



# Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

[www.scecle.com](http://www.scecle.com)



**Esta guía está realizada para exponer las técnicas y aplicaciones recomendadas para utilizar el Sistema de clavo centra medular YEIXPAN 3-1 por cirujanos Traumatólogos Ortopedistas 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 mediante fijación centro medular con principio biomecánica de férula interna o tutor interno.**



# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

VENTAJAS

IMPLANTES

TÉCNICA QUIRÚRGICA FÉMUR

TÉCNICA QUIRÚRGICA TIBIA

TÉCNICA QUIRÚRGICA HUMERO

CUIDADOS POSTQUIRÚRGICOS



# Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

## INTRODUCCIÓN

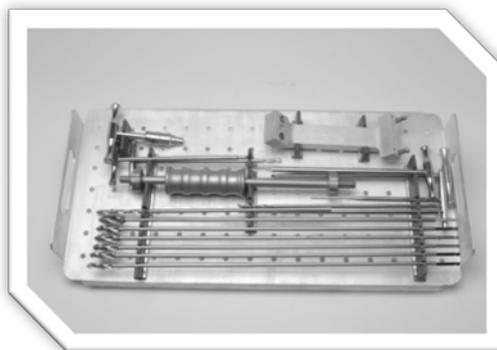
El Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN se denomina 3 en 1 ya que con un solo soporte y colocando las diferentes regletas, se puede realizar la localización de los orificios tanto proximales como distales para los clavos centromedulares Scele de tibia, fémur y húmero.

La caja instrumental consta de dos charolas, una con diferentes regletas (dos para fémur, una para tibia y otra para húmero), llaves, mariposas sujetadoras, mango sujetador de clavo, camisas de guía, guías de broca y punzón iniciador.

La segunda charola contiene las rimas de canal de 8, 9, 10, 11, 12 y 13 mm, medidor, localizador satelital de orificios, extractor de clavo, maneral para las rimas de canal y desarmador.

## VENTAJAS

- Seguridad del bloqueo distal, ya que dentro de la técnica utilizada que es práctica y sencilla se mantiene una simetría entre el instrumental e implante, lo que ahorra tiempo y reduce el uso del intensificador de imágenes.
- Reducción considerable en el tiempo de bloqueo lo que beneficia al paciente reduciendo los riesgos de trombosis venosa profunda y de infección por los mínimos abordajes que se realizan. La rápida recuperación del paciente para incorporarlo en poco tiempo a su rehabilitación e integrarlo a sus labores tanto cotidianas como laborales.



# Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

## IMPLANTES

### • FÉMUR / TIBIA

Los clavos centromedulares YEIXPAN para fémur y tibia de Sceclé tienen dos presentaciones: sólido y canulado, con dos orificios para bloqueo fijo distal y dos para bloqueo proximal; uno de ellos fijo y otro dinámico, en los cuales se colocan pernos de cabeza cónica para mayor sujeción en la cortical.

### • HUMERO

El clavo centromedular YEIXPAN para húmero es sólido con dos orificios distales y dos proximales fijos.

Los diámetros y longitudes de los clavos centromedulares YEIXPAN de Sceclé para fémur, tibia y húmero son los siguientes:

CLAVO CENTROMEDULAR YEIXPAN PARA FÉMUR	
<i>Diámetro</i>	<i>Longitud</i>
9 mm	320, 340, 360, 380, 400, 420 mm
10 mm	
11 mm	
12 mm	
CLAVO CENTROMEDULAR YEIXPAN PARA TIBIA	
8 mm	240, 260, 280, 300, 320, 340, 360 mm
9 mm	
10 mm	
CLAVO CENTROMEDULAR YEIXPAN PARA HÚMERO	
7 mm	180, 200, 220, 240, 260, 280 mm
8 mm	



# Técnica Scele / Fémur

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### TÉCNICA QUIRÚRGICA FÉMUR

