
Nota Técnica

Seudoartrosis distal de femur: Enclavijado endomedular retrogrado asistido por artroscopia

Dr. Ariel Barrera Oro; Dr. Facundo Gigante y Dr. Miguel Lapera

RESUMEN:

La utilización de la artroscopia en la reducción de fracturas intraarticulares a permitido mejorar los resultados obtenidos mediante un control directo de la situación, transformándose en un metodo de gran ayuda, sin aumentar el tiempo ni la agresión quirúrgica. De igual manera, la utilización de la cirugía artroscopica en la colocación de implantes endomedulares se ha transformado en un procedimiento util y seguro que no reemplaza a la técnica de enclavijado habitual, sino por el contrario a potenciado sus resultados, al mejorar el control que se tiene sobre la ubicación intraarticular del clavo, disminuyendo de esta manera la posibilidad de lesionar estructuras ligamentarias y controlando la posición final del mismo en el intercondilo. En este caso presentamos la colocación de un clavo endomedular retrogrado en una seudoartrosis distal de fémur, asistido y controlado por visualización artroscopica, asi como tambien sus detalles técnicos y sus ventajas.

ABSTRACT:

The use of arthroscopy in the reduction of intra-articular fractures made it possible to improve the outcomes obtained through direct control of the situation, and at the same time it results in a helpful method without increasing the time of chirurgic aggression. In addition, the use of arthroscopic surgery in the placement of intramedullary implants has become a useful and safe procedure, which does not replace the nailing technique but on the contrary, it has enhanced it thanks to the better control of the intra-articular location of the nail, thus reducing the possibility of injury on ligamentary structures and controlling the final position of the nail in the intercondylar notch. The aim of this paper is to present the placement of a retrograde intramedullary nail in a pseudoarthritis distal of a femur, arthroscopically assisted, with a description of technical details and advantages.

INTRODUCCION

La tecnica de enclavijado intramedular acerrojado retrogrado, fue presentado por S. Green en 1988, como método para solucionar los problemas y dificultades generadas por las fracturas distales de los huesos largos, y en especial las de fémur, evitando por este método, abordar el foco de fractura, aportando una fijación mucho mas estable y anatómica y una compresión dinámica a la misma (6). A su vez a través de este método, se disminuye el tiempo quirúrgico y el sangrado, disminuyendo a su vez los riesgos de infección o de seudoartrosis mas comunes con los demás métodos (3)(5)(7)(10). Si bien estamos de acuerdo con las ventajas funcio-

nales y biomecánicas del clavo endomeular retrogrado, pensamos en la artroscopia como método adicional para disminuir aun mas la morbilidad en este tipo de cirugía (1)(2)(8).

La artroscopia nos permite en este caso, disminuir la agresión de las partes blandas a través de un abordaje pequeño, evitando el clásico abordaje pararrotiliano o transrotuliano, y logrando por medio de la visualización artroscopica la localización exacta de la entrada del clavo en el intercondilo y controlar la posición distal del mismo a nivel intraarticular.

El objetivo del trabajomes presentar nuestra experiencia con la tecnica de colocacion de un clavo endomedular retrogrado asistido por via artroscopica y referirnos a las ventajas que este metodo ofrece.

Servicio de Cirugía Artroscopica
del Hospital Militar Central

MATERIAL Y METODO

Entre 1986 y el 2001, realizamos en el Servicio de Artroscopia del Hospital Militar Central, mas de

2800 artroscopias, de las cuales 24 de ellas correspondieron a osteosíntesis de fracturas intraarticulares con asistencia artroscópica. Este caso se trata de una paciente de sexo femenino de 60 años, que hace 11 meses sufre una fractura traumática del extremo distal del fémur derecho. Es operada en otra institución, donde se le realiza una osteosíntesis con clavo placa. (Fig.1) A los 6 meses de la cirugía, la paciente concurre al Servicio de Traumatología del Hospital Militar Central refiriendo dolor localizado en su rodilla derecha, interpretándose el mismo originado por la movilidad del implante. A los 8 meses de la cirugía, viendo que la sintomatología de la paciente no mejoraba y ante el retardo de consolidación de la fractura y movilidad de la placa, se decide el retiro de la misma. Durante la cirugía no se comprobó movilidad del foco de fractura, por lo que se decidió esperar la consolidación de la misma. A los 11 meses, la paciente concurre nuevamente por permanecer con dolor. Se comprueba entonces la movilidad del foco fracturario y la evidente falta de consolidación

