



Osteotomía tibial de cuña abierta

El método de los 3 triángulos para corregir el alineamiento axial y la inclinación tibial.

Noyes F., Goebel S., and West J.

The American Journal of Sport Medicine, Vol. 33 N° 3, 2005 (378-387).

La osteotomía tibial de cuña abierta es un procedimiento indicado para corregir un desaje en varo en pacientes jóvenes con artrosis sintomática tibiofemoral tibial, y también antes de un trasplante meniscal, procedimientos de regeneración del cartílago o reconstrucción ligamentaria posterolateral. Un cambio en la inclinación tibial puede ocurrir durante la realización de la osteotomía, y los cálculos no han sido aún definidos para localizar este problema. Los autores investigaron factores geométricos importantes para corregir el alineamiento axial y la inclinación tibial durante la osteotomía. El trabajo tuvo 2 propósitos: 1- calcular matemáticamente a través del análisis de imágenes de cortes finos de TAC 3D de la tibia proximal, como el ángulo de apertura de la cuña del borde tibial interno influye en la inclinación tibial (plano sagital) y en la corrección en valgo cuando se realizó la osteotomía tibial de cuña abierta. Los datos fueron provistos al cirujano para medir pre e intraoperatoriamente la correcta inclinación tibial y obtener la corrección en valgo deseada. 2- Analizar los diferentes métodos radiográficos reportados en la literatura para medir la inclinación medial y lateral. Los autores postularon que las diferencias en los valores normales reportados de la inclinación tibial en el plano sagital son técnicamente dependientes.

La oblicuidad de la cara tibial anteromedial fue medida por RMN en 35 rodillas; imágenes de TAC de la tibia proximal fueron digitalizadas permitiendo realizar osteotomías virtuales. Cálculos algebraicos definieron el efecto de la osteotomía de cuña abierta sobre la cara tibial anteromedial en cuanto a la angulación de la cuña, el ángulo de inclinación tibial sagital y el alineamiento coronal en valgo.

Los resultados mostraron que el ángulo de oblicuidad de la osteotomía medial fue de $45^\circ \pm 6^\circ$ y determinaron de acuerdo con el grado de corrección en valgo los grados de apertura del ángulo de la cuña en el plano oblicuo. La brecha de la osteotomía anterior en el tubérculo tibial fue generalmente la mitad de la brecha posteromedial para mantener la inclinación tibial normal. Cada milímetro de error de la brecha en el tubérculo tibial resultó aproximadamente en un cambio de 2° en la inclinación tibial. El ancho de la brecha de la cara anteromedial fue 2 a 3 mm menos que el ancho de la brecha de la osteotomía virtual en valgo en el plano coronal para lograr la corrección tibiofemoral en valgo.

Concluyen que las mediciones preoperatorias e intraoperatorias se requieren para obtener la corrección deseada de la inclinación tibial y del alineamiento en valgo.