

Nuevos avances en el cuidado perioperatorio del paciente con trasplante renal: aspectos relevantes

Novel approaches to perioperative care of the renal transplant patient: highlights

Sr. Editor:

El trasplante de órganos abdominales supone uno de los actos quirúrgicos con mayor auge en las últimas dos décadas, ofreciendo mayor expectativa de vida en pacientes con condiciones relacionadas a insuficiencia orgánica terminal. El desarrollo de la enfermedad renal crónica (ERC), supone un problema importante de salud pública, donde se han descrito en la literatura prevalencias medias de 7.2 % de los individuos mayores de 30 años, lo cual ha motivado el desarrollo de nuevas terapias dirigidas a objetivos en el caso de pacientes con enfermedad renal terminal¹. En el caso del trasplante renal, se reserva para pacientes con ERC avanzada en etapa terminal, la cual es definida como aquella afectación sobre la filtración renal donde el filtrado glomerular se encuentre inferior a los 30ml/min/1,73m². Otras indicaciones están correlacionadas con glomerulonefritis, pielonefritis, enfermedades hereditarias, metabolopatías, nefropatías postrenales, enfermedades del colágeno sistémicas, tumores, condiciones congénitas, entre otras^{2,3}.

El manejo perioperatorio ofrece mejores tasas de recuperación y un mejor pronóstico del paciente sometido a trasplante re-

nal. Recientemente la evidencia respalda el uso de fluidoterapia restringida en esa clase de pacientes, dicha terapia está dirigida y guiada a objetivos por monitores de monóxido de carbono mínimamente invasivos, el empleo de alternativas analgésicas que propenden ahorrar el uso de opioides como los bloqueos del plano fascial (BPF) guiados por ultrasonido. En el manejo perioperatorio del donante renal (los cuales son donantes vivos en su mayoría), se deberían ofrecer alternativas analgésicas para la nefrectomía, dichas estrategias han involucrado diferentes estrategias como el bloqueo epidural tradicional hasta opciones de analgesia multimodal, que incluyen el uso de opioides, catéteres de infiltración continua de la herida y BPF como transverso del abdomen, cuadrado lumbar y erector de la columna. Un estudio realizado por Srinivasan et al., pretende evaluar la eficacia analgésica del uso de morfina intratecal y su impacto en el consumo de fentanilo en el estado postoperatorio en pacientes candidatos a nefrectomía laparoscópica del donante, El requerimiento de fentanilo de rescate intraoperatorio (p: 0,01) y el requerimiento de fentanilo posoperatorio hasta las primeras 24 horas (p: 0,000) fueron significativamente



Usted es libre de:
Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

Recibido: 10-05-2024

Aceptado: 10-07-2024

Publicado: 15-09-2024

DOI: 10.47464/MetroCiencia/vol32/3/2024/78-81

***Correspondencia autor:** juansantiagosernatrejos@gmail.com

te menores en el grupo de morfina. La escala análoga del dolor postoperatorio en reposo y en movimiento fue significativamente menor en el grupo de morfina en todos los puntos de evaluación (p : 0,000)^{4,5}.

Para el manejo perioperatorio del receptor renal, se deben considerar la monitoria hemodinámica, la cual supone un reto para el anestesiólogo dado la afectación sistema producto de la progresión de la ERC por un tiempo prolongado, lo cual puede conducir a la generación de alteraciones electrolíticas, alteraciones en el manejo de líquidos, trastornos de coagulación, lo anterior podría generar una contraindicación de anestesia neuroaxial central, dada las complicaciones en el manejo de la presión y de diuresis que dispone el emplear esta técnica. Las metas hemodinámicas guiadas por metas constituyen una herramienta valiosa para evitar efectos deletéreos, por lo que se sugiere guiar los valores de la perfusión renal con el propósito de alcanzar una presión venosa central (PVC) de 8 a 12 mmHg y una presión arterial media (PAM) entre 80 y 110 mmHg en el momento de la reperfusión del injerto. Se recomienda también mantener una PAM más alta y se debe evitar la hipotensión en el riñón recién injertado^{6,7}.