#### ➤ PLANEACIÓN PREQUIRURGICA

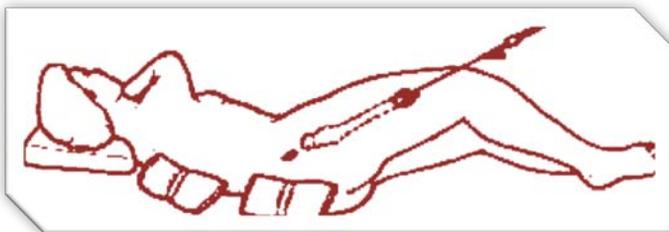
El diámetro y la longitud del clavo pueden ser establecidos mediante radiografías de la extremidad sana, teniendo en cuenta la magnificación que oscila entre el 10 y 15%.

Algunos cirujanos hacen uso del intensificador de imágenes sobreponiendo el clavo a la extremidad afectada para establecer su longitud y obtener una distancia segura sin afectar a la articulación de la rodilla y cadera.

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.

#### ➤ COLOCACIÓN DEL PACIENTE

El paciente debe ser colocado en decúbito lateral o supino, dependiendo de la comodidad y costumbre del cirujano, de la utilización de la mesa para reducción de fracturas o no, la reducción se puede llevar a cabo mediante visión directa o en forma cerrada utilizando control radioscópico, la extremidad a ser intervenida se coloca en flexión de rodilla a 90° y cadera a 90°.



# Técnica Sceclé / Fémur

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### TÉCNICA QUIRÚRGICA FÉMUR

#### ➤ TÉCNICA QUIRURGICA CON VISIÓN DIRECTA

❖ Se realiza una incisión en la línea media de la cara lateral con abordaje posterolateral dependiendo de la altura de la fractura, se disecciona por planos siguiendo el tabique intermuscular hasta el fémur, retrayendo los tejidos blandos en dirección anterior para minimizar el daño al cuádriceps, tras exponer la fractura, se tracciona y se saca el fragmento distal, se hace el rimado del fragmento hasta un milímetro mayor al clavo que haya escogido el cirujano ortopedista. Se hace el mismo procedimiento en el fragmento proximal, se introduce una guía a través de la diáfisis hacia proximal.

❖ Se atraviesa el trocánter hasta que quede subcutánea, se hace flexión de la cadera y se realiza incisión en donde se observe la presión de la guía, se saca la punta y se disecciona en forma roma hasta obtener el espacio suficiente para la introducción del clavo, se hace la reducción de la fractura y se introduce la guía y junto con ella el clavo centromedular. Se retira la guía y se procede a realizar los bloqueos distales y posteriormente los proximales, esto en caso de utilizar el clavo canulado; cuando se realiza en el clavo sólido, la guía solo se extrae para orientar y dirigir la introducción del clavo en la parte proximal.

#### ➤ TÉCNICA QUIRURGICA CON VISION CERRADA

❖ Se realiza una incisión en la línea media de la cara lateral con abordaje posterolateral dependiendo de la altura de la fractura, se disecciona por planos, siguiendo el tabique intermuscular hasta el fémur, retrayendo los tejidos blandos en dirección anterior para minimizar el daño al cuádriceps, tras exponer la fractura, se tracciona y se saca el fragmento distal. Se hace el rimado del fragmento hasta un milímetro mayor al clavo que haya escogido el cirujano ortopedista.



# Técnica Scele / Fémur

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

❖ Se hace el mismo procedimiento en el fragmento proximal, se introduce una guía a través de la diáfisis hacia proximal; se atraviesa el trocánter hasta que quede subcutánea. Se hace flexión de la cadera y se realiza incisión en donde se observe la presión de la guía, se saca la punta, se disecciona en forma roma hasta obtener el espacio suficiente para la introducción del clavo, se hace la reducción de la fractura y se introduce la guía y junto con ella el clavo centromedular; se retira la guía y se procede a realizar los bloqueos distales y posteriormente los proximales. Cuando se utiliza clavo sólido, la guía solo se extrae para orientar y dirigir la introducción del clavo en la parte proximal.

