



# **Técnica Quirúrgica Placas LCP 3.5 mm**



**Dritt System**  
3.5 mm

# Técnicas ARZZT

## Sistema Dritt Placas LCP 3.5 mm

---

- ▶ INTRODUCCIÓN
- ▶ INDICACIONES
- ▶ CONTRAINDICACIONES
- ▶ TÉCNICA QUIRÚRGICA
- ▶ COLOCACIÓN EN LA CLAVÍCULA
- ▶ COLOCACIÓN EN EL HÚMERO
- ▶ COLOCACIÓN EN EL RADIO Y CÚBITO
- ▶ COLOCACIÓN EN HÚMERO PROXIMAL
- ▶ COLOCACIÓN EN TIBIA DISTAL Y MEDIAL
- ▶ CUIDADOS POST QUIRÚRGICOS



Esta guía está realizada para exponer las técnicas y aplicaciones recomendadas para utilizar diferentes tipos de placas LCP 3.5 mm marca Arzzt en miembro torácico por cirujanos Traumatólogos Ortopedistas experimentados en el tratamiento de fracturas.

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 cánones básicos en el tratamiento de fracturas.

## Introducción

El sistema Dritt para la colocación de diferentes tipos de placas en miembro torácico ya que existe una gran variedad de opciones para su aplicación, por ejemplo: placas para húmero de 4 mm con el sistema de compresión, donde se conjuntan las opciones de realizar solo la colocación de tornillos realizando la compresión dinámica en los agujeros ovales y/o en determinado momento se pueden aplicar los tornillos bloqueados a la placa y de esta manera se obtiene una sujeción mayor, sobre todo en pacientes con mala calidad ósea.

Las placas LCP y DCP de 3.5 mm que aceptan tornillos de 3.5 mm con los mismos principios de compresión dinámica o con sujeción a la placa, permitiendo un amplio panorama en donde se pudieran colocar, como en radio, cúbito, clavícula, húmero.

## Indicaciones

- Fracturas de húmero diafisarias
- Fracturas de húmero proximales
- Fracturas de húmero distales
- Fracturas de húmero distales intraarticulares
- Fracturas diafisarias de radio
- Fracturas diafisarias de cúbito
- Fracturas diafisarias de clavícula
- Fracturas metafisaria distal de radio ( derecha e izquierda )
- Fracturas con retardo o sin consolidación de húmero
- Fracturas con retardo o sin consolidación de radio
- Fracturas con retardo o sin consolidación de cúbito
- Fracturas con retardo o sin consolidación de clavícula

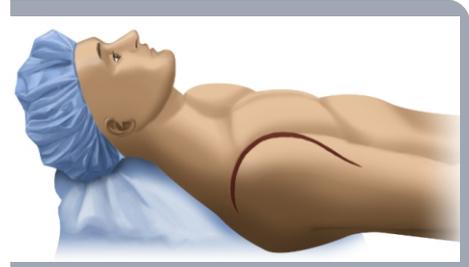


## Contraindicaciones

- Pacientes con esqueleto inmaduro ( con fisis de crecimiento )
- Infección local en donde se va a colocar
- Ausencia de cubierta cutánea

## Técnica Quirúrgica

Dependiendo del lugar en donde se va a colocar y la experiencia y preferencia del cirujano es la forma en como se va a colocar el paciente. Puede ser decúbito dorsal, decúbito ventral o de lado.



Para fracturas de húmero se recomienda que se coloque el paciente en decúbito ventral con un soporte a nivel del codo o una mesa para poder sostener el antebrazo y la mano. Para fracturas de radio y cúbito se recomienda que se coloque al paciente en decúbito dorsal, hay dos opciones una recargando el antebrazo y brazo en una mesa o sobre el abdomen y tórax del paciente, a preferencia del cirujano.



Para fracturas de clavícula se recomienda que el paciente se encuentre en decúbito dorsal con un aumento de 10 a 15 cm de alto colocado en la parte posterior del hombro desde la línea media de la columna torácica hasta el hombro ( puede ser una almohada o una solución en bolsa de 1 litro )

La incisión o las incisiones son decisiones del cirujano de acuerdo a su experiencia y preferencia.

