



DOI: 10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.935-946

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1336>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 935-946






Anestesia epidural en cesárea

Epidural anesthesia in cesarean section

Anestesia epidural em cesarianas

Tatiana Lisbeth Rengel Pinzon¹; Alex Bladimir Zaldua Gorozabel²; Luis Carlos Demera Demera³

RECIBIDO: 25/03/2024 **ACEPTADO:** 05/04/2024 **PUBLICADO:** 29/04/2024

1. Médica; Posgradista de la Especialidad en Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Portoviejo; Portoviejo, Ecuador; tlrengel@pucesm.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0006-9005-7546>
2. Médico; Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional; Magíster en Gerencia de Servicios de la Salud; Posgradista de la Especialidad en Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Portoviejo; Portoviejo, Ecuador; abzaldua@pucesm.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0000-1411-527X>
3. Médico Cirujano; Posgradista de la Especialidad en Anestesiología, Reanimación y Terapia Del Dolor en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Portoviejo; Portoviejo, Ecuador; lcdemera@pucesm.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-7947-6989>

CORRESPONDENCIA

Tatiana Lisbeth Rengel Pinzon

tlrengel@pucesm.edu.ec

Portoviejo, Ecuador

RESUMEN

La analgesia epidural es una técnica utilizada para aliviar el dolor durante el parto. Su historia se remonta al siglo XIX, cuando se empleaba cocaína como anestésico epidural. Con el tiempo, se introdujeron mejoras, como el uso de procaína y la adopción de catéteres epidurales. Estos avances aumentaron la seguridad y eficacia del procedimiento. A lo largo de los años, se han implementado diversas mejoras en la analgesia epidural. La infusión continua a través de catéteres permite un control más preciso del dolor. Además, se ha desarrollado la analgesia epidural controlada por la paciente, que permite a la mujer ajustar la dosis según sus necesidades. Estas mejoras han contribuido a una mayor comodidad y satisfacción de las pacientes. Los anestésicos locales, como la bupivacaína y la ropivacaína, son los más utilizados en la analgesia epidural. Estos fármacos proporcionan un equilibrio entre eficacia y seguridad. Sin embargo, es importante considerar las contraindicaciones, como trastornos de la coagulación o infecciones, antes de administrar la analgesia epidural. A medida que se avanza, se espera que la tecnología continúe mejorando la analgesia epidural.

Palabras clave: Anestesia, Analgesia Epidural, Cesárea, Parto.

ABSTRACT

Epidural analgesia is a technique used to relieve pain during childbirth. Its history dates back to the 19th century, when cocaine was used as an epidural anesthetic. Over time, improvements were introduced, such as the use of procaine and the adoption of epidural catheters. These advances increased the safety and effectiveness of the procedure. Over the years, various improvements in epidural analgesia have been implemented. Continuous infusion through catheters allows for more precise pain control. In addition, patient-controlled epidural analgesia has been developed, which allows women to adjust the dose according to their needs. These improvements have contributed to greater patient comfort and satisfaction. Local anesthetics, such as bupivacaine and ropivacaine, are the most commonly used in epidural analgesia. These drugs provide a balance between effectiveness and safety. However, it is important to consider contraindications, such as coagulation disorders or infections, before administering epidural analgesia. As progress is made, it is expected that the technology will continue to improve epidural analgesia.

Keywords: Anesthesia, Epidural Analgesia, Caesarean Section, Childbirth.

RESUMO

A analgesia epidural é uma técnica utilizada para aliviar a dor durante o parto. A sua história remonta ao século XIX, quando a cocaína era utilizada como anestésico epidural. Ao longo do tempo, foram introduzidas melhorias, como a utilização da procaína e a adoção de cateteres epidurais. Estes avanços aumentaram a segurança e a eficácia do procedimento. Ao longo dos anos, foram implementadas várias melhorias na analgesia epidural. A infusão contínua através de cateteres permite um controlo mais preciso da dor. Além disso, foi desenvolvida a analgesia epidural controlada pela paciente, que permite às mulheres ajustar a dose de acordo com as suas necessidades. Estas melhorias contribuíram para um maior conforto e satisfação das pacientes. Os anestésicos locais, como a bupivacaína e a ropivacaína, são os mais utilizados na analgesia epidural. Estes fármacos proporcionam um equilíbrio entre eficácia e segurança. No entanto, é importante ter em conta as contra-indicações, como as perturbações da coagulação ou as infecções, antes de administrar a analgesia epidural. Com o progresso, espera-se que a tecnologia continue a melhorar a analgesia epidural.

Palavras-chave: Anestesia, Geral, Intravenosa, Propofol, Sedação.