❖ Con el paciente colocado en la mesa de fracturas con educación de la fractura y bajo control fluoroscópico, se realiza una incisión oblicua desde el extremo proximal del trocánter mayor en dirección proximal y medial de unos 8 cm de longitud. Se disecciona por planos en forma roma a través de la fascia del glúteo mayor siguiendo la dirección de sus fibras. En la oportunidad se toca la fosita piriforme u digital, se introduce el punzón iniciador; todo bajo visión del intensificador de imágenes.

❖ Se introduce una guía hasta la parte distal del fémur, se introducen las rimas de canal en forma progresiva de manera manual o mecánica con perforador hasta introducir la rima de un milímetro mayor al diámetro que haya escogido el cirujano ortopedista.

❖ Finalmente se verifica la reducción y se mide de que longitud se va a requerir el clavo, se introduce hasta que el clavo quede totalmente introducido hasta el borde del trocánter. Se retira la guía y se procede a la colocación de la regleta para localizar los diferentes orificios, se realiza la perforación y la colocación de los tornillos.

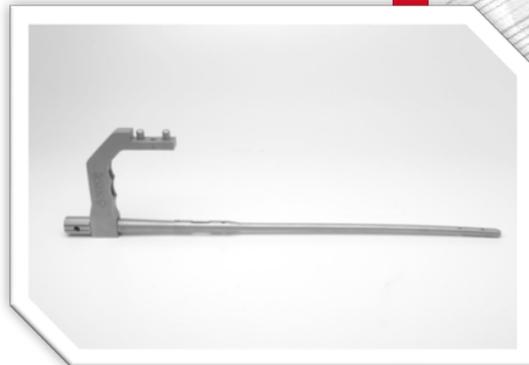


# Técnica Sceclé / Fémur

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### PROCEDIMIENTO PARA ARMADO DEL EQUIPO YEIXPAN PARA FÉMUR

**1** Sujete el clavo al maneral con el perno sujetador, cuidando que la curvatura del clavo quede en la parte superior dependiendo el lado que sea, además de que las muescas coincidan con los orificios del clavo. Se atornilla y se aprieta firmemente auxiliándose con la llave allen para hacer palanca, introduciéndola por los orificios de la manivela



**2** Se toma de la charola la regleta que dice fémur proximal y se introduce en las dos prominencias que tiene el maneral marcada con la letra A; se sujeta con la mariposa A y se aprieta firmemente con la llave allen.



**3** Para la colocación de la regleta para localizar los orificios distales, tomamos la regleta que dice fémur distal y la colocamos haciendo que coincida la flecha que tiene la regleta proximal con el número que corresponde a la longitud del clavo que estamos colocando, marcado en la regleta distal.

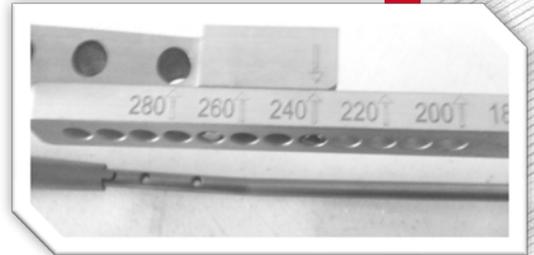


# Técnica Sceclé / Fémur

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### PROCEDIMIENTO PARA ARMADO DEL EQUIPO YEIXPAN PARA FÉMUR

Al hacer que las flechas coincidan en la regletas proximal y distal indicando la longitud del clavo se sujetan con la mariposa C, dependiendo si el fémur en que se va a colocar es derecho o izquierdo se debe colocar la mariposa B en el orificio que corresponda siguiendo la curvatura del clavo. Una vez colocadas las mariposas B y C, se aprietan con la llave allen para que no se mueva la regleta.



**4** Se coloca la regleta satelital para la colocación del estabilizador y los localizadores de los bloqueos distales

Para colocar el estabilizador se debe colocar la regleta satelital introduciendo los dos pines a los orificios distales de la regleta, sujetándolos con las mariposas D y E. Se aseguran con la llave allen.