## Colocación en la Clavícula

Se realiza incisión siguiendo el borde subcutáneo de la clavícula o en forma de "L" invertida, se diseca por planos se localiza el borde anterior de la clavícula se incide el periostio y se levanta lo necesario para poder colocar la placa y tornillos.<sup>#</sup>

### Colocación en el Húmero

Se realiza las incisiones en la cara posterior, se disecciona y se localiza el nervio cúbital, el cual se debe aislar con una banda elástica para poderlo manipular, en algunos casos se puede seguir el tabique intermuscular del tríceps y braquial anterior para llegar al húmero y hacer la reducción y la fijación de la fractura, cuando la fractura sea conminuta se recomienda que se haga una osteotomía al olecranon en forma de "V" invertida y levantar el tríceps en forma proximal hasta donde lo desee el cirujano o permita observar la diáfisis del húmero y se pueda colocar la placa, teniendo cuidado en el tercio distal con medio en el canal de torsión en donde se encuentra el nervio radial, no lesionarlo y aislarlo con una banda elástica para no lesionarlo.



Se hace reducción de las fracturas y fijándola provisionalmente con clavos de Kirschner, se debe hacer la reducción y dejar lo más posible corregida la congruencia de la superficie articular, realizar la reducción con la diáfisis y mantener la reducción con clavos de Kirschner, se establece que tipo de placa se va utilizar, se moldea de acuerdo a la forma del húmero, se fija con pinza reductora, se hacen las perforaciones con broca 2.7 mm, se mide la longitud del tornillo, se machuelea y se coloca tornillos 3.5 mm, se pueden colocar tornillos que se bloquean en la placa o tornillos normales, dependiendo si están lesionadas las dos columnas se coloca la segunda placa en la columna lateral, de la misma manera que se colocó la medial, se debe tener cuidado que no sea del mismo tamaño las dos placas, se debe colocar la lateral más grande por lo menos dos orificios más que la medial, se debe vigilar que ningún tornillo quede intraarticular, si es así retirarlo y cambiar la orientación del mismo.



Cuando exista fractura entre la metafisis y diáfisis del húmero existe una opción más ya que con la placa en forma de "Y" puede solucionarlo, la forma de colocarlo es hacer el mismo abordaje solo se modifica que mientras se mantiene la reducción se puede colocar los tornillos distales, uno o dos mediales y otros laterales, se coloca un tornillo excéntrico normal para realizar la compresión interfragmentaria, se verifica la reducción y se colocan los tornillos restantes.

## Colocación en el radio y cúbito

Las incisiones se recomiendan en la cara posterior, dependiendo del lugar de la fractura, en el tercio medio y prolongarse hacia el tercio proximal o distal, se disecciona siguiendo los tabiques intermusculares entre el extensor común de los dedos y el extensor del carpo radial breve que al continuar con su disección se localiza la diáfisis del radio, desperiostizándolo y haciéndolo la reducción de la fractura, colocando la placa en la cara lateral. Se puede hacer en la cara anterior o palmar, siguiendo el eje del radio a 1.5 o 2 cm del borde lateral del antebrazo, disecar hasta localizar el braquial anterior, se pronar el brazo y se localiza el radio, se incide el periostio y desperiostiza lo necesario para la colocación de la placa y los tornillos, de esta manera se cuida el paquete radial.

En el cúbito como se encuentra en forma subcutánea se hace la incisión siguiendo el borde del hueso, incidir el periostio y levantarlo el tamaño que se requiera para la colocación de la placa y tornillos.

Se realiza la reducción de la fractura con pinzas especiales para eso, se moldea o no la placa, se mantiene la placa sujetándola con pinzas de reducción, se hace perforación con broca 2.7 mm, se mide, se machuelea y se coloca el tornillo en forma excéntrica en el fragmento distal, se procede a realizar el orificio más proximal a la fractura, en forma excéntrica, se machuelea y se coloca tornillo, se aprietan uno a uno cada uno de los tornillos para poder realizar la compresión interfragmentaria, verificando que se realizó la compresión, se procede a realizar la colocación de los tornillos restantes, se pueden colocar normales o roscados a la placa, pero ya colocarlos en el centro o en el orificio correspondiente, se deben colocar por lo menos seis corticales proximales y distales, para tener una sujeción firme de la fractura.

## Colocación en Húmero Proximal

Se tienen placas especiales para la reducción del húmero proximal o distal, en muñeca para fracturas metafisiarias distales de radio.

La placa proximal de húmero con la gran ventaja de poder colocar los tornillos en diferentes grados de orientación, así como la metafisiaria distal de radio, con la presentación de varias longitudes por los diferentes orificios que se deseen colocar, con la versatilidad de poder colocar tornillos autoroscantes en la placa o tornillos normales, esto dependiendo de la fijación que desee el cirujano.