Introducción

La analgesia epidural es un tratamiento extremadamente eficaz y popular para el dolor del parto, la tasa epidural varía entre el 30% al 69% (1). El uso de analgesia epidural en se ha triplicado entre 1981 y 2001, y el 60% de las mujeres utilizan esta técnica en grandes hospitales (2). En esta revisión, se destaca una breve historia del uso de la analgesia epidural y se examinan las técnicas actuales de inicio y mantenimiento del alivio del dolor. También se discutirán las principales complicaciones y contraindicaciones de este método de analgesia.

En esta revisión, la analgesia epidural se refiere a anestésicos locales y adyuvantes inyectados en el espacio epidural. La anestesia espinal se refiere al anestésico local, con o sin adyuvantes, inyectado en el espacio subaracnoideo. La analgesia espinal-epidural combinada incluye analgesia iniciada con una inyección intratecal y la colocación de un catéter epidural para proporcionar una ruta para el fármaco adicional. La analgesia neuroaxial incluye analgesia espinal, epidural y combinada espinal-epidural.

En la Figura 1 se muestra un resumen de la historia de la analgesia neuroaxial. La introducción de la analgesia neuroaxial en la práctica obstétrica tuvo lugar a finales del siglo XIX, un año después de que August Bier, un cirujano alemán, describiera seis operaciones de las extremidades inferiores que se hicieron indoloras mediante medios de "cocainización de la médula espinal". Oskar Kreis, un obstetra suizo, describió la anestesia total de la parte inferior del cuerpo en seis parturientas en trabajo de parto después de una inyección subaracnoidea de cocaína. Inyectó 0,01 g de cocaína por vía intratecal en el espacio intermedio L4-5 y observó un alivio completo del dolor en 5 a 10 minutos. Al igual que Bier, Kreis no observó complicaciones graves, pero con frecuencia presentaba vómitos intensos y dolor de cabeza. La cefalea pospunción

dural resultaría ser una de las principales limitaciones asociadas al bloqueo subaracnoideo para la analgesia del parto.

En 1909 Walter Stoeckel, un obstetra alemán informó su experiencia en 141 casos de analgesia epidural caudal para el dolor del parto. Estudió parturientas sanas de paridad mixta. Las inyecciones se realizaron al final de la primera etapa o durante la segunda etapa del parto. Su tasa de éxito fue de alrededor del 50%, y 16 pacientes experimentaron "muy poco dolor". Esta técnica no requirió punción de la duramadre y causó dolor de cabeza intenso con mucha menos frecuencia que el bloqueo subaracnoideo. Consumía procaína (novocaína), que había sido sintetizada en 1905 y era mucho menos tóxica que la cocaína. Esto contribuyó a la seguridad de la técnica (3).

