el impacto de la exposición a dosis acumuladas de sedantes y anestésicos volátiles en niños sometidos a cirugía cardíaca compleja. Las investigaciones sugieren que la exposición a anestésicos y sedantes puede contribuir al deterioro del desarrollo neurológico, una complicación común para los sobrevivientes de cirugía cardíaca congénita. El uso de sedantes postoperatorios también puede contribuir al deterioro neurocognitivo posterior. Los investigadores dirigidos por Allan Simpao del Hospital Infantil de Filadelfia plantearon la hipótesis de que una mayor exposición a la sedación y la anestesia se asociaría con puntuaciones más bajas del desarrollo neurológico a los 18 meses. En este estudio de cohorte retrospectivo, revisaron las exposiciones ambientales y los resultados del desarrollo neurológico en pacientes pediátricos con cardiopatía congénita sometidos a cirugía. Evaluaron el impacto de dosis acumuladas de agentes anestésicos volátiles y sedantes. Descubrieron que las exposiciones acumuladas totales a agentes anestésicos volátiles no se asociaron con deterioro del desarrollo neurológico a los 18 meses de seguimiento. En un editorial adjunto, Caleb Ing y Laszlo Vutskits escriben que estos hallazgos deberían tranquilizar a los padres y proveedores. Sugieren que el seguimiento del desarrollo neurológico a largo plazo de los niños de la cohorte podría proporcionar información útil adicional. Escuche el podcast del autor destacado con el autor del estudio y el editoralista o lea el artículo de forma gratuita en la edición de este mes.

El siguiente artículo también se centra en el dolor posoperatorio después de la cirugía. Más del 80 por ciento de los pacientes reportan un alivio inadecuado del dolor postoperatorio y un alivio deficiente del dolor puede afectar la recuperación. Los opioides suelen ser el pilar para el tratamiento del dolor postoperatorio, pero conllevan riesgos, incluidos efectos secundarios y leyes que restringen la prescripción. Los investigadores dirigidos por Evan Kharasch de la Universidad de Duke intentaron determinar si una dosis única de metadona intraoperatoria era factible para pacientes sometidos a procedimientos seguidos de alta al día siguiente después de una cirugía ambulatoria. Este estudio doble ciego, aleatorizado y de aumento de dosis comparó metadona intravenosa de dosis única intraoperatoria versus controles de opioides de corta duración según sea necesario. Descubrieron que el dolor en el hogar y el uso de opioides disminuyeron en los pacientes que recibieron una dosis intraoperatoria única de metadona de 0,25 mg/kg de peso corporal ideal en el momento de la inducción. En un editorial adjunto, Paul Myles y Chad Brummett escriben que los resultados son “alentadores” y proporcionan datos preliminares que respaldan el uso de metadona en cirugías nocturnas o de corta estancia. Escuche el podcast del autor destacado con el autor del estudio y el editoralista para conocer de cerca el estudio.

Para los adultos mayores que se someten a una cirugía, es común que desarrolle una discapacidad nueva o que empeore después de la cirugía. Los factores de riesgo para desarrollar discapacidad no están completamente definidos. Investigadores dirigidos por Mark Shulman de la Universidad de Monash en Melbourne, Australia, desarrollaron un modelo para predecir la muerte o discapacidad en adultos mayores sometidos a cirugía. En este estudio prospectivo unicéntrico, incluyeron pacientes de 70 años o más sometidos a cirugía. La discapacidad inicial se evaluó antes de la cirugía y los pacientes fueron seguidos por teléfono 3 y 6 meses después de la cirugía. Las variables incluyeron la edad del paciente, la puntuación inicial del Programa de Evaluación de Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (WHODAS), la enfermedad renal crónica y el diagnóstico de demencia. Su método automatizado que utiliza datos administrativos tuvo una precisión superior al 90 por ciento para predecir las complicaciones definidas por el médico, lo que sugiere que el modelo es preciso. El modelo necesitará una mayor validación en una población más grande y diversa.

Nuestro próximo estudio también se centra en el delirio postoperatorio. Entre el 10 y el 60 por ciento de los pacientes se ven afectados por el delirio postoperatorio después de una cirugía mayor. Esto se ha asociado con una

disminución del funcionamiento físico y cognitivo a largo plazo. Jacqueline Leung de la Universidad de California en San Francisco realizó un estudio para determinar si la presencia de biomarcadores preoperatorios de neurodegeneración se asocia con el delirio postoperatorio en pacientes mayores sometidos a cirugía mayor electiva. En este estudio retrospectivo de casos y controles, incluyeron pacientes mayores de 65 años sometidos a cirugía no cardíaca electiva y que tuvieron una estancia hospitalaria superior a 2 días. Se midieron las concentraciones preoperatorias de P-tau181 en plasma, cadena ligera de neurofilamento, amiloide b1-42 y concentraciones de proteína ácida fibrilar glial. El delirio postoperatorio se midió mediante el método de evaluación de la confusión. De 291 pacientes, el 35 por ciento desarrolló delirio postoperatorio. La distribución de los valores de los biomarcadores difirió significativamente entre los grupos con delirio y sin delirio. De los cuatro biomarcadores analizados, el valor medio de la cadena ligera de neurofilamentos fue significativamente mayor en el grupo que desarrolló delirio. Los resultados sugieren que los pacientes que posteriormente desarrollaron delirio tienen más probabilidades de experimentar cambios neurodegenerativos clínicamente silenciosos antes de la cirugía, reflejados por cambios en las concentraciones plasmáticas de biomarcadores de cadenas ligeras de neurofilamentos, que pueden identificar a individuos con una vulnerabilidad preoperatoria a un deterioro cognitivo posterior.