Los avances en el manejo del dolor postoperatorio del paciente receptor incluyen desde la implementación de acciones básicas como la deambulación temprana. Se hace necesario no indicar antiinflamatorios no esteroideos ya que están indicados en esta clase de pacientes, otras terapias deben de tenerse en cuenta (*Figura 1*). La administración de opioides debe supervisarse estrechamente, ya que la función del injerto puede estar aturdida en etapas iniciales, lo cual prolonga el tiempo de depuración del fármaco. El uso de bloqueos epidurales proporciona una analgesia óptima, sin embargo, su uso puede relacionarse con la presentación de disfunción plaquetaria relacionada con la uremia y la heparina residual después de la hemodiálisis. Alternativas de bloqueo de plano fascial de los abdomina-

les ha mostrado una creciente eliminación del uso de bloqueo neuroaxial central proporcionando analgesia más segura y eficaz, lo anterior obedece al estudio realizado por Mohinder et al., en el cual realizaron un metaanálisis donde incluyeron diez ensayos con 258 y 237 pacientes en el grupo control, pretendieron evaluar el potencial analgésico y ahorrador de opioides del bloqueo del plano transversal del abdomen (TAP) en receptores de trasplante renal. El realizar este tipo de bloqueo a nivel abdominal generó una disminución en el consumo de opioides en las primeras 24 horas (informado en 9 ensayos) en $14,61 \pm 4,34$ mg (generando una reducción en un 42,7%, efectos aleatorios, $P < 0,001$, I²: 97,82%)⁸.

Otras consideraciones a tener en cuenta incluyen el uso de diuréticos de asa para el control de tensión arterial, la mantención del hematocrito entre aproximadamente 30%, el uso de transfusiones debe hacerse con cautela preferiblemente con concentrados de glóbulos rojos filtrados e irradiados para la prevención del rechazo de injerto, la mantención de niveles de electrolitos (calcio, fósforo y potasio) deben monitorizarse de forma estrecha y realizar sus reposiciones si hubiese lugar a implementarse, la utilización de inmunosupresores como la tiroglobulina, esteroides y otros inmunomoduladores como el tacrolimus y micofenolato, el uso de profilaxis antimicrobianos dirigidos a la prevención de *Pneumocystis Carinii* y Citomegalovirus².

En perspectiva, los avances en el direccionamiento del manejo perioperatorio del paciente con trasplante renal, configura una asistencia importante en el ahorro de terapias convencionales como el uso de analgesia multimodal mediante técnicas ecográficas avanzadas, se requieren más estudios exploratorios que logren dilucidar más las bondades de este tipo de abordajes en el paciente con trasplante renal.

Analgésico/Drug/technique	Ruta/lugar	Ventajas	Desventajas
Opioides	IV*	Potente analgesia, infusiones prolongadas	Depresión respiratoria, retención urinaria, PONV [†]
Intratecal fentanyl/Morfina	Intratecal	Ahorro de opioides, mejor analgesia	Prurito, fallo respiratorio retardado
Analgésicos no opioides/NSAIDs [‡] Magnesio	IV*/Oral	Paracetamol seguro parte de MMA [§]	Potencial nefrotoxicidad
Analgésico epidural	Espacio epidural	Analgésico ahorrador de opioides, resistente a opioides	Hipotensión, confusión, depresión respiratoria y arritmias cardíacas
Analgésico epidural	Espacio epidural	Estándar de oro para cirurgías torácicas/abdominales	Hipotensión puede afectar función del injerto Retraso en la ambulancia
Infiltración continua de LA en la herida	Catéter entre IO [¶] y TA** y otro en el plano subcutáneo	Reduce hiperalgesia, permite ambulancia temprana, reduce estrés y modulación inmune	Toxicidad sistémica de LA (LAST) Riesgo de infección de herida
Bloqueo del plano abdominal transversal	LA depositado en el plano entre IO [¶] y TA*	Analgésico ahorrador Reduce PONV [†] Sin bloqueo motor, permite ambulancia temprana	Proporciona solo analgesia somática, no visceral Técnicas usadas y anatomía del paciente afectan el bloqueo
Bloqueo del músculo cuadrado lumbar (QL)	LA inyectado adyacente a los músculos QL para bloquear los nervios toracolumbares	Proporciona analgesia somática y visceral entre T ₁ -L ₁ Ahorro de opioides	Experiencia técnica requerida El bloqueo motor puede retrasar la ambulancia
Bloqueo del plano de los músculos erectores de la espalda	LA inyectado entre el proceso transversal y el músculo erector de la espalda	Proporciona analgesia somática y visceral entre T ₂ -L ₂	Experiencia técnica Diseminación a los espacios paravertebrales y epidurales Pneumotórax
Lidocaína	Infusión IV	Ahorro de opioides, reduce íleo	LAST, somnolencia