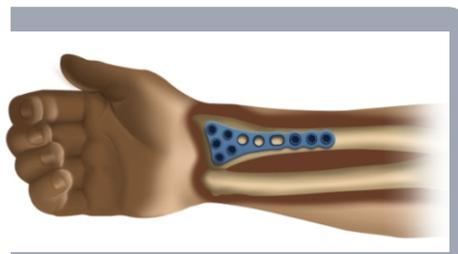
## Colocación en Húmero Proximal

Para la colocación de la placa Humer el abordaje es a través de un deltopectoral, manteniendo temporalmente la reducción con clavos kirschner y que la ventaja de esta placa es que tiene orificios para su colocación a través de ella y no estorban para poder hacer las perforaciones y la colocación de los tornillos tanto normales o autoroscantes en la placa y la fijación del húmero en su parte proximal.



La placa Dritt Hand para metafisiaria distal de radio se puede coloca en la cara dorsal o en la cara palmar, a consideración y deseo del cirujano, ya que se encuentra para colocarla con orientación hacia la derecha o izquierda y también se pueden colocar en diferentes grados de inclinación ( hasta 30°) y se pueden fijar con las roscas que tiene el tornillo y la placa.

El abordaje puede ser palmar o dorsal ya que las placas tienen una inclinación que se adapta bien a la forma de la metafisis distal del radio. Se debe hacer la reducción provisional con clavos de kischner, se verifica que la placa se pueda colocar sin que los tornillos queden intraarticulares, se inicia su colocación en los orificios distales, se hacen las perforaciones con la broca 2.7 mm, se mide, se machuelea y se coloca el tornillo, que puede ser autorroscante a la placa o normal, depende de la calidad del hueso en que se este colocando cual de los dos tornillos se utilizará, se hace la perforación del orificio más proximal a la fractura en forma excéntrica para que realice la compresión interfragmentaria, se hacen las perforaciones restantes y se colocan los tornillos.



### Colocación en Tibia Distal y Medial

La placa Talus es una placa especial ya que esta se coloca en la parte distal y medial de la tibia, es de bajo perfil y moldeada de acuerdo a la metafisis distal de tibial.

#### **Indicaciones:**

Fracturas de tibia distal, metafisiaria distal, del pilón tibial.

#### **Contraindicaciones:**

Pérdida cutánea

Fractura expuesta con pérdida cutánea

Piel en malas condiciones por insuficiencia vascular periférica.

#### **Abordaje:**

Se hace un abordaje anteromedial, se disecciona por planos, teniendo cuidado de no lesionar la arterial tibial anterior, se llega al periostio y se incide, se separa y se hace la reducción, manteniendo provisionalmente la reducción con clavos kinstchner, se coloca la placa que ayude a mantener la fijación estable, se hacen las perforaciones con broca 2.7 mm, se mide la longitud del tornillo, se machuelea, se coloca tornillo, iniciando en la parte más distal del trazo fracturario, se colocan de dos a tres tornillos, se hace la perforación del orificio más proximal del trazo fracturario, en forma excéntrica para que permita la compresión interfragmentaria, se mide la longitud del tornillo, se machuelea y se coloca el tornillo verificando que haga la compresión, se hacen las perforaciones restantes, siguiendo los mismos pasos, se colocan los tornillos necesarios, se pueden colocar tanto tornillos normales como autorroscantes a la placa.



## Técnicas Arzzt Placas Winkel LCP 3.5 mm



Es una de las placas especiales con que se cuenta en el arsenal para el tratamiento de fracturas en diversas partes del cuerpo, está en especial diseñada para mantener la reducción de las fracturas de cúbito proximal, olecranon, ya que cuenta con la forma anatómica, por lo que existe para el lado derecho e izquierdo.

Se puede realizar un abordaje posterior en la línea media, recta o con forma de "S", se disecciona por planos, se localiza el borde posterior del olecranon, se incide el periostio, se desperiostiza y se adapta la placa Winkel, dependiendo de la localización del trazo es la cantidad de orificios de la placa que se va a utilizar, la curvatura y los orificios que presenta en la parte proximal la placa permite que se coloquen tornillos bloqueados a la placa con diferentes angulaciones o tornillos convencionales, se puede mantener la reducción provisionalmente por medio de clavillos de Kirschner que posteriormente se pueden retirar al fijar la placa definitivamente.

El procedimiento de la colocación de la placa es como cualquier placa, primero el orificio con broca 2.7 mm, se mide, se machuelea y se coloca el tornillo 3.5 mm autorroscable a la placa o tornillo convencional.