Se coloca la camisa y la guía de broca, se realiza perforación con broca 4.5 m, perforando la cortical anterior y chocando con el clavo, se retira el tejido que se corto con la broca con maneral en T para dejar limpio el orificio, se retira y se coloca el palpador en el orificio dentro de la camisa guía, se presiona para colocar el seguro marcado como fémur.



# Técnica Sceclé / Fémur

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### PROCEDIMIENTO PARA ARMADO DEL EQUIPO YEIXPAN PARA FÉMUR

El seguro marcado como fémur, asegura el palpador a la guía satelital y el área plana del clavo hecha para esto. De esta manera se garantiza que los localizadores de los orificios distales se encuentren.

Posteriormente se colocan las camisas y guías de broca en los orificios de localización distales, se realiza la perforación con la broca 4.5 mm de las dos corticales y se retira, también se retira la guía de broca y se introduce el medidor de profundidad, se determina el tamaño del perno que se va a colocar. Se retira el medidor y se introduce el tornillo hasta dejar la parte más alta del tornillo sobre la cortical lateral para localizarlo en caso que se requiera retirarlo.

Los pernos de bloqueo se introducen en la cara lateral a medial del fémur.



5

Se retira el palpador con su seguro y el localizador distal aflojando las mariposas D y E con la llave allen. Se retira la mariposa C permitiendo el retiro de toda la regleta distal.



# Técnica Sceclé / Fémur

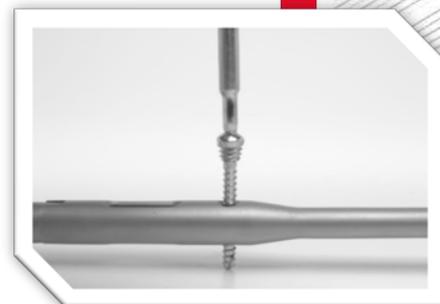
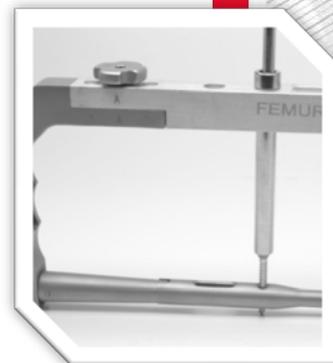
## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### PROCEDIMIENTO PARA ARMADO DEL EQUIPO YEIXPAN PARA FÉMUR

6

Para colocar los tornillos proximales; se colocan las camisas y guías de broca, se hacen perforaciones con broca 4.5 mm atravesando las dos corticales, se retira la broca, la guía de broca y se introduce el medidor de profundidad, se determina el tamaño del perno, se retira el medidor y se coloca el tornillo seleccionado.

Se introduce el perno hasta dejar solo la parte prominente del tornillo fuera de la cortical y se retiran las camisas.



7

Se retira el sistema y se coloca el tornillo de oclusión en la parte proximal del clavo. Se sutura por planos o solo con nylon la piel, de acuerdo a las preferencias del cirujano ortopedista.



# Técnica Sceclé / Tibia

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### TÉCNICA QUIRÚRGICA TIBIA

#### ➤ PLANEACIÓN PREQUIRURGICA

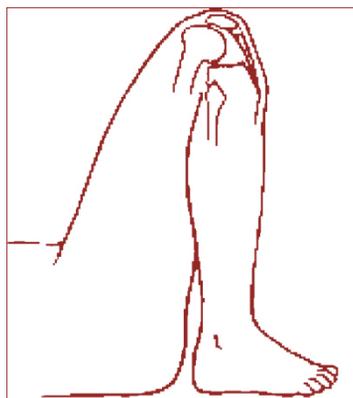
El diámetro y la longitud del clavo pueden ser establecidos mediante radiografías de la extremidad sana, teniendo en cuenta la magnificación que oscila entre el 10 y 15%.