*IV - Intravenosa, [†]PONV - Náusea y vómitos postoperatorios, [‡]NSAIDs - Fármacos antiinflamatorios no esteroideos, [§]MMA - Analgesia multimodal, ||LA - Local anestésico, [¶]IO - Oblicuo interno, **TA - Abdominal transversal

Figura 1. Alternativas analgésicas empleadas en el manejo perioperatorio del receptor renal.

Tomado de: Lakshmi K. Recent advances in anaesthesia for abdominal solid organ transplantation. Indian J Anaesth [Internet]. 2019;49(4):257–62. Available from: doi:10.4103/ija. IJA

Conflictos de interés

Los autores no declaran conflictos de interés

Financiamiento

Autofinanciado.

Contribución de autoría

Todos los autores han contribuido en la concepción, redacción de borrador- redacción del manuscrito final, revisión y aprobación del manuscrito.

Bibliografía

- Sellares VL.** Enfermedad renal crónica. Nefrol día [Internet]. 2024; Available from: <https://www.nefrologiaaldia.org/136>
- Vitin AA.** Perioperative Care for Organ Transplant Recipient: Time for Paradigm Shift. J Crit Care Med [Internet]. 2019;5(3):87–9. Available from: doi:10.2478/jccm-2019-0016
- Rodríguez Faba O, Boissier R, Budde K, Figueiredo A, Taylor CF, Hevia V, et al.** European Association of Urology Guidelines on Renal Transplantation: Update 2018. Eur Urol Focus

[Internet]. 2018;4(2):208–15. Available from: doi:10.1016/j.euf.2018.07.014

- Srinivasan S.** Comparison of transversus abdominis plane block and intrathecal morphine for laparoscopic donor nephrectomy: Randomised controlled trial. Indian J Anaesth [Internet]. 2020;64(6):507–12. Available from: doi:10.4103/ija.IJA
- Araújo AM, Guimarães J, Nunes CS, Couto PS, Amadeu E.** Post-operative pain after ultrasound transversus abdominis plane block versus trocar site infiltration in laparoscopic nephrectomy: a prospective study. Brazilian J Anesthesiol [Internet]. 2017;67(5):487–92. Available from: doi:10.1016/j.bjan.2016.08.008
- Calixto Fernandes MH, Schricker T, Magder S, Hatzakorzian R.** Perioperative fluid management in kidney transplantation: A black box. Crit Care [Internet]. 2018;22(1):23–4. Available from: doi:10.1186/s13054-017-1928-2
- Zhu Z, Chi X, Chen Y, Ma X, Tang Y, Li D, et al.** Perioperative management of kidney transplantation in China: A national survey in 2021. PLoS One [Internet]. 2024;19(2 February):23–4. Available from: doi:10.1371/journal.pone.0298051
- Singh PM, Borle A, Makkar JK, Trisha A, Sinha A.** Evaluation of transversus abdominis

plane block for renal transplant recipients - A meta-analysis and trial sequential analysis of published studies. Saudi J Anaesth [Internet]. 2018;12(2):261–71. Available from: doi:10.4103/sja.SJA_598_17

Stefanya Geraldine Bermúdez Moyano

Hospital Universitario del Valle;
Cali, Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-2259-6517>

Carlos Enrique Gil Gutiérrez

Centro Médico Versalles;
Cali, Colombia

 <https://orcid.org/0009-0000-7287-9200>

Luisa Fernanda Rozo Canizales

Clínica Cali;
Cali, Colombia

 <https://orcid.org/0009-0004-2589-9961>

Juan Santiago Serna Trejos

Clínica Imbanaco;
Cali, Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-3140-8995>

Cómo citar: Bermúdez Moyano SG; Gil Gutiérrez CE; Rozo Canizales LF; Serna Trejos JS. Nuevos avances en el cuidado perioperatorio del paciente con trasplante renal: aspectos relevantes. MetroCiencia [Internet]. 15 de septiembre de 2024; 32(3):78-81. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol32/3/2024/78-81>