Hola, soy Jorge Gálvez, traduciendo para Evan Kharasch, editor en jefe de *ANESTESIOLOGÍA*, con algunos aspectos destacados de la edición de mayo de 2022, seleccionados por los editores de la revista.

En el podcast de este mes, veremos los efectos de diferentes epidurales en mujeres obesas durante el trabajo de parto. Exploraremos nueva información sobre el inicio del soporte ECMO en pacientes con COVID-19. Discutiremos un estudio de la farmacodinámica de la ketamina. Discutiremos un modelo de cordero que podría inspirar nuevas estrategias para el manejo del sindrome de dificultad respiratoria agudo (SDRA) pediátrico. Y cerraremos este mes con una revisión de las últimas investigaciones sobre los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos utilizados en el período perioperatorio.

Comencemos este mes con un ensayo clínico aleatorizado que compara las técnicas de punción dural epidural y epidural estándar en pacientes obesos. Sabemos que las pacientes obesas tienen un mayor riesgo de falla epidural durante el trabajo de parto. La punción epidural de la duramadre, que implica la punción de la duramadre pero no la inyección de medicamentos por vía intratecal, puede ayudar a mejorar la eficacia de la anestesia epidural durante el trabajo de parto. Sin embargo, los datos hasta ahora han sido mixtos. El Dr. Hon Sen Ten del KK Women's and Children's Hospital en Singapur, y sus colegas, examinaron la calidad de la analgesia del trabajo de parto con y sin punción dural epidural en una cohorte de 141 parturientas con un IMC de 35 o más. Las mujeres fueron asignadas al azar a una epidural de punción dural utilizando una aguja Whitacre de calibre 25 o una epidural estándar. Ambos grupos recibieron bolos intermitentes programados y anestesia epidural controlada por el paciente. El resultado primario fue un compuesto de cinco componentes: bloqueo asimétrico, complementos epidurales, ajustes de catéter, reemplazo de catéter y conversión fallida a anestesia regional para parto por cesárea. Los resultados no mostraron diferencias clínicas o estadísticamente significativas entre los dos grupos para el resultado compuesto o cualquiera de los cinco componentes individuales. Los autores concluyeron que los hallazgos no respaldan el uso rutinario de punción dural epidural en pacientes obesas durante el trabajo de parto. En un editorial acompañante, los Dres. Scott Segal y Peter Pan escriben que los autores del estudio no encontraron ninguna ventaja cuando se utilizó la punción dural a pesar de un diseño adecuado para detectar diferencias. Las posibles ventajas de la punción dural epidural incluyen la provisión de un analgésico en dosis bajas sin algunas de las complicaciones asociadas con una combinación espinal-epidural. Sin embargo, estos beneficios no han sido bien respaldados. Según el estudio actual y el trabajo anterior, los autores editoriales describieron la epidural de punción dural como "una idea inteligente en busca de una indicación". Consulte el artículo de forma gratuita en la edición de este mes.

A continuación, veamos cómo la raza o el origen étnico afectan la precisión de la oximetría de pulso para detectar hipoxemia en un estudio de cohorte retrospectivo. La oximetría de pulso es una medida de la saturación de oxígeno ampliamente utilizada y generalmente confiable que ha mejorado la seguridad del paciente y ha reducido las muertes relacionadas con la anestesia. Sin embargo, los datos sugieren que la piel más oscura se asocia con una sobreestimación de los valores del oxímetro de pulso. En un estudio de cohorte retrospectivo, el Dr. Garrett Burnett de la Escuela de Medicina Icahn en Mount Sinai y sus colegas analizaron más de 150 000 lecturas de oximetría de pulso de más de 46 000 pacientes. La población del estudio incluyó adultos que recibieron un anestésico con al menos un gasometría arterial entre enero de 2008 y diciembre de 2019. El resultado primario fue la prevalencia de hipoxemia oculta. La hipoxemia oculta se definió como una saturación de oxígeno arterial inferior al 88 %, a pesar de una saturación de oximetría de pulso (SpO2) concurrente superior al 92 %. Los autores encontraron una prevalencia significativamente mayor de hipoxemia oculta en pacientes negros e hispanos comparados con pacientes blancos en un análisis multivariado. La prevalencia general en los tres grupos fue del 2,1 % para los pacientes negros, del 1,8 % para los pacientes hispanos y del 1,1 % para los pacientes blancos. Consideraron la raza/etnicidad autoinformada, como sustituto de la pigmentación de la piel. Los hallazgos se vieron limitados por el diseño retrospectivo y la dependencia de los autoinformes sobre raza y etnia, dijeron los autores. Sin embargo, el estudio destaca la necesidad de reconocer las limitaciones de los dispositivos de monitoreo. Recalcaron la necesidad de estar atentos para evitar la hipoxemia en todos los pacientes. En un editorial que acompaña a este artículo, los Dres. Philip Bickler y Kevin Tremper explicaron cómo la pigmentación de la piel podría afectar la precisión del oxímetro de pulso al actuar como un filtro de luz para la frecuencia de la luz transmitida y cambiar la curva de calibración. Sugirieron que la curva de calibración del instrumento debe ajustarse en función de la pigmentación de la piel con nuevos rangos de saturación objetivo para garantizar la seguridad del paciente. Los autores editoriales concluyeron que los hallazgos del estudio brindan un contexto clínico para los errores en un dispositivo que se usa todos los días. Este artículo está disponible de forma gratuita en la edición de este mes.