A continuación, se presentará un estudio centrado en la eficacia analgésica de los bloqueos nerviosos con conservación motora contemporáneos en la cirugía de reemplazo total de rodilla. La eficacia de agregar una inyección única o un bloqueo continuo del canal aductor (ACB) o una infiltración del espacio intermedio entre la arteria poplítea y la cápsula de la parte posterior de la rodilla (IPACK) aún no está clara. Nasir Hussain del Wexner Medical Center y otros investigadores realizaron un metanálisis para evaluar si agregar el bloqueo continuo del canal aductor con o sin la infiltración del espacio intermedio entre la arteria poplítea y la cápsula de la parte posterior de la rodilla a la analgesia de infiltración local intraoperatoria fue efectivo. Después de revisar 27 estudios, encontraron que agregar un bloqueo continuo del canal aductor sin la infiltración del espacio intermedio entre la arteria poplítea y la cápsula de la parte posterior de la rodilla de inyección única resultó más efectivo para el control del dolor postoperatorio. Sin embargo, la pequeña magnitud del beneficio analgésico adicional es de beneficio clínico cuestionable.

Recientemente ha habido interés clínico en el uso del sistema modulador del dolor endógeno para controlar los trastornos del dolor. Se ha informado que la estimulación eléctrica de la región gris periacueductal (PAG) del mesencéfalo mejora las calificaciones del dolor. La inyección de un agonista del receptor opioide mu (MOR), como la morfina, en la región gris periacueductal da como resultado la elevación de los umbrales sensoriales. Investigadores dirigidos por Eileen Nguyen de la Facultad de Medicina de la Universidad de Pittsburgh se propusieron caracterizar las neuronas de la región gris periacueductal que expresan receptores opioides mu para examinar el efecto de la manipulación de estas neuronas en pruebas nociceptivas. La activación de las neuronas receptoras de opioides mu en la región gris periacueductal facilitó las conductas de escape pero inhibió las respuestas reflejas. Sus hallazgos enfatizan el papel de la región gris periacueductal en la expresión conductual de la nocicepción.

El primer artículo de revisión de este mes se centra en la inmunoterapia y las terapias dirigidas contra el cáncer. Estos agentes, que incluyen inhibidores de moléculas pequeñas, anticuerpos monoclonales e inhibidores de puntos de control inmunológico, están dirigidos a las características individuales de los tumores y pueden prevenir el crecimiento celular. Aunque generalmente se toleran mejor que la quimioterapia tradicional, muchos de estos agentes tienen un impacto potencial durante el período perioperatorio. Jill Sindt, de la Universidad de Utah, analiza las terapias dirigidas contra el cáncer y ofrece recomendaciones para los médicos que gestionan la atención al paciente en el período perioperatorio.

Nuestro segundo artículo de revisión se centra en el dolor crónico y el uso terapéutico de los psicodélicos. Los agentes terapéuticos convencionales, incluidos los analgésicos opioides y no opioides, se han asociado con efectos secundarios adversos y adicción. Se cree que los agentes psicodélicos alteran la percepción del dolor a través del agonismo directo del receptor de serotonina, efectos antiinflamatorios y remodelación sináptica. Akash Goel, del Hospital St. Michael de Toronto, realizó una revisión de artículos que evaluaban los efectos de los psicodélicos en el tratamiento del dolor. Concluyen que los psicodélicos son prometedores para proporcionar analgesia a pacientes con ciertos tipos de dolor de cabeza y a aquellos con dolor relacionado con el cáncer.

Una vez más, Anestesiología patrocinará varias sesiones en la reunión anual de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos en San Francisco en octubre. Las sesiones sobre los secretos de la preparación exitosa de manuscritos, una

sesión de ensayos clínicos importantes y los mejores resúmenes clínicos anuales y los mejores resúmenes de ciencias básicas son parte de las ofertas relacionadas con la revista. También habrá una sesión sobre análisis predictivo en anestesia y cuidados críticos que se centrará en cómo la inteligencia artificial está transformando la medicina. El simposio de revistas de este año se titula "Protección de las mamás: anestesiología y atención periparto" y se centra en la investigación relacionada con la morbilidad y mortalidad materna. Finalmente, habrá una discusión amistosa con los investigadores del estudio y una crítica de cuatro ensayos clínicos publicados recientemente. Puede encontrar más información sobre estas sesiones en la página web de la revista.

Nos gustaría felicitar a Margaret Sedensky y Philip Morgan, quienes recibieron conjuntamente el Premio a la Excelencia en Investigación de este

año. Sedensky y Morgan fueron los primeros pioneros en aplicar enfoques genéticos al misterio de la anestesia. Su descubrimiento en la lombriz intestinal fundó una nueva dimensión de la investigación sobre los mecanismos anestésicos. También felicitamos a Karsten Bartels, ganador del Premio Académico Presidencial James E. Cottrell 2023. Inspirado por su experiencia como especialista en dolor, el trabajo del Dr. Bartels ha descrito los efectos de los opioides y otros predictores sobre los resultados adversos después de la cirugía. Su trabajo se ha integrado en las pautas de atención al paciente. Dres. Sedensky, Morgan y Bartels discutirán su trabajo en la Celebración de la Investigación durante la próxima reunión anual en San Francisco.

Gracias por escuchar este mes. Si asiste a ANESTESIOLOGÍA en San Francisco, asegúrese de pasar por el stand de la revista. Volveré en noviembre con lo más destacado de la edición del próximo mes.