



TÉCNICA QUIRÚRGICA DEL CLAVO CENTROMEDULAR ARTZZ PARA HÚMERO



Ins Hilden

Técnicas ARZZT

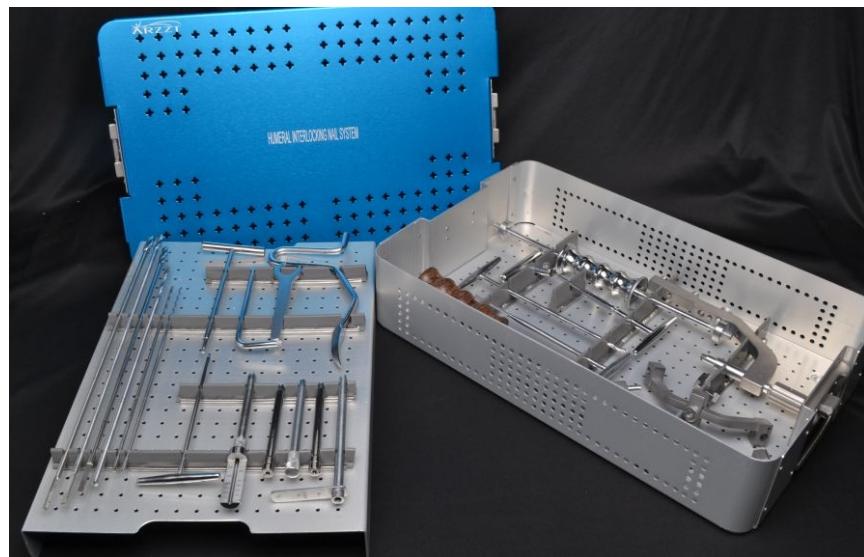
Ins Hilden

- ▶ **Introducción**
- ▶ **Diseño del Implante**
- ▶ **Planeación Pre quirúrgica**
- ▶ **Posición del Paciente**
- ▶ **Abordaje Quirúrgico**
- ▶ **Montaje del clavo en el instrumental**
- ▶ **Introducción del clavo**
- ▶ **Bloqueo distal y proximal**
- ▶ **Cuidados Postquirúrgicos**

INTRODUCCIÓN

Esta guía está realizada para exponer las técnicas y aplicaciones que se pudieran aplicar en la utilización del clavo centromedular bloqueado Arzzt para húmero y que se recomendaría para el empleo por cirujanos Traumatólogos Ortopedistas en el tratamiento de fracturas de húmero.

Las recomendaciones en su uso no pretenden interferir con la experiencia que el cirujano posee y con las necesidades propias de cada paciente, siguiendo los principios biomecánicos de férula interna como tratamiento de las fracturas diafisarias o proximales de húmero.



INTRODUCCIÓN

- El tratamiento de trazos de fracturas complejos debido a los traumatismos de alta energía que cada día son más y que hace que la complejidad de las fracturas del húmero sean cada vez más difíciles de resolver además de la búsqueda de abordajes quirúrgicos cada vez menos extensos con la finalidad de causar la menor agresión posible en la restauración anatómico funcional que provoque que el pacientes se reincorpore más rápidamente a sus actividades diarias y laborales, por lo que dio origen a sistemas de fijación centro medulares de gran versatilidad como es **el clavo centromedular Arzzt para húmero.**
- Estas innovaciones dieron lugar en el desarrollo de un implante que puede ser utilizado en varios tipos de fracturas con excelentes resultados, teniendo un mínimo de agresión de los tejidos blandos que rodean al húmero.

DISEÑO DEL IMPLANTE

- El Clavo centromedular Arzzt para húmero tiene la particularidad de poder bloquear en tres sentidos y tres planos la parte proximal, esto proporciona una excelente fijación y estabilidad en trazos de fracturas tanto de tuberosidades como de diáfisis.





- El clavo centro medular Arzzt para húmero se encuentra disponible en acero y titanio grado implante, en diámetros de: 7 y 8 mm con longitudes que van desde 180 hasta 280 mm con una diferencia de 20 mm entre cada medida, se encuentra hecho de metal quirúrgico: en ACERO 316 LS y en TITANIO 6Al4V, para ser utilizadas a criterio del cirujano Ortopedista.
- Los tornillos que se utilizan se encuentran disponibles desde 20 a 50 mm, con una diferencia de entre medidas de 5 mm.
- Se recomienda valorar su uso por un cirujano Ortopedista Experimentado evaluando riesgo, beneficio y conveniencia.