Nuestro próximo estudio clínico explora la oxigenación por membrana extracorpórea en pacientes con COVID-19. Los datos sobre el apoyo de ECMO en estos pacientes son limitados. Sin embargo, sabemos que ECMO ha mejorado los resultados para los pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda y aquellos con influenza H1N1. El Dr. Nicolas Nesseler del Hospital Universitario de Rennes, Francia, presentó un estudio de cohorte retrospectivo de datos del registro ECMOSARS, lanzado en abril de 2020 y aún reclutando pacientes. El análisis incluyó pacientes en el registro hasta octubre de 2020. La mediana de edad de los pacientes fue de 54 años. El resultado primario del estudio fue la mortalidad hospitalaria. La mortalidad hospitalaria fue del 51%, superior a las tasas observadas en estudios anteriores. Los factores asociados con la mortalidad hospitalaria incluyeron edad avanzada, insuficiencia hepática en el momento de la canulación de ECMO y una duración de más de una semana de ventilación antes de la canulación de ECMO. Los pacientes que fallecieron mientras recibían ECMO tuvieron más complicaciones hemorrágicas, complicaciones neurológicas, insuficiencia pulmonar de membrana y lesión renal aguda que los que sobrevivieron. Las posibles razones de esta tasa más alta incluyeron la mayor edad y la enfermedad más grave en la población de estudio. La mayor duración de la ventilación mecánica antes de ECMO también puede haber influido. Los autores concluyeron que los datos abogan por un soporte ECMO más temprano en pacientes con COVID-19 con ventilación mecánica. Puede acceder a este artículo de forma gratuita en la edición de este mes.

Ahora pasemos a un estudio de intubaciones difíciles en mujeres que se sometieron a partos por cesárea. Las estimaciones de la incidencia y el riesgo de intubación difícil en obstetricia varían ampliamente, y se necesitan datos contemporáneos de grandes estudios para ayudar a los médicos a identificar pacientes en riesgo de intubaciones difíciles. La Dra. Sharon Reale del Brigham and Women's Hospital dirigió un equipo para llenar este vacío de investigación con un estudio de cohorte retrospectivo multicéntrico que incluyó casi 15,000 partos por cesárea. La población de estudio incluyó mujeres de 15 a 44 años de 45 centros médicos. Los partos se realizaron bajo anestesia general. La intubación difícil y la intubación fallida fueron resultados coprimarios. Los autores identificaron 295 casos de intubación difícil y 18 casos de intubación fallida. Los factores más fuertemente asociados con la intubación difícil y fallida fueron los no obstétricos, es decir, un índice de masa corporal más alto, puntajes de Mallampati de III o IV, distancia pequeña entre el hioides y el mentón, protrusión mandibular limitada, apertura bucal limitada y limitaciones de la columna cervical. Los autores señalaron que la intubación difícil sigue siendo una preocupación en estos pacientes en riesgo y recomendaron una planificación anestésica temprana para evitar la instrumentación posterior de las vías respiratorias. Consulte este artículo de forma gratuita en la edición de este mes.