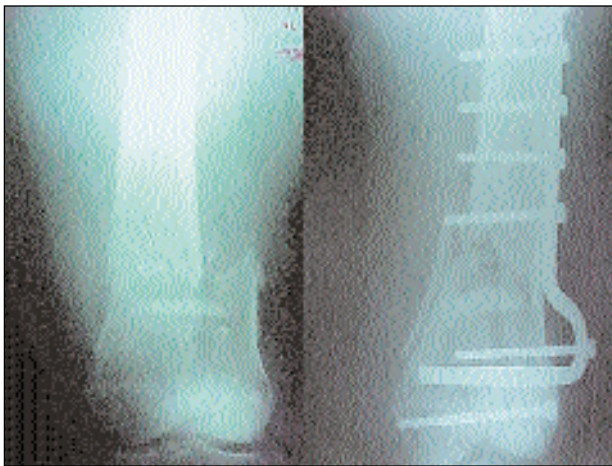


Fig. 1 Fractura supracondilea.



Fig. 2 Pseudoartrosis.

radiográfica, por lo que se decide realizar una osteosíntesis de la pseudoartrosis con un enclavijado endomedular retrogrado acerrojado. (Fig.2)

Como método alternativo para disminuir la agresión de partes blandas y tener una mayor visualización del sitio de inserción del clavo, se decide colocar el enclavijado con asistencia artroscópica.

Al no tener que realizar la reducción de la fractura, no utilizamos en este caso mesa de tracción, solo se coloca a la paciente en decúbito dorsal y realizamos los abordajes artroscópicos clásicos anterolateral y anteromedial bajo anestesia raquídea o peridural. (Fig.3) Bajo visión artroscópica y luego de la resección con shaver del ligamento mucoso, se visualiza el ligamento cruzado posterior (LCP), identificando entonces el sitio de entrada del clavo endomedular (Fig.4). Este punto inmediatamente anterosuperior a la inserción del LCP, se incide con una punta cuadrada en forma manual para labrar la entrada del clavo (Fig.5 y 6). Para este paso utilizamos un abordaje de 1,5 cm. medial al tendón rotuliano. Posteriormente bajo visión artroscópica y control con intensificador de imágenes, se coloca el alambre guía y se realiza el posterior fresado del canal medular (Fig.7 y 8). Se introduce el clavo endomedular retrogrado montado en su guía de colocación (en este caso utilizamos un clavo de 12 mm. de diámetro y



Fig. 3 Posición del paciente.

20 cm. de largo). Lamentablemente la rama externa de la guía que es la utilizada para la colocación de los cerrojos, dificulta la utilización del artroscopio, por lo que este paso solo se realiza bajo imagen radioscópica.

Por ultimo colocamos dos cerrojos distales, uno proximal, y el tapón distal del clavo. (Fig.9,10)

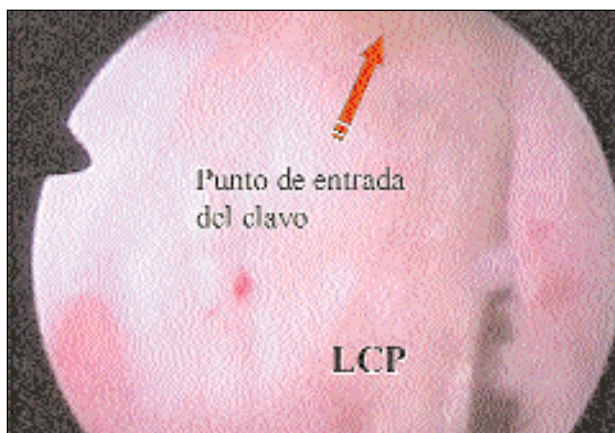


Fig. 4 Sitio de entrada por arriba del LCP



Fig. 5 Punta cuadrada.

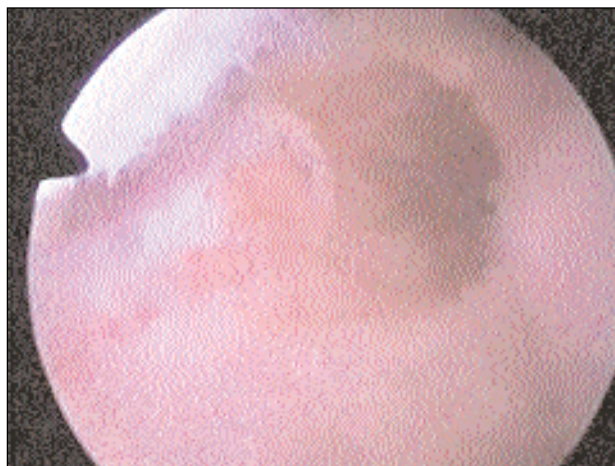


Fig. 6 Orificio de entrada del clavo.