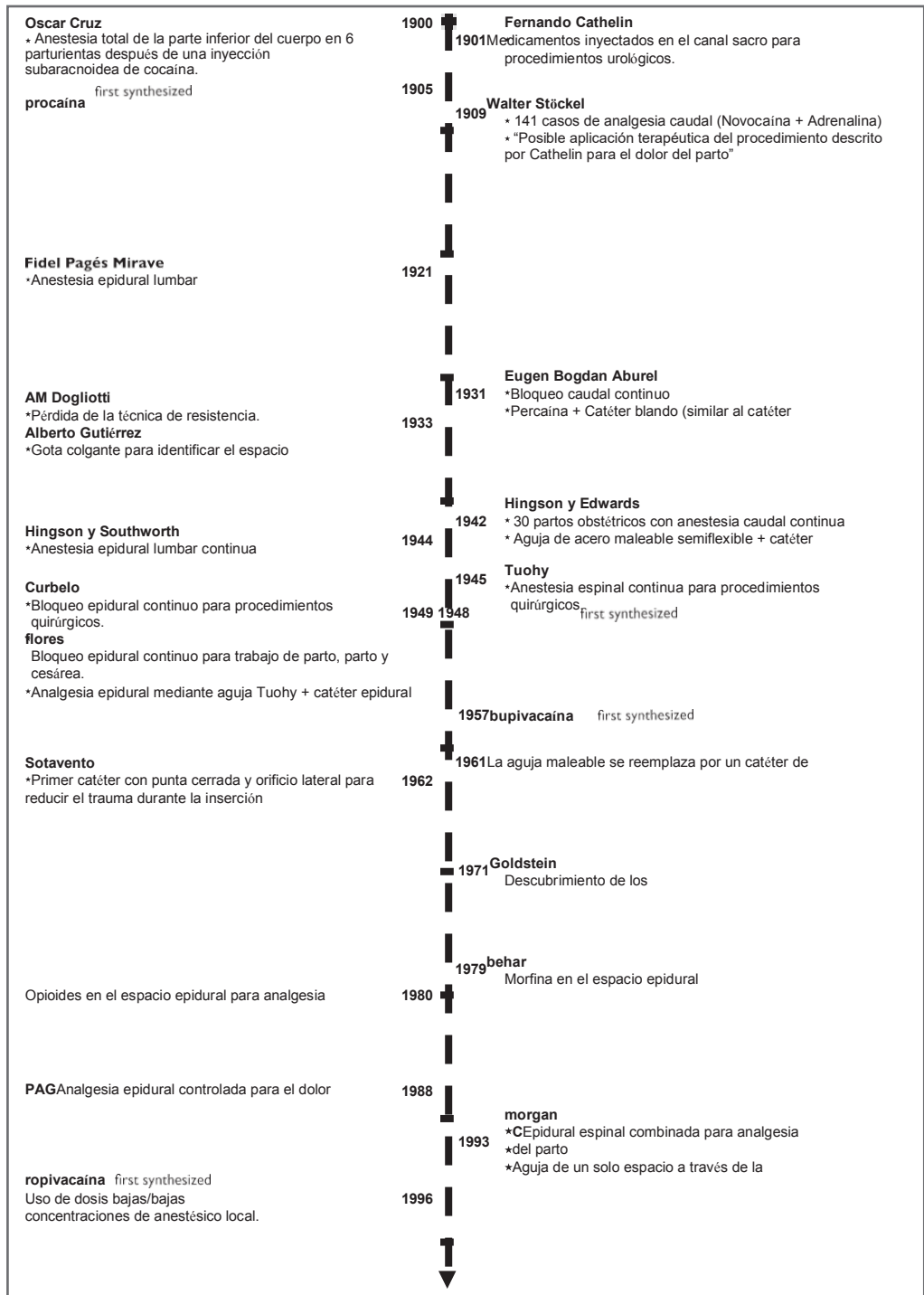


Figura 1. Cronología que ilustra los principales avances en el uso de analgesia neuroaxial para el dolor del parto

El uso de un catéter colocado en el espacio epidural caudal, fue descrito por primera vez por Eugen Bogdan Aburel en 1931. Aburel introdujo una aguja a nivel caudal, luego se avanzó un catéter blando a través de la aguja, luego de lo cual se retiró la aguja, dejando

el catéter in situ (4). Esto permitió repetir las inyecciones durante todo el trabajo de parto sin necesidad de repetir el procedimiento.

La insatisfacción con la analgesia neuroaxial se produjo porque da poca confiabilidad, problemas de seguridad y la sensación de

parálisis de las extremidades inferiores que experimentaban los pacientes cuando se les administraban grandes dosis de anestésico local. A principios de la década de 1960, la epidural lumbar reemplazó a la analgesia caudal como técnica preferida. Comparada con la vía caudal, la analgesia epidural lumbar es más cómoda para el paciente y más fácil de realizar. La técnica requirió menos anestesia local. Se puede mantener la función motora de las extremidades inferiores y los músculos abdominales. El alcance de la simpatectomía se puede controlar mejor, lo que resulta en menos hipotensión materna. El bloque se puede ampliar y utilizar para cesárea si es necesario. Durante este período, la bupivacaína se sintetizó y se convirtió en el fármaco de elección en obstetricia debido a su larga duración de acción y ausencia de taquifilaxia. El uso de catéteres epidurales lumbares en la década de 1970 permitió la administración de alivio del dolor en las primeras etapas del trabajo de parto, en lugar de sólo en el momento del parto.

En las décadas de 1970 y 1980 se produjeron varias mejoras en la analgesia epidural. Las infusiones continuas reemplazaron a los bolos de los médicos, lo que mejoró la seguridad y la satisfacción del paciente (5). Durante este período, las bombas de infusión epidural se volvieron más compactas y confiables. En 1988, Gambling et al describieron la “analgesia epidural controlada por la paciente” para controlar el dolor durante el trabajo de parto. Esta técnica permitió a la paciente titular la cantidad de fármaco necesaria según sus propias necesidades. Originalmente, la técnica consistía únicamente en bolos iniciados por el paciente, pero pronto la mayoría de los médicos incluyeron una infusión continua de fondo además de las dosis iniciadas por el paciente. El descubrimiento de receptores de opioides en la médula espinal condujo al uso de mezclas de opioides y anestésicos locales que redujeron aún más el bloqueo motor materno y redujeron el riesgo de toxicidad de los anestésicos locales.

Más recientemente, se ha vuelto popular la analgesia combinada espinal-epidural. El componente espinal proporciona una analgesia rápida con muy poco bloqueo motor de las extremidades inferiores. Luego se coloca un catéter epidural para garantizar que haya analgesia disponible durante todo el proceso de la cesarea.