Pasamos a continuación a un estudio de la farmacodinámica de la ketamina. Sabemos que la ketamina produce efectos psicodélicos junto con la analgesia. Investigaciones anteriores sugieren que la disociación inducida por la ketamina contribuye a los efectos analgésicos. El Dr. Erik Olofsen del Centro Médico de la Universidad de Leiden en los Países Bajos y sus colegas propusieron que la farmacodinámica de la ketamina es similar para estos dos criterios de valoración. Los autores realizaron un análisis post hoc de un estudio clínico publicado en voluntarios sanos. El objetivo era cuantificar las propiedades farmacodinámicas de los efectos analgésico y psicodélico de la ketamina. La población del estudio incluyó a 17 voluntarios adultos sanos que recibieron dosis crecientes de ketamina racémica y S-ketamina en ocasiones separadas. Durante las infusiones, se evaluó el alivio del dolor de los voluntarios mediante un estímulo de dolor por presión y los efectos psicodélicos mediante la percepción de estímulos externos. Los resultados farmacodinámicos para la S-ketamina fueron similares para los dos criterios de valoración, y la R-ketamina no pareció contribuir a los efectos analgésicos o psicodélicos. Los autores concluyeron que sus hallazgos respaldan una conexión entre la ketamina y la disociación, pero reconocieron la necesidad de realizar más estudios para descubrir las conexiones funcionales entre las áreas del cerebro que producen los efectos de la ketamina. En un editorial acompañante, el Dr. George Mashour señaló que si se pudieran

separar los mecanismos detrás de los efectos psicodélicos y analgésicos de la ketamina, se podrían diseñar nuevos medicamentos para proporcionar los efectos analgésicos sin el psicodélico. El Dr. Mashour explicó que los siguientes pasos en la investigación deberían ser "volver al laboratorio" para realizar algunas investigaciones traslacionales examinar los receptores y los circuitos neuronales. En última instancia, el Dr. Mashour dijo que dicha investigación se suma a la discusión en curso sobre los efectos de la ketamina y contribuye al desarrollo de fármacos. Este artículo está disponible de forma gratuita en la edición de este mes.

A continuación, tenemos un estudio en animales que examinó la debilidad del diafragma asociada con una enfermedad crítica. Muchos pacientes ventilados mecánicamente desarrollan debilidad del diafragma. Sin embargo, no se ha descrito el efecto de los líquidos sobre la debilidad del diafragma, particularmente en niños. La Dra. Marloes Ijland de la Universidad de Radboud en los Países Bajos y sus colegas diseñaron un modelo experimental aleatorizado del síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) pediátrico utilizando corderos hembra. Probaron la hipótesis de que una estrategia liberal de fluidos causaría más debilidad del diafragma que una estrategia restrictiva debido al aumento del edema. Las dos estrategias de fluidos se mantuvieron durante un período de ventilación mecánica de 6 horas en corderos con SDRA pediátrico moderado clínicamente comparable. El resultado primario fue el efecto de un estímulo de contracción sobre las presiones transdiafragmáticas medidas bajo varios niveles de presión positiva al final de la espiración (PEEP). Las presiones transdiafragmáticas disminuyeron durante el experimento, pero las disminuciones fueron significativamente menores en el grupo de líquidos liberales en comparación con el grupo de líquidos restrictivos, tanto durante la PEEP de 5 como de 10 cmH2O. Esto era contrario a la hipótesis de los autores. No se observaron diferencias entre los grupos para niveles más altos de PEEP. La densidad de microvasos diafragmáticos también disminuyó menos en el grupo de líquidos liberales en comparación con el grupo de líquidos restrictivos. Los autores señalaron que, si bien los resultados eran contrarios a su hipótesis, los hallazgos brindan nuevos conocimientos sobre la disfunción del diafragma. Los resultados también pueden servir como punto de partida para estudiar nuevas estrategias para el manejo del SDRA pediátrico. En un editorial que acompaña a este artículo. El Dr. Raminder Khemani enfatizó la importancia de equilibrar la protección de los pulmones y el diafragma con un tratamiento eficaz. Señaló que el estudio actual es en animales y no provoca cambios en la práctica clínica. Sin embargo, los resultados resaltan la necesidad de tener en cuenta el manejo de líquidos al desarrollar estrategias de tratamiento para la disfunción del diafragma inducida por el ventilador. Puede acceder a este artículo de forma gratuita en la edición de este mes.

