

## Tranexamsäure bei Knieendoprothetik: intraartikuläre und i. v. Gabe gleichwertig!

Goyal N et al. Intravenous vs. Intra-Articular Tranexamic Acid in Total Knee Arthroplasty: A Randomized, Double-Blind Trial. J Arthroplasty 2017; 32: 28–32

Die Verwendung von Tranexamsäure (TXA) ist in der primären Knieendoprothetik zur Reduktion des Blutverlusts etabliert. Bis heute besteht keine klare Evidenz,

welches die am besten geeignete Applikationsform darstellt. Goyal et al. haben in ihrer Studie die 2 am häufigsten verwendeten Applikationsformen (intravenös vs. intraartikulär) untersucht. Verglichen wurden der postoperative Hämoglobinabfall, Transfusionsraten, Liegedauer und Komplikationen.

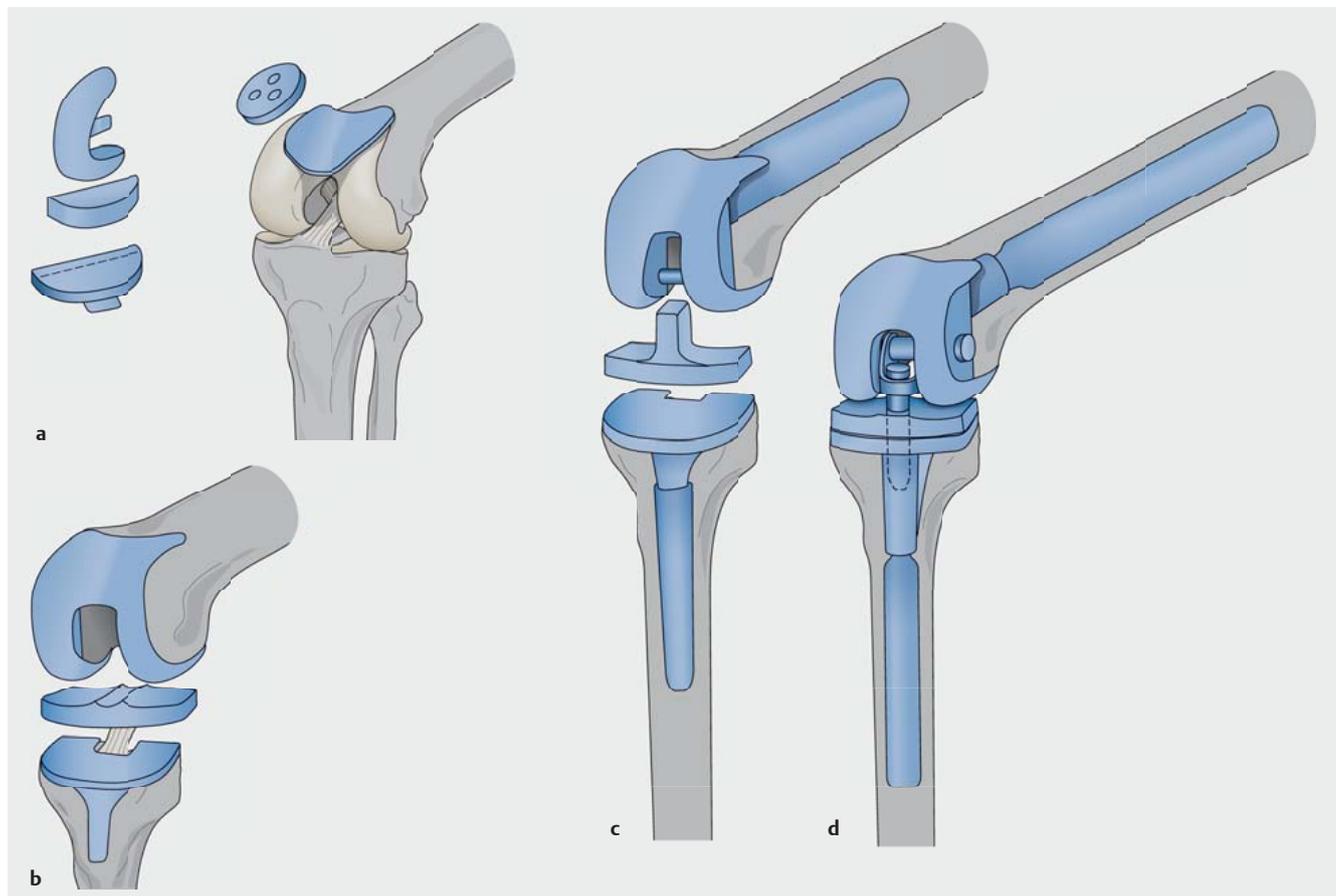
### Einleitung

Tranexamsäure (TXA) ist ein Antifibrinolytikum, das den Abbau von Gewebsgerinnseln durch Aktivierung von Plasminogen reduziert. Die positiven Effekte der intravenösen (IV) Gabe von TXA in der Knieen-

doprothetik sind belegt. In einigen Studien konnte ähnliche Effekte durch die intraartikuläre (IA) Gabe von TXA gezeigt werden.

### Methodik

In die doppelblinde, randomisierte, Non-Inferiority-Studie wurden 168 Patienten eingeschlossen. Vier Operateure implantierten eine primäre einseitige Kniegelenkprothese, wobei die IV oder IA Gabe der TXA randomisiert wurde. Die IV-Gruppe erhielt 1000 mg (10 ml) IV TXA 10 Minuten vor dem Hautschnitt und 2 weitere Gaben à 1000 mg in 8-Stunden-Intervallen