Metodología

Esta investigación está dirigida al estudio del tema “Anestesia epidural en cesarea”. Para realizarlo se usó una metodología descriptiva, con un enfoque documental, es decir, revisar fuentes disponibles en la red, cuyo contenido sea actual, publicados en revistas de ciencia, disponibles en Google Académico, lo más ajustadas al propósito del escrito, con contenido oportuno y relevante desde el punto de vista científico para dar respuesta a lo tratado en el presente artículo y que sirvan de inspiración para realizar otros proyectos. Las mismas pueden ser estudiadas al final, en la bibliografía.

Resultados

Objetivos de la terapia

Se ha reconocido que el parto es una de las experiencias más dolorosas que se conocen. Se han utilizado como tratamiento numerosas estrategias, tanto farmacológicas como no farmacológicas. Sin embargo, el parto es una experiencia multidimensional y al considerar el tratamiento, se debe equilibrar el alivio del dolor con otros aspectos, como consideraciones físicas, emocionales, psicológicas, sociológicas y, a veces, religiosas. En otras palabras, el alivio del dolor puede no ser suficiente para que el parto sea una experiencia plena y satisfactoria. En esta sección consideraremos los objetivos de la terapia para el proceso de la cesarea y cómo la analgesia neuroaxial ayuda a lograr estos objetivos.

Durante las décadas de 1930 y 1940, el bloqueo regional rara vez se utilizaba para la analgesia del parto. En cambio, las muje-

res a menudo recibían altas dosis de morfina y escopolamina. En ocasiones, esto se complementó con analgesia inhalatoria con éter, cloroformo, óxido nitroso o tricloroetileno. Estos medicamentos a menudo iban acompañados de una pérdida total del conocimiento, con los consiguientes peligros de aspiración materna y depresión neonatal. Además, la amnesia y la incapacidad de participar en el momento del parto dieron como resultado una pobre satisfacción de la paciente. Como resultado, se buscaron mejores métodos para aliviar el dolor. La Tabla 1 enumera algunas de las características de un analgésico de cesarea “ideal”. El objetivo principal de la analgesia neuroaxial es tener tantas de estas características como sea posible.

Alivio eficaz del dolor

La analgesia neuroaxial cumple muchas de estas características. Si bien los opioides parenterales pueden proporcionar sedación, relajación y comodidad, existe evidencia só-

lida que sugiere que la morfina y la meperidina no disminuyen la intensidad del dolor. La analgesia epidural proporciona significativamente más analgesia, medida mediante una escala analógica visual tanto en la primera como en la segunda etapa del tratamiento de la cesárea que el opioide parenteral (6).

Seguridad

Si bien pueden ocurrir efectos secundarios, la incidencia de lesiones maternas permanentes es baja. La analgesia neuroaxial produce menos depresión neonatal que los opioides parenterales (6).

Buen progreso y resultado del parto

Se han realizado numerosos ensayos controlados aleatorios que comparan la analgesia neuroaxial con opioides parenterales. Un metanálisis combinó 18 estudios compuestos por más de 6600 pacientes (5). La Figura 2 muestra el odds ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC) del 95 % para los estudios del metanálisis.

Tabla 1. Características de la analgesia ideal del parto

- alivio eficaz del dolor
- Seguro
- Efectos mínimos sobre el progreso o el resultado del trabajo de parto.
- Efectos mínimos sobre el feto o el recién nacido.
- Efectos secundarios maternos mínimos
 - Bloqueo motor de miembros inferiores
 - Prurito
 - Náuseas

Efectos mínimos sobre el feto y el recién nacido

Si bien todos los medicamentos atraviesan la placenta y pueden medirse en el recién nacido, los anestésicos locales no causan depresión neonatal. Comparado con opioides parenterales, la analgesia neuroaxial se asocia con mejores puntuaciones de Apgar al minuto y una menor necesidad de administración de naloxona neonatal (6).

Efectos secundarios maternos mínimos

Durante las últimas tres décadas, la investigación sobre la analgesia del parto se ha centrado en minimizar los efectos secundarios maternos de la analgesia neuroaxial. Se han explorado varias estrategias. Estos se discutirán en detalle en las siguientes secciones.