Nuestra revisión de enfoque clínico de este mes aborda el tema del shock cardiogénico. El uso de soporte circulatorio mecánico a corto plazo para el shock cardiogénico continúa aumentando. El Dr. Isaac Wu de la Universidad de Rochester en Nueva York y sus colegas presentaron una revisión exhaustiva de un solo dispositivo: la bomba cardíaca transvalvular. Los autores describen la familia de bombas cardíacas Impella, que incluye cinco dispositivos de asistencia para el ventrículo izquierdo diseñados para varios niveles de apoyo circulatorio y un dispositivo de asistencia para el ventrículo derecho. Los autores de la revisión, al describir los efectos hemodinámicos y los usos de la bomba cardíaca transvalvular, señalan que "a diferencia de la bomba con globo intraaórtico, la bomba cardíaca transvalvular funciona independientemente del ritmo cardíaco y no depende de una señal de ECG consistente o de una forma de onda de presión arterial para funcionar correctamente." La revisión incluye una descripción general de los principales estudios que evalúan el uso de la bomba cardíaca transvalvular en el shock cardiogénico. Los autores señalan que, a pesar de la mejora de la hemodinámica, la bomba no ha mostrado beneficios de supervivencia significativos en comparación con las bombas de balón intraaórtico. De hecho, la mayoría de los ensayos hasta la fecha han sido pequeños y se necesitan estudios más grandes. La revisión también analiza las complicaciones asociadas con el apoyo de la bomba cardíaca transvalvular. La hemorragia mayor surgió como la complicación más común, seguida de hemólisis, isquemia de las extremidades y accidente cerebrovascular, según un metanálisis. También se cubren descripciones detalladas de la colocación y el manejo del dispositivo, con gráficos de efectos hemodinámicos e imágenes del dispositivo colocado. Echa un vistazo a la revisión completa en la edición de este mes.

Cerraré este mes con un artículo de revisión sobre los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) utilizados en el período perioperatorio. Sabemos que las consecuencias del uso de AINE pueden implicar la inhibición de la síntesis de prostanoides, lo que afecta los niveles de citoquinas. El Dr. Dirk Bosch de la Universidad de Groningen en los Países Bajos y sus colegas resumieron los datos más recientes sobre los efectos de los AINE perioperatorios relacionados con el sistema inmunitario. Estos incluyen el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, el síndrome de dificultad respiratoria aguda, el dolor posoperatorio inmediato y persistente, los efectos sobre el resultado oncológico y neurológico y la cicatrización de heridas, anastomosis y huesos. Para profundizar más, consulte la tabla detallada incluida con el artículo completo sobre los efectos generales e inmunológicos de los prostanoides. También encontrará una elegante ilustración de los prostanoides inmunoactivos más importantes. Según su revisión de la literatura, los autores encontraron que falta evidencia de alta calidad o no es concluyente para respaldar el uso de AINE en varias áreas. Estos incluyen controlar la respuesta al estrés quirúrgico o la sepsis, prevenir o mejorar el ARDS, mejorar el resultado neurológico posoperatorio o minimizar el riesgo de enfermedad metastásica después de la cirugía oncológica. Los autores reconocieron los efectos inmunomoduladores de los AINE en modelos celulares y animales, pero estos efectos no han sido respaldados en ensayos clínicos aleatorizados. Señalaron que los riesgos y beneficios de la administración de AINE deben considerarse individualmente, con atención a la dosis y la duración. Consulte el artículo completo para obtener más detalles.

Siempre puede encontrar nuevos estudios y comentarios en el sitio web de la revista, www.pubs.asahq.org/anesthesiology.

Si está interesado en obtener más información sobre cómo enviar a Anesthesiology, visite nuestra página de consejos de envío en el sitio web de la revista, anesthesiology.org. La página ofrece información sobre las expectativas de nuestros editores y un modelo para crear manuscritos exitosos.

Como siempre, gracias por escuchar este podcast y gracias por su apoyo a la Anestesiología. Espero que la información presentada le ayude a guiar y mejorar su práctica clínica. Espero compartir más investigaciones importantes con usted el próximo mes.