Algunos cirujanos hacen uso del intensificador de imágenes sobreponiendo el clavo a la extremidad afectada para establecer su longitud y obtener una distancia segura sin afectar a la articulación de la rodilla y cadera.

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.

#### ➤ COLOCACIÓN DEL PACIENTE

El paciente debe ser colocado en decúbito supino, con la extremidad a ser intervenida en flexión de rodilla a 90 grados. Existen accesorios que permiten mantener la flexión para en caso necesario de realizar tracción de la pierna con la finalidad de poder hacer la reducción de la fractura, para esto puede colocarse un clavo Steinman transcalcáneo o de manera libre, a elección del cirujano ortopedista.



# Técnica Sceclé / Tibia

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### TÉCNICA QUIRÚRGICA TIBIA

#### ➤ ABORDAJE QUIRÚRGICO

❖ Se realiza una incisión en la línea media de la parte inferior del polo distal de la rotula hacia la tuberosidad anterior de la tibia, se disecciona por planos se localiza el tendón patelar y se disecciona el peri tendón, se incide en su parte media, se separa con una cinta umbilical. Puede abordarse también lateral al tendón medialmente.

❖ Cualquiera de estas dos opciones deben proporcionar una vista cómoda de la cara anterior entre el borde de la articulación y la tuberosidad anterior de la tibia.

❖ Se introducirá el punzón iniciador en la metáfisis tibial en ángulo recto, posteriormente inclinándose siguiendo la curvatura del punzón hasta alcanzar y localizar el canal medular. Se coloca la pierna a 90 grados y se introducen las rimas de forma progresiva desde los 8 mm hasta un milímetro mayor al diámetro del clavo que haya escogido el cirujano ortopeda.

#### ➤ INTRODUCCIÓN DEL CLAVO

❖ Una vez ensamblado el clavo en el maneral sujetador y con la rodilla a 90 grados y para la introducción a la tibia por el orificio que se realizó en la parte anterior de la tibia se coloca el impactador y con golpes suaves se va introduciendo siguiendo la diáfisis tibial dirigido por el intensificador de imágenes asegurándose de no haber realizado una falsa vía, observándolo en proyección tanto antero posterior como lateral con la angulación hacia anterior.

❖ Realice la reducción de la fractura auxiliado por el intensificador de imágenes y deslice el clavo hasta que la marca proximal rebese el inicio del orificio de entrada. Verifique la alineación de la guía anatómicamente con la extremidad, misma que debe de quedar centrada en la cara anterior de la espina tibial.



# Técnica Sceclé / Tibia

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### PROCEDIMIENTO PARA ARMADO DEL EQUIPO YEIXPAN PARA TIBIA

1

Sujete el clavo al maneral con el perno sujetador, cuidando que las muescas coincidan con los orificios del clavo. Se atornilla y se aprieta firmemente auxiliándose con la llave allen para hacer palanca, introduciéndola por los orificios de la manivela



2

Tome de la charola la regleta que dice tibia proximal y se introduce en las dos prominencias que tiene el maneral marcada con la letra A; se sujeta con la mariposa A y se aprieta firmemente con la llave allen.



3

Para la colocación de la regleta para localizar los orificios distales, tomamos la regleta que dice tibia distal. Se coloca la regleta distal en la cara lateral de la regleta proximal, cuidando que la curvatura de los clavos quede en ese lado. Se debe colocar la regleta haciendo que coincidan las dos flechas, una en la regleta proximal y la otra en la flecha que le corresponde a la longitud del clavo que se vaya a colocar. Para evitar que se mueva la regleta distal se sujeta con la mariposa C apretándola con la llave allen.



# Técnica Sceclé / Tibia

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### PROCEDIMIENTO PARA ARMADO DEL EQUIPO YEIXPAN PARA TIBIA

4

Se coloca la regleta satelital para la colocación del estabilizador y los localizadores de los bloqueos distales

Para colocar el estabilizador se debe colocar la regleta satelital introduciendo los dos pines a los orificios distales de la regleta, sujetándolos con las mariposas D y E. Se aseguran con la llave allen.