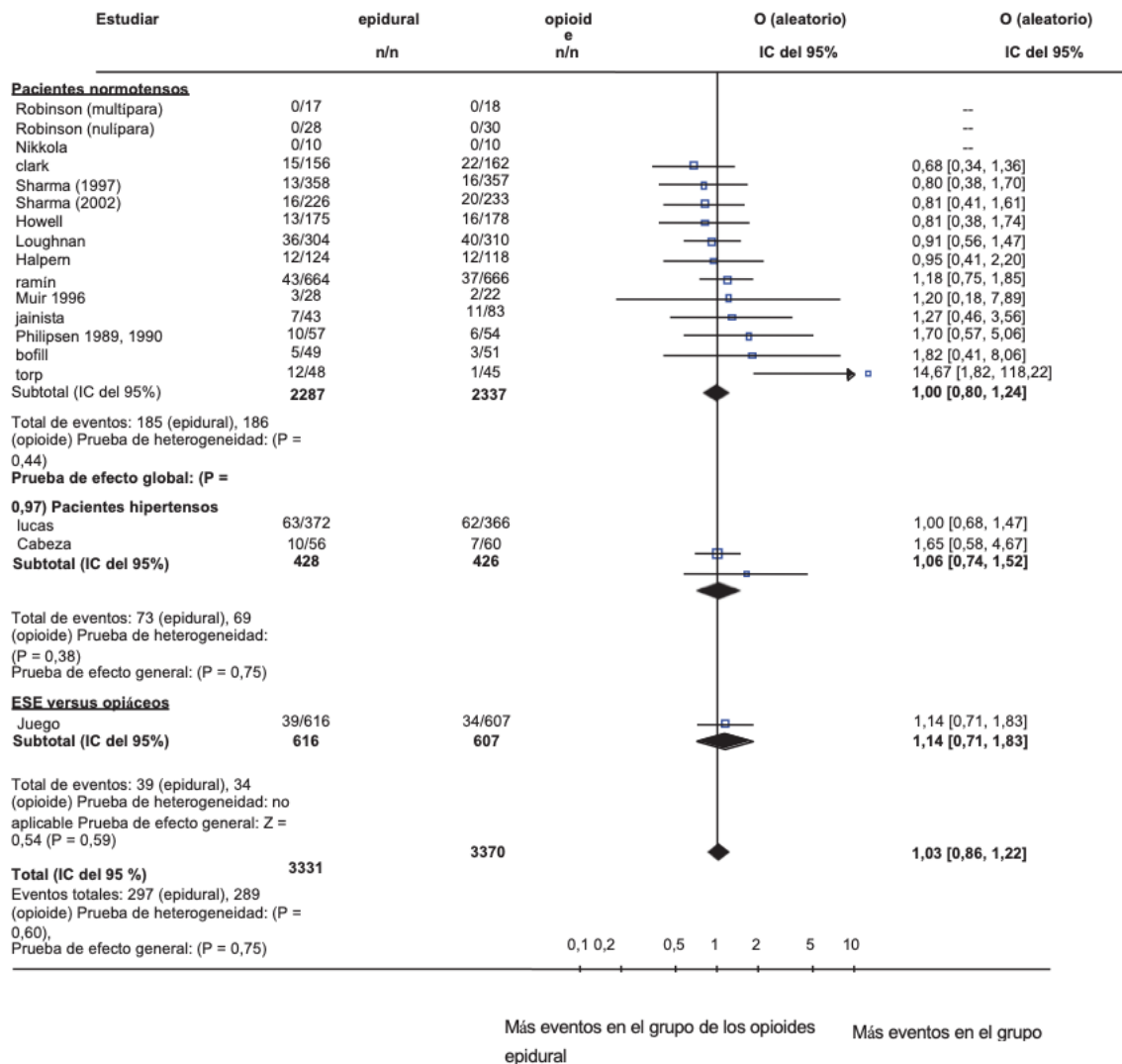


Figura 2. Analgesia epidural versus analgesia parenteral con opioides e incidencia de cesárea

Para cada estudio se muestra el número de pacientes que tuvieron una cesárea, el odds ratio y el intervalo de confianza del 95%. El tamaño del cuadro es proporcional al peso del estudio en el metanálisis. La escala es logarítmica. Para los estudios sin cesáreas, no se pudo calcular el odds ratio. (6).

La incidencia de cesárea fue casi idéntica en los dos grupos (OR 1,03; IC 95%: 0,86-1,22). La analgesia neuroaxial se asoció con un aumento estadísticamente significativo en la incidencia de parto vaginal operatorio, pero esto puede deberse a cambios en el comportamiento. Uno de los autores señaló explícitamente que el uso de fórceps para el

entrenamiento de residentes se facilitó en las parturientas que recibieron analgesia epidural.10 No hubo diferencias en la duración de la primera etapa del trabajo de parto, aunque la segunda etapa fue unos minutos más larga.

Elección de anestésicos locales

En Norteamérica, la bupivacaína y la ropivacaína se utilizan comúnmente para la analgesia de la cesarea. Aunque existe cierta experiencia con la levobupivacaína, principalmente en el Reino Unido, este fármaco no parece tener ninguna ventaja en comparación con los demás. La bupivacaína fue superior a los anestésicos locales más an-



tiguos, como la lidocaína, debido a su mayor duración de acción, menor incidencia de taquifilaxia y menor intensidad del bloqueo motor de las extremidades inferiores. La ropivacaína se sintetizó para reducir la cardiotoxicidad asociada a la bupivacaína y reducir aún más el bloqueo motor (7).