DISCUSION

Es evidente que la introducción de los enclavados endomedulares han disminuido notablemente las complicaciones generadas en este tipo de fracturas, tratadas con métodos de osteosíntesis que necesitaban mayor tiempo de exposición quirúrgica, mayor agresión de partes blandas y un mayor número de fracasos por complicaciones infecciosas y pseudoartrosis (4)(9).

La posibilidad de enclavados endomedulares retrógrados en fracturas distales y el cerrojo de los mismos, aumentan la estabilidad de la fractura.

Si bien estos conceptos son actualmente claros, reconocidos e indiscutidos para nosotros, creemos que a través de la artroscopia podemos disminuir aun mas la agresión de partes blandas y tener una perfecta visualización articular a fin de reconocer y controlar el sitio de introducción del clavo endomedular, facilitando el procedimiento y disminuyendo el tiempo de cirugía. (Fig.11)

No consideramos a la artroscopia como el método habi-

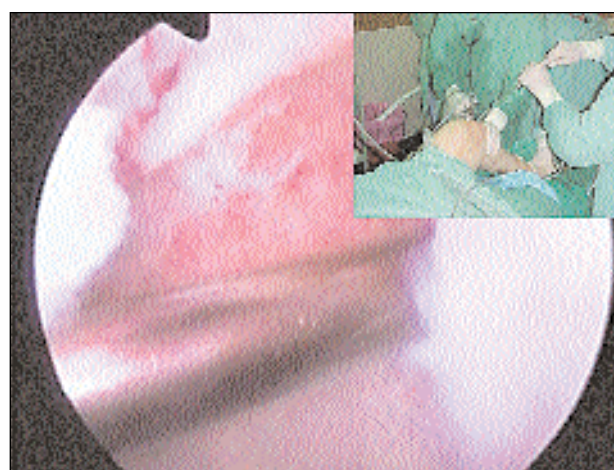


Fig. 7 Colocacion de la guía

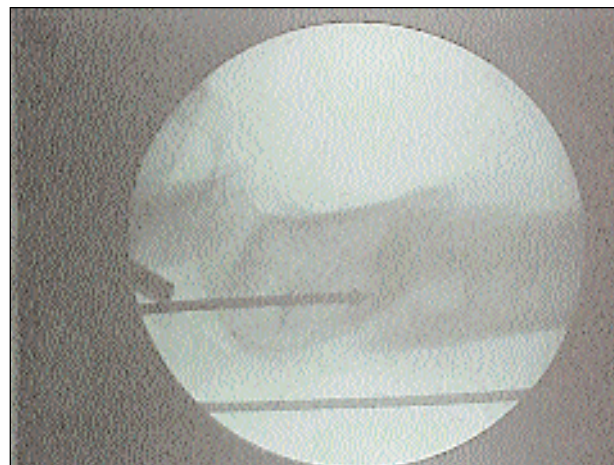


Fig. 8 Control bajo RX-TV



Fig. 9 Introducción del clavo endomedular y los cerrojos.

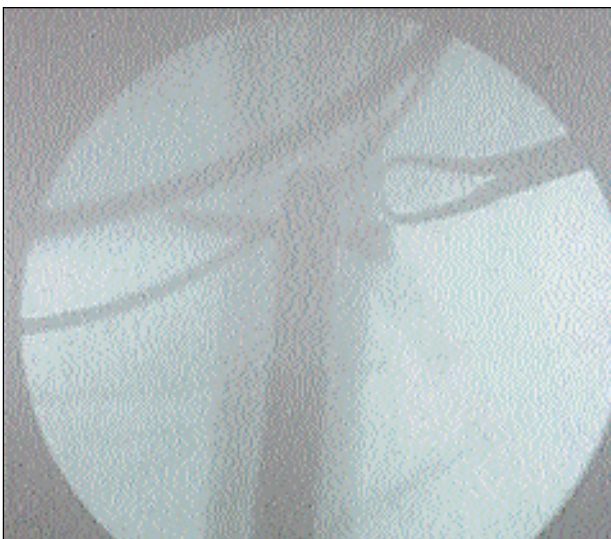


Fig. 10



Fig. 10 b



Fig. 11 Abordajes utilizados.

