

INFILTRACIÓN DE VASOCONSTRICTOR PERIARTICULAR (PVI) GUIADO POR ULTRASONIDO PARA ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE

RODILLA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN



Medina-Reyes K.G, Salazar-Flores D.K, Canizalez-Tripp L.M, Saucillo-Osuna J.R Padilla-Leal J.E, Diaz-Ibarra P.G. Hospital General de Monclova Amparo Pape de Benavides

INTRODUCCIÓN: La pérdida significativa de sangre continúa siendo un riesgo quirúrgico común en cirugías ortopédicas mayores, con costos y complicaciones reconocidos. La PVI es una técnica quirúrgica-anestésica utilizada en cirugías ortopédicas para crear un campo "sin sangre" después de las inyecciones de epinefrina en múltiples puntos periarticulares.(1)

CASO CLÍNICO: Ficha identificación: Femenino de 61 años de edad, originaria y residente de Frontera, Coahuila, México. Antecedentes: HAS en tratamiento y control, Quirúrgicos de reparación de manguito rotador de hombro y colecistectomía, Diagnóstico: Gonartrosis izquierda programada para realizar artroplastia total de rodilla izquierda de forma electiva. Exploración Física: Peso 98 kg, Talla1.60 cm, IMC 38.28 kg/m², TA 111/74 mmHg, FC 74 lpm, FR 18 rpm, Saturación de oxigeno 98%, Temp. 36.5°C. Consciente, tranquila y cooperadora, buen Cabeza hidratación, estado de cuello V malformaciones, vía aérea permeable, apertura bucal >3 cm, Mallampati II, Patil-Aldreti I, BellHouse Dore I, Protrusión Mandibular I, Dentadura integra y propia, Tráquea Central. Tórax Simétrico con campos pulmonares bien aireados , murmullo vesicular presente, ruidos cardiacos rítmicos, audibles, sin soplos. Abdomen globoso por panículo adiposo sin datos de irritación peritoneal. Extremidades integras y simétricas. ASA II, Caprini:10 puntos Riesgo Muy Alto, R.A.Q EIIB. Laboratorio: Hb 12.7 g/dl. Hto 38.6%, PLT 230,000, Creatinina 1.1 mg/dl, TP 13.6 seg, TTP 29.2 seg, INR 1.0. Tromboprofilaxis 12 hrs previas con Enoxaparina 40 mg SC y Cefalotina intravenosa. Manejo Trans y postanestésico: Previo consentimiento informado, Monitoreo I, oxigenación suplementaria, Bloqueo neuroaxial mixto, Ropivacaína 0.75% 11.25 mg como aditivo Morfina 100 mcg intratecal, infiltración periarticular guiada por ultrasonido en los nervios geniculares superior e inferior, la cápsula posterior, el sitio quirúrgico y el sitio intraarticular con 5 cc de preparación (VT de100 cc: 80cc solución Cloruro de sodio al 0.9% con 500 mcg epinefrina y 150 mg Ropivacaína al 0.75%) en cada punto. Transanestésico sin complicaciones, Paracetamol 1gr IV, Ketorolaco 30 mg IV, Amikacina 500 mg IV, Ondansetron 4mg IV, Dexametasona 4mg IV. Sangrado 100cc. Egresa a UCPA TA: 106/62 mmHg, FC: 56 lpm, FR:14 rpm, SatO2: 100% Aldrete 9, pasa a

DISCUSIÓN: Artroplastia total de rodilla. Es la cirugía de reemplazo articular, ya sea unicompartimental o total, generalmente se realiza para la destrucción del cartílago articular, ya sea por osteoartritis, artritis reumatoide, artritis inflamatoria, osteonecrosis, colapso articular con destrucción del cartílago(10). Isquemia química. En 1987 se describió una técnica de anestesia local (Bier) utilizando lidocaína y epinefrina para establecer un bloqueo con control hemostático independientemente del sitio de incisión. Lalonde extendió su uso a la cirugía de mano conocida como WALANT por sus siglas en inglés(1).

hospitalización para su vigilancia hasta su egreso.

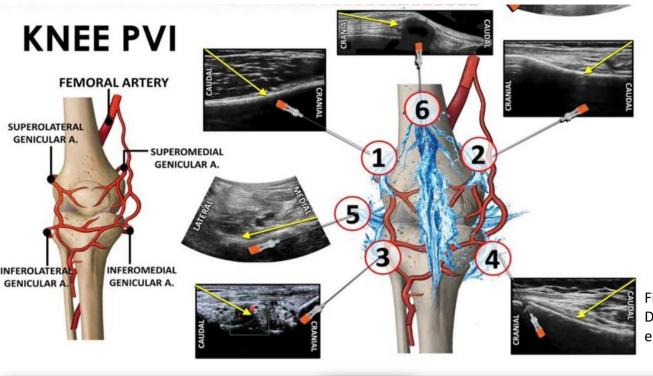


Fig.1.
Descripción PVI
en rodilla(1).