Recientemente se ha revisado el uso de bupivacaína y ropivacaína en la cesarea. Considerando las bajas dosis utilizadas, la toxicidad rara vez se asocia con cualquiera de los fármacos. Ambos son analgésicos eficaces, con poca o ninguna diferencia en la satisfacción materna o el efecto sobre el parto. Existe cierta evidencia que sugiere que la ropivacaína puede producir menos bloqueo motor, pero la diferencia puede atribuirse a diferencias en la potencia de los fármacos.

Elección de la concentración del anestésico local

La analgesia epidural tradicional se inició con bupivacaína al 0,25-0,5% y se mantuvo con dosis en bolo intermitentes de soluciones anestésicas similares. El bloqueo motor denso de las extremidades inferiores provocó insatisfacción con la técnica. También es posible que la concentración del fármaco afecte el modo de administración. Si bien la tasa de cesáreas no se ve afectada, los investigadores del COMET (Ensayo epidural móvil obstétrico comparativo) en el Reino Unido encontraron un aumento en la tasa de parto vaginal operatorio en mujeres asignadas a mantenimiento de analgesia con bupivacaína al 0,1% en comparación con aquellas mantenidas con 0,25% (8). En ambos ensayos no hubo diferencias en la calidad de la analgesia. Estos grandes ensayos aleatorios proporcionan evidencia suficiente para sugerir que las concentraciones bajas de anestésicos locales proporcionan una analgesia excelente y una satisfacción materna superior en comparación con concentraciones más altas.

Mantenimiento de analgesia

El uso de catéteres epidurales continuos permite el mantenimiento de la analgesia durante periodos de tiempo prolongados. Las infusiones continuas de bajas concentraciones de anestésico local dan como resultado una menor variabilidad en la calidad de la analgesia y requieren bolos por parte del médico sólo para el dolor irruptivo. Más recientemente, la analgesia epidural controlada por la paciente se ha convertido en la técnica preferida para el mantenimiento de la analgesia de la cesarea. Esta técnica ha demostrado ser segura y eficaz cuando se utiliza con soluciones diluidas de anestésicos locales, con o sin un opioide liposoluble, como el fentanilo o el sufentanilo. Los médicos establecen la dosis en bolo y el intervalo de bloqueo, y pueden elegir una velocidad de infusión continua. En comparación con la infusión continua sola, los pacientes que reciben analgesia epidural controlada por la paciente requieren menos intervenciones médicas, una dosis reducida de anestésico local y tienen menos bloqueo motor de las extremidades inferiores. La analgesia epidural controlada por la paciente superpuesta a una infusión continua reduce aún más la necesidad de intervenciones médicas sin aumentar la incidencia de bloqueo motor.

Analgesia combinada espinal-epidural

La técnica combinada espinal-epidural da como resultado una analgesia rápida con un deterioro mínimo o nulo de la deambulación. Por lo general, se combinan 1 o 2 mg de bupivacaína con 5 a 15 µg de fentanilo y se administran por vía intratecal. Se coloca un catéter epidural para activación inmediata o posterior mediante analgesia epidural controlada por el paciente. Esto da como resultado una analgesia profunda que surte efecto más rápidamente que otras técnicas neuroaxiales de dosis bajas. No hay diferencias en los resultados obstétricos, como la incidencia de cesárea de emergencia o la duración del trabajo de parto (9). Una mayor incidencia de bradicardia fetal puede asociarse con el uso de analgesia espinal-epidural combinada.

Efectos secundarios y complicaciones

Mientras que la analgesia neuroaxial suele ser segura, pueden ocurrir complicaciones. Algunos pueden ser directamente atribuibles a los fármacos o a la técnica. Otros, como el dolor de espalda crónico y la cesárea, se atribuyen al bloqueo neuroaxial pero no son causados por la técnica. Por último, no está clara la causa de algunas complicaciones, como la fiebre intraparto y las dificultades para amamantar.

Hipotensión

La hipotensión a menudo se define como una caída del 20% al 30% en la presión sistólica de la presión arterial (en comparación con la línea de base) o una presión arterial sistólica inferior a 100 mmHg. Debido a que el flujo sanguíneo uterino y la oxigenación fetal están directamente relacionados con la presión arterial materna, la hipotensión es un efecto secundario importante que debe tratarse rápidamente. Se estima que la incidencia de hipotensión después del inicio de la analgesia neuroaxial durante la cesárea es aproximadamente del 10%. Esta incidencia es similar entre las epidurales espinales y epidurales combinadas y las epidurales de baja concentración (10).

Prurito

El prurito es el efecto secundario más común de la analgesia neuroaxial. La incidencia y gravedad dependen de la dosis de opioides y es más frecuente con opioides intratecales que con opioides epidurales (58% versus 30%) (4). La causa del prurito no está bien identificada, pero es poco probable que esté relacionado con la liberación de histamina. Los antihistamínicos, a menudo recetados para tratar el prurito después de opioides neuroaxiales, suelen ser ineficaces. Cada vez hay más pruebas de que el prurito neuroaxial inducido por opioides está mediado a través de receptores opioides centrales.