Se coloca la camisa y la guía de broca, se realiza perforación con broca 4.5 m, perforando la cortical anterior y chocando con el clavo, se retira el tejido que se corto con la broca con maneral en T para dejar limpio el orificio, se retira y se coloca el palpador en el orificio que se encuentra en la regleta distal en medio de las dos mariposas D y E, se presiona para colocar el seguro marcado como tibia.

El seguro marcado como tibia, asegura el palpador a la guía satelital y el área plana del clavo hecha para esto. De esta manera se garantiza que los localizadores de los orificios distales se encuentren.



# Técnica Sceclé / Tibia

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### PROCEDIMIENTO PARA ARMADO DEL EQUIPO YEIXPAN PARA TIBIA

Posteriormente se colocan las camisas y guías de broca en los orificios de localización distales, se realiza la perforación con la broca 4.5 mm de las dos corticales y se retira, también se retira la guía de broca y se introduce el medidor de profundidad, se determina el tamaño del perno que se va a colocar. Se retira el medidor y se introduce el tornillo hasta dejar la parte más alta del tornillo sobre la cortical lateral para localizarlo en caso que se requiera retirarlo.

Los pernos de bloqueo se introducen en la cara medial a lateral.



5

Se retira el palpador con su seguro y el localizador distal aflojando las mariposas D y E con la llave allen. Se retira la mariposa C permitiendo el retiro de toda la regleta distal.



# Técnica Sceclé / Tibia

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### PROCEDIMIENTO PARA ARMADO DEL EQUIPO YEIXPAN PARA TIBIA

6

Para colocar los pernos de bloqueo proximales; se requiere colocar una guía satelital. Esta guía se sujeta a la regleta proximal con la mariposa B, introduciendo los pines de esta regleta a la regleta proximal, asegurándola con la llave allen.

La guía satelital debe estar colocada de tal manera que los orificios y la colocación de los tornillos deben ser en la cara lateral de la pierna.

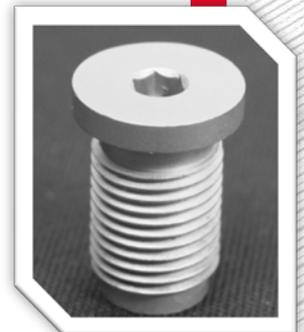
Se colocan las camisas y guías de broca, se hacen perforaciones con broca 4.5 mm atravesando las dos corticales, se retira la broca, la guía de broca y se introduce el medidor de profundidad, se determina el tamaño del perno, se retira el medidor y se coloca el tornillo seleccionado.

Se introduce el perno hasta dejar solo la parte prominente del tornillo fuera de la cortical y se retiran las camisas.

7

Se retira el sistema y se coloca el tornillo de oclusión en la parte proximal del clavo.

Se sutura por planos o solo con nylon la piel, de acuerdo a las preferencias del cirujano ortopedista.



# Técnica Sceclé / Húmero

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### TÉCNICA QUIRÚRGICA HÚMERO

#### ➤ PLANEACIÓN PREQUIRURGICA

El diámetro y la longitud del clavo pueden ser establecidos mediante radiografías de la extremidad sana, 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 longitud y obtener una distancia segura sin afectar a la articulación de la rodilla y cadera.

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.

#### ➤ COLOCACIÓN 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 ortopedista.



# Técnica Sceclé / Húmero

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### TÉCNICA QUIRÚRGICA HÚMERO

#### ➤ 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 introduce el punzon iniciador siguiendo la curvatura del mismo y se rectificará 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.

#### ➤ INTRODUCCIÓN DEL CLAVO

❖ Una vez ensamblado el clavo, se introduce 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 impactador 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 rebase el inicio del orificio de entrada.