Infiltración de vasoconstrictor periarticular. La PVI es una técnica anestésica quirúrgica utilizada para crear un campo 'sin sangre' después de inyecciones de epinefrina en múltiples puntos (sistema de vasos sanguíneos subcutáneo, intracapsular y articular profundo) en cirugías ortopédicas mayores tales como la ATR en pacientes con estados físicos ASA 1-3. Los pacientes reciben anestesia general o espinal, según corresponda, luego, con control y estrictas precauciones asépticas, se realizan inyecciones guiadas por ultrasonido en los nervios geniculados superior e inferior, la cápsula posterior, el sitio quirúrgico y el sitio intraarticular con una aguja de calibre 22 de 15-30 min antes de la incisión quirúrgica. Preparación de la solución. En un volumen total de 120 a 150 ml se incluyen 0,9% de solución salina y 1:200 000 a 1:400 000, y hasta 1:1 000 000 en pacientes que tienen enfermedad cardiaca, consideramos soluciones más diluidas también proporciona una hemostasia eficaz. Mediante el uso de PVI para establecer la hemostasia. Complicaciones. Se han registrado síncope vaso vagal, el temblor, punción vascular accidental o la infección post punción siendo las dos las más frecuentes. Contraindicaciones. primeras contraindicaciones incluyen alergia a medicamentos e infección local, recomienda precaución en pacientes con circulación periférica comprometida, insuficiencia renal y enfermedad del tejido conjuntivo. Ventajas. Disminución del dolor postoperatorio, del riesgo potencial de eventos trombóticos, mejora la cicatrización al disminuir la hipoxia tisular, disminuye el riesgo de quemaduras cutáneas por fricción, disminuye el riesgo de lesión grasa muscular y nerviosa, evita el síndrome de reperfusión, disminuye el tiempo de estancia hospitalaria así como los gastos generados del mismo(1).

<u>CONCLUSIÓN:</u> La PVI es una técnica novedosa con múltiples ventajas sobre las técnicas de isquemia convencionales así como riesgos y complicaciones mínimas.

REFERENCIAS:

- 1. Roques Escolar, V., Oliver-Fornies, P. & Fajardo Perez, M. (2022, octubre). Periarticular vasoconstrictor infiltration: a novel technique for chemical vasoconstriction in major orthopaedic surgery. British Journal of Anaesthesia, 129(4), e97-e100. https://doi.org/10.1016/j.bja.2022.07.003
- Kurtzman, J. S., Etcheson, J. I. & Koehler, S. M. (2021, marzo). Wide-awake Local Anesthesia with No Tourniquet: An Updated Review. Plastic and Reconstructive Surgery Global Open, 9(3), e3507.
- https://doi.org/10.1097/gox.00000000000003507

 Arthur, J. R. & Spangehl, M. J. (2019, 1 marzo). Tourniquet Use in Total Knee Arthroplasty. The Journal of Knee Surgery, 32(08), 719-729. https://doi.org/10.1055/s-0039-1681035
- Bromhead, H. (2007, 3 diciembre). Anaesthesia For Total Knee Replacement: WFSA Resources. WFSA Resource Library. Recuperado 10 de octubre de 2022, de https://resources.wfsahq.org/atotw/anaesthesia-for-total-knee-replacement-anaesthesia-tutorial-of-the-week-76/
- Rousseau, L., Raucoules-Aimé, M. & Rozier, R. (2021, enero). Anestesia en cirugía ortopédica. EMC Anestesia-Reanimación, 47(1), 1-16. https://doi.org/10.1016/s1280-4703(20)44595-5
- 6. Li, G. H., Ding, L. M., Sun, L. & Wang, F. (2020, 2 noviembre). Tranexamic Acid Combined with Compression Bandage Following Total Knee Arthroplasty Promotes Blood Coagulation: A Retrospective Analysis. BioMed Research International, 2020, 1-6. https://doi.org/10.1155/2020/2739560
- . Ibarbia Carreras, Marisel, Labrado Berea, Galia de la Caridad, Planas Montalvo, Ernesto W, Carbonell López, Cristina, & Marrero Riverón, Luis Oscar. (2019). Rehabilitation program in total knee arthroplasty. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología, 33(1), e161. Epub 01 de junio de 2019. Recuperado en 13 de octubre de 2022, de Programa rehabilitador en la artroplastia total de rodilla.
- González Vásquez, Mariana, Calderon, Nicolás, Metz, Guillermo, & Szwarc, Mariano. (2013). Anestesia subaracnoidea con ropivacaína hiperbárica versus bupivacaína hiperbárica asociadas a fentanilo para operación cesárea de urgencia.: Ensayo clínico controlado con asignación aleatoria. Anestesia Analgesia Reanimación, 26(1), 4. Recuperado en 13 de octubre de 2022, de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12732013000100004&lng=es&tlng=es
- D. Ochoa-Anaya, G. (2015, February 13). Implicaciones anestésicas mediante el uso del torniquete arterial neumático. Retrieved October 13, 2022, from https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=55672
- 10. Garín Zertuche, D. E., Hernández Moriel, J. I. & Penagos Paniagua, J. A. (2019). Artroplastia total de rodilla no cementada. Ortho-tips, 15(4), 231-238. https://doi.org/10.35366/94049
- 11. Aguilera-Roig, X., Jordán-Sales, M., Natera-Cisneros, L., Monllau-García, J. & Martínez-Zapata, M. (2014, enero). Ácido tranexámico en cirugía ortopédica. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología, 58(1), 52-56. https://doi.org/10.1016/j.recot.2013.08.005
- 12. Luo, Z. Y., Wang, D. & Zhou, Z. K. (2018, junio). Letter to the Editor on "Acetabular Revision Using Trabecular Metal Augments for Paprosky Type 3 Defects". The Journal of Arthroplasty, 33(6), 1982-1983. https://doi.org/10.1016/i.arth.2018.01.043