Daño en el nervio

Los catéteres epidurales pueden dañar las raíces nerviosas porque no son apropiadamente rígidos o porque están roscados demasiado profundamente y pueden comprimir una raíz, aunque es poco probable que un catéter flexible cause un daño duradero a una raíz nerviosa en el espacio epidural.

Técnica**Posición del paciente**

La posición correcta del paciente es probablemente el factor más importante para lograr un bloqueo exitoso. Primero, es importante alinear las vértebras para que la aguja pueda insertarse entre las apófisis espinosas hacia el espacio epidural. Al girar la parte posterior, la aguja entrará en contacto con la lámina. En segundo lugar, es preferible una posición que maximice la distancia entre las apófisis espinosas. Debido a que la mayoría de las parturientas a término tienen una columna lumbar lordótica, las maniobras que aplanan o revierten la curvatura son ventajosas. Por ejemplo, se ha descrito para lograr esto la "posición de estiramiento de los isquiotibiales" (posición sentada con extensión máxima de la rodilla, aducción de la cadera e inclinación hacia adelante). Finalmente, es importante poder identificar la línea media. En la mayoría de los pacientes, esto se puede hacer palpando las apófisis espinosas. Sin embargo, en algunos pacientes, las apófisis espinosas no son palpables debido al exceso de tejido adiposo o a los músculos paraespinosos bien desarrollados. En posición sentada, la línea media se puede encontrar trazando una línea recta entre la vértebra de C7 (palpable en la mayoría de los pacientes) y la hendidura coccígea. La identificación ecográfica de la línea media puede ser útil para localizar la línea media, determinar la profundidad aproximada del espacio epidural y determinar el nivel de punción (11).

El bloqueo epidural se puede realizar en posición lateral o sentada, y la decisión generalmente se basa en las preferencias del anesthesiólogo y del paciente. Cuando las apófisis espinosas no son fácilmente palpables, se prefiere la posición sentada. En pacientes con puntos de referencia fácilmente identificables.

Técnica aséptica

Para evitar el riesgo asociado con complicaciones infecciosas de la analgesia neuroaxial, se debe observar una técnica aséptica meticulosa. Debido a que las complicaciones como la meningitis y el absceso epidural son raras, existen pocos ensayos clínicos que demuestren si una intervención particular es útil o no para prevenir la infección. recuentos de colonias a menudo se informan como resultados sustitutos. Recientemente, la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos publicó pautas de práctica clínica para prevenir complicaciones infecciosas de los bloqueos neuroaxiales. Si bien las pautas reconocen limitaciones en los datos, los expertos en el campo y los miembros de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos sugieren que se empleen las precauciones enumeradas en la Tabla 2

Contraindicaciones

Si bien la analgesia neuroaxial es versátil y segura, la técnica tiene contraindicaciones. Las contraindicaciones absolutas incluyen el rechazo del paciente, la falta de equipo adecuado, la falta de experiencia o de personal de supervisión, coagulopatía grave e infección en el lugar de la punción. Algunos pacientes pueden presentar desafíos técnicos debido a una cirugía de espalda previa, como fusiones lumbares y varillas de Harrington. Las contraindicaciones relativas se enumeran en la Tabla 3.

Los pacientes con un recuento bajo de plaquetas pueden recibir un bloqueo neuroaxial siempre que no presenten sangrado anormal. Se desconoce el "número seguro" exacto de plaquetas, pero la mayoría de los anes-

tesiólogos ofrecerían analgesia neuroaxial si el recuento de plaquetas fuera superior a 80 000/mm³ y la función plaquetaria fuera normal. La mayoría de los anesthesiólogos consideran un recuento de plaquetas inferior a 80.000/mm³ como una contraindicación relativa para la anestesia neuroaxial (12).

La fiebre no es una contraindicación para el bloqueo neuroaxial. Sin embargo, si se sospecha septicemia, se debe tratar con antibióticos antes de proceder con analgesia neuroaxial. La causa más común de septicemia en la paciente obstétrica es la corioamnionitis.

Las enfermedades neurológicas progresivas, como la esclerosis múltiple, presentan un desafío para el anesthesiólogo. La enfermedad puede progresar de forma impredecible y, si se produce una recaída, La gesia puede estar implicada como causa. Por lo tanto, es prudente documentar cualquier déficit neurológico preexistente y tener una discusión completa de los riesgos y beneficios de la analgesia neuroaxial, preferiblemente antes de que comience la cesarea para informar a la paciente.