► **Abb. 1** Verschiedene Knieendoprothesenmodelle. Prinzipiell unterscheidet man unikompartimentale Endoprothesen (a; links femorotibial oder unikonduylär, rechts patellofemorales), ungekoppelte (b) oder teilgekoppelte (c) bi-/trikompartimentale Oberflächenendoprothesen und achsgeführte (gekoppelte) Totalendoprothesen (d; Rotating Hinge Systeme). (Bild: Fraitzl CR et al. Kniegelenk – Arthrose und Arthritis. Orthopädie und Unfallchirurgie up2date 2008; 3: 155–176)

postoperativ. In der IA-Gruppe wurde nach Hautnaht über einen kleinkalibrigen Katheter TXA (3000 mg in 30 ml) intraartikulär infiltriert. Die TXA wurde im Gelenk belassen und nicht abgesaugt. Drainagen wurden nicht verwendet.

Zur Beurteilung wurden der postoperative Abfall des Hämoglobins (Hb) am Tag 1 und Tag 2 sowie Bluttransfusionsraten, Aufenthaltsdauer und Komplikationen erfasst.

## Ergebnisse

Der Hb-Abfall differierte am Tag 1 um 0,08 g/dl zu Ungunsten der IA-Gruppe. Die Non-Inferiority-Marge von 0,5 g/dl wurde nicht erreicht (95%-Konfidenzintervall -0,18 bis 0,34 g/dl). In den sekundären Ergebnissen wurde kein signifikanter Unterschied gesehen (4,2 Tage stationärer Aufenthalt und keine Transfusionen in beiden Gruppen, Hb-Abfall an Tag 2: 2,5 g/dl in der IA-Gruppe vs. 2,4 g/dl in der IV-Gruppe).

### FAZIT

Nach Meinung der Autoren ist die intraartikuläre Gabe von Tranexamsäure vergleichbar wirksam in Bezug auf den postoperativen Hb-Abfall und die erfassten Komplikationen. Aufgrund des Potenzials für reduzierte Serumspiegel und einfachere Verabreichung (Einzeldosis) unterstützt diese Studie den Einsatz der intraartikulären Gabe von Tranexamsäure in der primären Knieendoprothetik.

Dr. med. David Steimer, Hannover