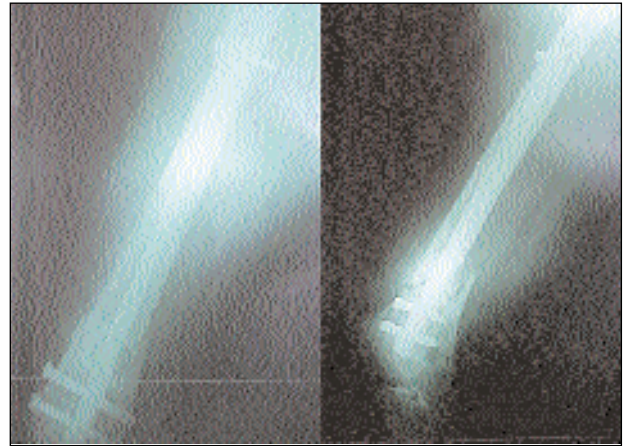


Fig. 12 Control radiografico post-operatorio.

tual para la realización de este tipo de fracturas, pero si una alternativa que creemos valida y a tener en cuenta.

CONCLUSION

Es de suma utilidad la artroscopia para el control de la reduccion de fracturas intraarticulares, (1, 2).

La utilizacion de la misma en la colocacion de clavos endomedulares retrógrados de fémur para fracturas o como en este caso una pseudoartrosis distal, nos parece un método complementario de gran ayuda, ya que nos permite una mejor vision de los puntos de introduccion del clavo evitando de este modo el peligro de lesion de los ligamentos cruzados, acortando el tiempo quirúrgico y disminuyendo la agresión de los tejidos blandos por medio de incisiones mínimas. Permite además controlar la ubicacion del clavo, descartando la protusion distal del mismo en el intercondilo.

Esta alternativa no intenta reemplazar la técnica quirúrgica habitual en este tipo de osteosintesis, si no, por el contrario, complementarse a fin de mejorar los resultados obtenidos. Es indudable que el cirujano no solo debe tener conocimiento de la técnica de enclavado endomedular, sino también un amplio conocimiento de la técnica quirúrgica artroscopica.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Bongiorno, Medina, Fernandez, Avila, Figueroa y Needleman. Tecnica de enclavado endomedular acerrojado retrógrado de fracturas distales de femur con asistencia artroscopica. Rev. Arg. de Artroscopia, Vol 6. Nro. 2: 88. 1999.
- 2) Curlee, Hutson, Zych, Lau y Lenard. Intraoperative arthroscopic findings from retrograde femoral intramedullary nails. 66 AAOS Meeting. 1999.
- 3) Firoozbahsh, Behzadi, DeCoster. Mechanics of retrograde nail versus plate fixation for supracondylar femur fractures. J. Orthop. Trauma, 9(2):152. 1995.
- 4) Gellman, Paiement, Green, Coughlin. Treatment of supracondylar femoral fractures with a retrograde intramedullary nail. Clin. Orthop. 3332: 90. 1996.
- 5) Gorosito, Olivetto, Bruchmann, Gonzalez. Fracturas supracondileas de femur: Clavos endomedulares retrógrados. Rev. AAOT. 64(1): 19. 1999.
- 6) Green. Distal intramedullary fixation of supracondylar fractures of the femur. Tech. Orthop 3: 71. 1988.
- 7) Leung, Shen, So, Grosse. Interlocking intramedullary nailing for supracondylar and intercondylar fractures of the distal part of the femur. J.B.J.S. 73(A): 332. 1991.
- 8) Medina, Bongiorno, Fernandez, Solano, Cantar. Enclavado endomedular acerrojado retrógrado en fracturas distales de femur. XXXV Congreso de la AAOT. 1998.
- 9) Orive, Morando, Mastropiero, Mendez y col. Fracturas supracondileas de femur: estudio biomecanico comparativo entre clavo endomedular retrógrado y el tornillo condileo dinamico. Rev. de la AAOT, 65(1) : 48. 2000.
- 10) Vazquez Ferro. Tratamiento de las pseudoartrosis de femur. XXXV Congreso de la AAOT. 1998.