# Técnica Sceclé / Húmero

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### PROCEDIMIENTO PARA ARMADO DEL EQUIPO YEIXPAN PARA HÚMERO

**1** Sujete el clavo al maneral con el perno sujetador, cuidando que las muescas coincidan con los orificios del clavo. Se atornilla y se aprieta firmemente auxiliándose con la llave allen para hacer palanca, introduciéndola por los orificios de la manivela



**2** Tome de la charola la regleta que dice húmero proximal y se introduce en las dos prominencias que tiene el maneral marcada con la letra A; se sujeta con la mariposa A y se aprieta firmemente con la llave allen.



**3** Para la colocación de la regleta para localizar los orificios distales, tomamos la regleta que dice húmero distal. Se coloca la regleta distal en la cara lateral de la regleta proximal, cuidando que la curvatura de los clavos quede en ese lado. Se debe colocar la regleta haciendo que coincidan las dos flechas, una en la regleta proximal y la otra en la flecha que le corresponde a la longitud del clavo que se vaya a colocar. Para evitar que se mueva la regleta distal se sujeta con la mariposa C apretándola con la llave allen.



# Técnica Sceclé / Húmero

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### PROCEDIMIENTO PARA ARMADO DEL EQUIPO YEIXPAN PARA HÚMERO

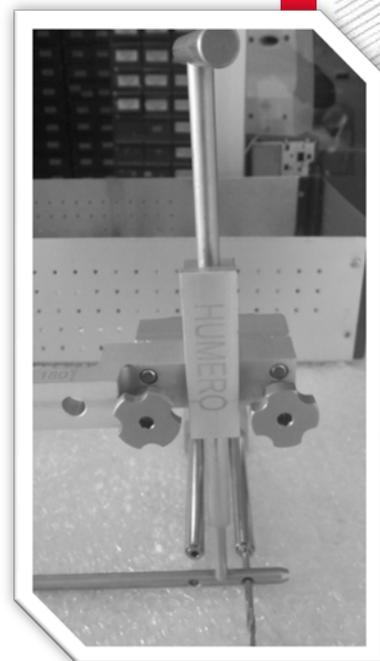
4

Se coloca la regleta satelital para la colocación del estabilizador y los localizadores de los bloques distales

Para colocar el estabilizador se debe colocar la regleta satelital introduciendo los dos pines a los orificios distales de la regleta, sujetándolos con las mariposas D y E. Se aseguran con la llave allen.

Se coloca la camisa y la guía de broca, se realiza perforación con broca 4.5 m, perforando la cortical anterior y chocando con el clavo, se retira el tejido que se corto con la broca con maneral en T para dejar limpio el orificio, se retira y se coloca el palpador en el orificio que se encuentra en la regleta distal en medio de las dos mariposas D y E, se presiona para colocar el seguro marcado como húmero.

El seguro marcado como húmero, asegura el palpador a la guía satelital y el área plana del clavo hecha para esto. De esta manera se garantiza que los localizadores de los orificios distales se encuentren.



# Técnica Sceclé / Húmero

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

### PROCEDIMIENTO PARA ARMADO DEL EQUIPO YEIXPAN PARA HÚMERO

Posteriormente se colocan las camisas y guías de broca en los orificios de localización distales, se realiza la perforación con la broca 4.5 mm de las dos corticales y se retira, también se retira la guía de broca y se introduce el medidor de profundidad, se determina el tamaño del perno que se va a colocar. Se retira el medidor y se introduce el tornillo hasta dejar la parte más alta del tornillo sobre la cortical lateral para localizarlo en caso que se requiera retirarlo.

Los pernos de bloqueo se introducen de la cara anterior a la posterior.



5

Se retira el palpador con su seguro y el localizador distal aflojando las mariposas D y E con la llave allen. Se retira la mariposa C permitiendo el retiro de toda la regleta distal.

6

Para colocar los tornillos proximales; se colocan las camisas y guías de broca, se hacen perforaciones con broca 4.5 mm atravesando las dos corticales, se retira la broca, la guía de broca y se introduce el medidor de profundidad, se determina el tamaño del perno, se retira el medidor y se coloca el tornillo seleccionado.