La analgesia neuroaxial provoca una reducción del tono simpático, lo que produce un aumento de la acumulación venosa en las piernas y una reducción de la resistencia vascular sistémica. Esto puede causar hipotensión grave en pacientes con hipovolemia grave o estenosis aórtica crítica.

Tabla 2. Técnica aséptica recomendada para analgesia neuroaxial

Quitarse las joyas de las manos
Lavado de manos
uso de gorros y guantes esterilizados
usar máscaras que cubran tanto la boca como la nariz; Las máscaras deben cambiarse entre casos.
preparación para la piel empaquetada individualmente
Clorhexidina con alcohol para preparación de la piel; se debe dejar secar antes de insertar la aguja; Povidona yodada con alcohol también es aceptable.
Paños estériles
Apósito oclusivo estéril

Nota: Sociedad Americana del Grupo de Trabajo de Anestesiólogos sobre complicaciones infecciosas asociadas con técnicas neuroaxiales (12).

Tabla 3. Contraindicaciones relativas para el bloqueo neuroaxial

Plaquetas bajas pero sin infección por diátesis hemorrágica alejada del sitio de punción lumbar
Enfermedades neurológicas progresivas.
Aumento de la presión intracraneal Hipovolemia
Fijadogasto cardíaco (p. ej., estenosis aórtica grave)

Conclusión

Los avances tecnológicos pueden cambiar la forma en que se mantiene la analgesia. Recientemente se ha informado sobre un método integrado por computadora que ajusta la infusión de fondo al número de demandas controladas por el paciente. En comparación con la analgesia epidural tradicional controlada por el paciente, este sistema aumentó la satisfacción analgésica materna. Más recientemente, se han agregado bolos obligatorios intermitentes a la analgesia epidural controlada por el paciente. En comparación con una infusión basal, hubo una reducción en la cantidad de anestésico local utilizado y un aumento en la satisfacción del paciente. Actualmente, ninguna de estas tecnologías está disponible comercialmente.

La analgesia neuroaxial se realiza comúnmente para realizar la cesárea de una manera indolora para la paciente. Comparada con otras técnicas, es la forma de analgesia

más eficaz. Las innovaciones recientes en combinaciones de fármacos y sistemas de administración han dado como resultado una técnica flexible que satisface las necesidades de la mayoría de las parturientas de manera segura y eficaz. El uso de anestésicos locales en bajas concentraciones, combinados con opioides liposolubles, no impide el progreso del parto ni deprime al recién nacido. La incorporación de analgesia epidural controlada por el paciente y las innovaciones que utilizan nuevas tecnologías mejoran la satisfacción del paciente.

Bibliografía

- Kwak K. Postdural puncture headache. Korean journal of anesthesiology. 2017; 2(70): 136.
- Mackey D. The history of spinal drug delivery: the evolution of lumbar puncture and spinal narcosis. In Neuraxial Therapeutics: A Comprehensive Guide. Cham: Springer International Publishing. 2024;: 1-32.
- Bandyopadhyay K, Afzal M, Mishra A. Labor epidural analgesia: Past, present and future. Indian Journal of Pain. 2014; 2(28): 71-81.

Gazdić V. A brief history of anaesthesia. *Scripta Medica*. 2020; 3(51): 190-197.

Silva M, Halpern S. Epidural analgesia for labor: Current techniques. *Local and regional anesthesia*. 2010;: 143-153.

Tani F, Castagna V. Maternal social support, quality of birth experience, and post-partum depression in primiparous women. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2017; 6(30): 689-692.

Gabbe S, Niebyl J, Simpson J. *Obstetrics: normal and problem pregnancies e-book*. Elsevier Health Sciences. 2016.

Anim-Somuah M, Smyth R, Cyna A. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane database of systematic reviews*. 2018; 5.

Chau A, Bibbo C, Huang C. Dural puncture epidural technique improves labor analgesia quality with fewer side effects compared with epidural and combined spinal epidural techniques: a randomized clinical trial. *Anesthesia & Analgesia*. 2017; 2(124): 560-569.

Nanji J, Carvalho B. Pain management during labor and vaginal birth. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2020; 67: 100-112.

Perlas A, Chaparro L, Chin K. Lumbar neuraxial ultrasound for spinal and epidural anesthesia: a systematic review and meta-analysis. *Regional Anesthesia & Pain Medicine*. 2016; 2(41): 251-260.

American Society of Anesthesiologists Task Force on infectious complications associated with neuraxial techniques. Practice advisory for the prevention, diagnosis, and management of infectious complications associated with neuraxial techniques. *Anesthesiology*. 2010;: 530-545.



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Rengel Pinzon, T. L., Zaldúa Gorozabel, A. B., & Demera Demera, L. C. (2024). Anestesia epidural en cesárea. *RECIAMUC*, 8(1), 935-946. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.935-946](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.935-946)