PLANEACIÓN PREQUIRÚRGICA

- El diámetro y la longitud del clavo pueden ser establecidas mediante radiografías de ser posible de la extremidad sana para utilizarlas como plantillas, teniendo en cuenta la magnificación que oscila entre el 10 y 15 %. Algunos cirujanos hacen uso del intensificador de imágenes sobreponiendo el clavo a la extremidad afectada para establecer su diámetro y obtener una distancia segura de la articulación, así como el punto de inserción del clavo.
- En huesos muy angostos se sugiere colocar el clavo de menor diámetro a elección del cirujano y dependiendo de la conminución y estabilidad de la fractura se recomienda utilizar un clavo de mayor diámetro con la finalidad de obtener mayor sujeción y estabilidad.

POSICIÓN DEL PACIENTE

Se sugiere colocar al paciente en la mesa para fracturas en “silla de playa”, en decúbito lateral o en decúbito dorsal con la finalidad de facilitar la reducción de la fractura y el abordaje quirúrgico y a elección del Cirujano.



ABORDAJE QUIRÚRGICO

- Se realiza una incisión lateral de la articulación acromioclavicular de 2 a 3 cm de longitud (puede ampliarse el abordaje en caso de pacientes obesos) en dirección del brazo, disecando por planos hasta la punta de la tuberosidad mayor, disecando el manguito rotador y llegar a la punta del troquíter.
- Se introducirá el punzón iniciador siguiendo la curvatura del mismo y que se rectificara al entrar en el canal medular, posteriormente se utilizará la rima de 7 y 8 mm para ampliar el diámetro del canal, dependiendo del diámetro que haya escogido el cirujano ortopedista.

MONTAJE DEL CLAVO EN EL INSTRUMENTAL

El clavo debe ser montado y calibrado previo a su manejo dentro del húmero, para corroborar el paso libre de los tornillos y la simetría exacta con el marco del instrumental.

1.- Coloque el clavo en el maneral sujetador coincidiendo las muescas fijándolo con el tornillo sujetador.

2.- Sujete el clavo en el maneral con el tornillo de sujeción y apriete firmemente la manivela, auxiliándose con una llave allen para hacer palanca, introduciéndola por los orificios de la manivela.



3.- Coloque la regleta.

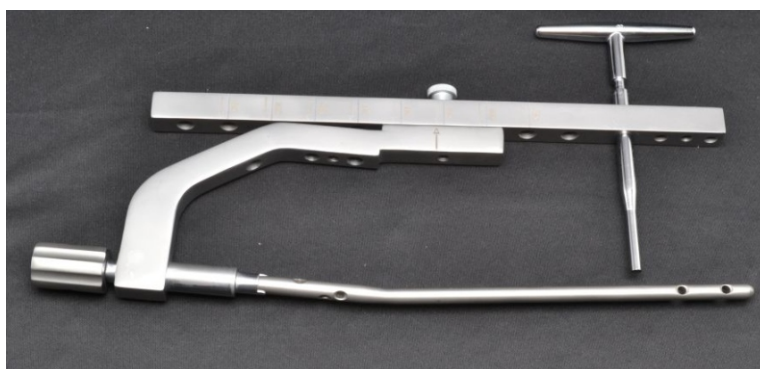


4.- Asegure la regleta apretando la mariposa con la llave Allen.

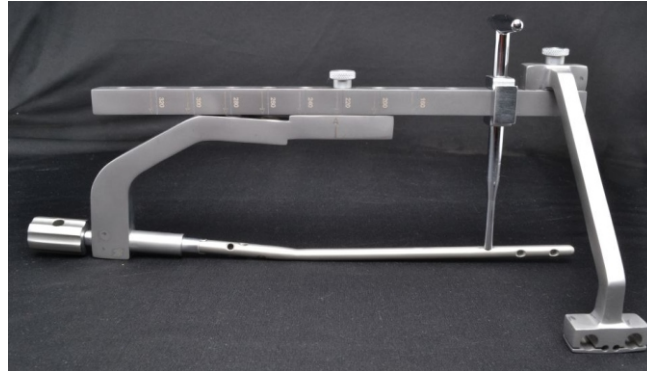




5.- Coloque el estabilizador en "T" e introduzca el candado que se va a utilizar en las ranuras del estabilizador.



7.- calibre la guía distal de perforación sujetándola con la mariposa y apretando firmemente con la llave Allen, asegurándose de que las camisas de las guías coinciden perfectamente con los orificios distales del clavo.



8.- asegure una vez más la firmeza de todas las mariposas y retire el candado y el estabilizador en "T".

