Latin American Journal of Pharmacy
(formerly *Acta Farmacéutica Bonaerense)*
Lat. Am. J. Pharm. **40** (7): 1616-22 (2021)

Received: May 15, 2021
Accepted: June 9, 2021

Effects of Intraarticular Tranexamic Acid Administration on Blood Loss, Inflammatory Reaction, Coagulation, and Knee Joint Function Recovery in Total Knee Arthroplasty

Liming LIANG *, Yue WANG, Feifei LV & Mengsong LI

Department of Orthopedics, Funan County People's Hospital, Fuyang 236300, China

***SUMMARY*. This study aimed to investigate the effect of intraarticular tranexamic acid (TXA) administration on blood loss, inflammatory reaction, coagulation and knee joint function recovery in total knee arthroplasty (TKA). One hundred and eleven TKA patients were divided into control (57 cases) and TXA (54 cases) groups. In TXA group, after the prosthesis placing and joint capsule incision suturing, 1.5 g TXA was given by intraarticular injection. Compared with control group, in TXA group the total blood loss, hidden blood loss, 24 h-drainage volume and blood transfusion rate were decreased, the hemoglobin level at postoperative 24 h was increased, and the C-reactive protein level was decreased, and the Hospital for Special Surgery score at postoperative six week was increased (all $p < 0.05$). The intraarticular injection of TXA can decrease the postoperative blood loss and drainage, reduce the inflammatory reaction, and promote the knee joint function recovery for patients receiving TKA.**

RESUMEN. Este estudio tuvo como objetivo investigar el efecto de la administración de ácido tranexámico intraarticular (ATX) sobre la pérdida de sangre, la reacción inflamatoria, la coagulación y la recuperación de la función de la articulación de la rodilla en la artroplastia total de rodilla (ATR). Ciento once pacientes con ATR se dividieron en grupos de control (57 casos) y ATX (54 casos). En el grupo TXA, después de la colocación de la prótesis y sutura de la incisión de la cápsula articular, se administró 1,5 g de TXA por inyección intraarticular. En comparación con el grupo de control, en el grupo de ATX disminuyeron la pérdida de sangre total, la pérdida de sangre oculta, el volumen de drenaje de 24 h y la tasa de transfusión de sangre, aumentó el nivel de hemoglobina a las 24 h posoperatorias y disminuyó el nivel de proteína C reactiva, la puntuación del Hospital for Special Surgery a las seis semanas posoperatorias se incrementó (todo $p < 0{,}05$). La inyección intraarticular de TXA puede disminuir la pérdida de sangre y el drenaje posoperatorios, reducir la reacción inflamatoria y promover la recuperación de la función de la articulación de la rodilla para los pacientes que reciben ATR.

KEY WORDS: blood loss, CRP, HSS, total knee arthroplasty, tranexamic acid.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* lianglimingah@sina.com

ISSN 0326 2383 (printed ed.)
ISSN 2362-3853 (on line ed.)