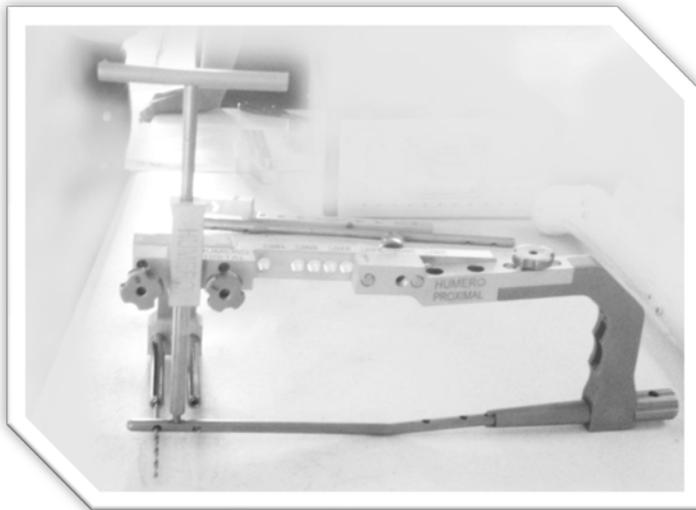


# Técnica Sceclé / Húmero

## Sistema de Clavo Centromedular YEIXPAN 3-1

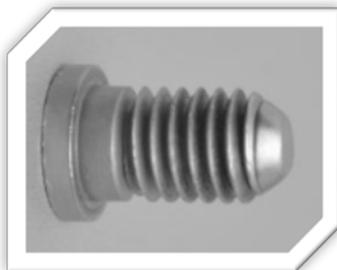
### PROCEDIMIENTO PARA ARMADO DEL EQUIPO YEIXPAN PARA HÚMERO

Se introduce el perno hasta dejar solo la parte prominente del tornillo fuera de la cortical y se retiran las camisas.



7

Se retira el sistema y se coloca el tornillo de oclusión en la parte proximal del clavo. Se sutura por planos o solo con nylon la piel, de acuerdo a las preferencias del cirujano ortopedista.



## **CUIDADOS POSTQUIRÚRGICOS**

### **➤ FÉMUR**

•Se debe colocar un vendaje elástico desde los pies hasta lo más cercano del origen del muslo, zona inguinal, se mantiene la extremidad elevada. El paciente puede realizar flexo/extensión a libre tolerancia. La marcha y el apoyo lo decidirá cada uno de los cirujanos, pero se puede iniciar la marcha con apoyo parcial en dos semanas previo control radiográfico.

Se deberán tomar controles radiográficos cada cuatro semanas, se retiran los puntos de sutura en dos o tres semanas, realizando curaciones a libre demanda y costumbre del cada uno de los cirujanos ortopedistas.

Dependiendo de la evolución de la consolidación de la fractura se puede realizar dinamización del clavo retirando uno de los tornillos proximales, retirando el tornillo que se encuentra en el orificio redondo.

### **➤ TIBIA**

•Se debe colocar un vendaje algodonoso tipo Jones, se mantiene la extremidad elevada. El paciente puede realizar flexo/extensión a libre tolerancia. La marcha y el apoyo lo decidirá cada uno de los cirujanos, pero se puede iniciar la marcha con apoyo parcial en dos semanas previo control radiográfico.

Se deberán tomar controles radiográficos cada cuatro semanas, se retiran los puntos de sutura en dos o tres semanas, realizando curaciones a libre demanda y costumbre del cada uno de los cirujanos ortopedistas.

Dependiendo de la evolución de la consolidación de la fractura se puede realizar dinamización del clavo retirando uno de los tornillos proximales, retirando el tornillo que se encuentra en el orificio redondo.

Se puede retirar el implante al año de haberse realizado la cirugía o al momento que lo decida el cirujano ortopedista previa su valoración.