INTRODUCCIÓN DEL CLAVO

- Una vez ensamblado el clavo en el maneral, introduzca de manera firme siguiendo la diáfisis humeral dirigido por el intensificador de imágenes asegurándose de no haber realizado una falsa vía, observándolo en proyección tanto anteroposterior como lateral, puede golpear con el impactor para introducirlo siempre con la guía del maneral dirigida hacia la cara lateral del brazo.
- Realice la reducción de la fractura auxiliado por el intensificador de imágenes y deslice el clavo hasta que la marca proximal rebasa el inicio del orificio de entrada.

- Verifique la alineación del maneral para realizar el bloqueo de manera completamente lateral.
- Se coloca la regleta para localizar los orificios distales, junto con el brazo del estabilizador, se coloca la camisa y se hace una marca con la camisa en donde se realizará la incisión por donde se introducirá el estabilizador, se hace una perforación de 5 mm con el bisturí, se introduce una pinza kelly y se disecciona a la largo y ancho de la incisión, se introduce la camisa con punzón disector hasta llegar a la cortical anterior, se retira el punzón, se introduce la guía de broca de 4.5 mm, se hace una perforación con esa broca de la cortical anterior del húmero, se retira y se limpia los residuos con la broca libre en "T", se introduce el estabilizador anterior sujetándolo con el candado.



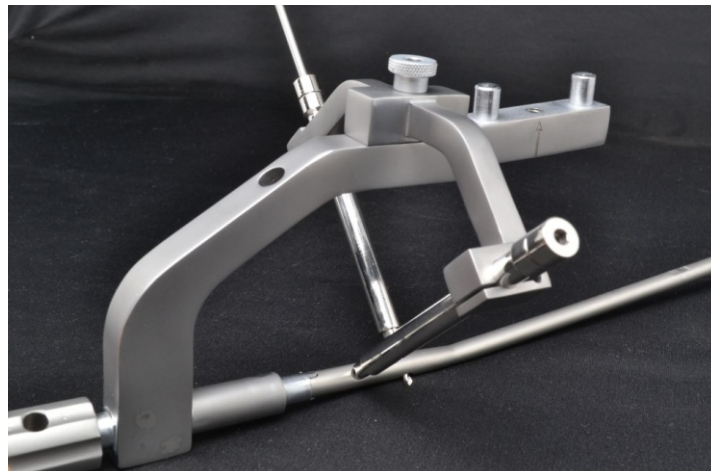
BLOQUEOS DISTALES Y PROXIMALES

Se colocan las camisas y guías de broca en los orificios donde se va a realizar el bloqueo distal del clavo, se marca en la piel su localización, se hacen dos incisiones de 5 mm cada una, con la pinza Kelly se disecciona a lo largo y ancho la herida, se introduce la camisa con el punzón disector hasta la localización de la cortical lateral, se retira el punzón, se coloca la guía de broca de 3.5 mm, se hace la perforación del húmero, se retira la broca y la guía de broca, se determina la longitud del tornillo utilizando el medidor de profundidad, se introduce el tornillo de 3.5 mm, se realiza la misma maniobra para el orificio más proximal de los distales.



BLOQUEOS DISTALES Y PROXIMALES

Se retira el estabilizador, se procede a la localización y perforación de los orificios proximales que se cuentan con tres diferentes localizaciones en tres planos, el cirujano ortopedista escogerá cuales se requerirán, si por las características de la fractura, se pueden utilizar los tres orificios y los tres tornillos, sin ningún impedimento por hacerlo.



BLOQUEOS DISTALES Y PROXIMALES

Se realiza las mismas maniobras que se realizaron para la localización, perforación y bloqueo que se utilizaron para los orificios distales, se introducen los tornillos de la longitud adecuada, se verifica la reducción, la longitud de los tornillos, si no existe ningún problema se retira el sujetador del clavo, se introduce el tapón de cierre, se puede cerrar en donde se realizó la separación del manguito rotador, se sutura la grasa con vicryl #2-0 y piel con naylor #3-0, esto dependiendo de las preferencias del cirujano ortopedista.



Se coloca apósito y colocación de inmovilizador de hombro o cabestrillo, se termina cirugía.



CUIDADOS POSTQUIRÚRGICOS

Dada la estabilidad que se brinda a las fracturas fijadas mediante el clavo centromedular Artzz de húmero, no es necesario la estabilización externa mediante férulas. La colocación de medios físicos para disminuir el edema, así como el tiempo óptimo para iniciar el movimiento, retiro de los puntos quedará a criterio del Cirujano Ortopedista.