

## Sistema de cierre rápido del esternón STERNAL TALON®

### Innovación en cirugía torácica

Durante décadas la sutura del esternón se ha venido realizado con el tradicional hilo de acero inoxidable. Sin embargo este tipo de fijación flexible presenta riesgos, como la inestabilidad del mediastino o posibilidad de cortes en el tejido óseo, y necesita de un tiempo largo de recuperación.

La tecnología punta de la que dispone la cirugía actual, fruto del esfuerzo de muchas personas interesadas en mejorar las condiciones de trabajo de los especialistas y la recuperación de los pacientes, también aporta soluciones innovadoras en este campo.

A estas innovaciones tecnológicas se ha incorporado el sistema **Sternal Talon®** (\*), un cierre de esternón basado en implantes que representa una revolución en la medicina torácica y que mejora la calidad de vida de los pacientes.

Con este sistema ambas partes del esternón dividido se juntan sin penetrar en el hueso para dar lugar a una fijación rígida. Esta diferencia con el hilo tradicional es decisiva para facilitar y acelerar la curación de pacientes de alto riesgo.

### Introducción anatómica

El tejido óseo es un tipo de tejido conectivo de constitución dura. Está formado por células óseas y por matriz ósea en la que se encuentran las células dispersas. Se trata de un tejido en continuo movimiento, que se encuentra en equilibrio perfecto entre la creación y destrucción ósea; este proceso se conoce como Remodelación Ósea.

Cuando la remodelación ósea es normal, un paciente sometido a una esternotomía media será capaz de sellar el hueso con la ayuda de uniones simples como el hilo de acero inoxidable. Pero en pacientes de alto riesgo -con osteoporosis, infección severa no latente, EPOC, cáncer de huesos, osteogénesis imperfecta, menopausia u obesidad mórbida- la remodelación ósea no está en equilibrio y el esternón puede no sellarse por completo, suponiendo lo anterior un alto riesgo para su salud y su recuperación total. En estos casos el Sternal Talon® es la elección adecuada para una unión segura del esternón.

### Descripción del sistema

La revolución del nuevo cierre de esternón Sternal Talon® está, básicamente, en las diferencias que este cierre tiene con el tradicional hilo de acero inoxidable y con cualquier otro tipo de cierre de esternón de última generación:

- El Sternal Talon® está formado por dos componentes, uno macho y uno hembra, que encajan uno con el otro mediante un sistema de trinquete que los engrana. En la hembra encontramos un tornillo azul que se hace girar en tres posiciones diferentes según se desee abrir, cerrar o sellar el mecanismo de trinquete.
- El diseño del Sternal Talon® permite colocar el dispositivo de tal manera que no se ha de atravesar el hueso del paciente. De esta manera, no se daña el tejido óseo, ya débil, y colocando el dispositivo en los espacios intercostales, se puede sellar el esternón de una manera rápida y segura.
- Existen dos versiones del dispositivo, una versión Simple y una versión Doble, cada una de ellas cuenta con 4 diferentes profundidades de la placa base y 5 tamaños diferentes de anchura del esternón (se explicará en el apartado “Medidas y colocación”).

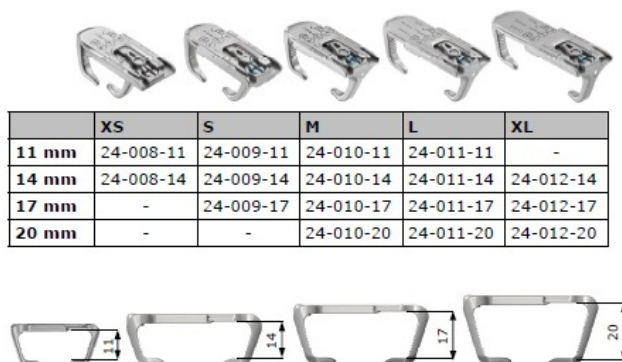


Figura 1: Profundidades y tamaños

- Los implantes están elaborados de Titanio Ti6AL4V, conforma a la ISO 5832-3, tratándose naturalmente de material biocompatible. Los implantes no son ferromagnéticos, por lo que presentan una compatibilidad en campos magnéticos de hasta 3.0 tesla RM.

## Colocación

Al existir dos variantes del dispositivo (simple y doble) y en varias longitudes/diámetros, el Sternal Talon® se adapta perfectamente a la anatomía del esternón.

La fijación segura sólo puede conseguirse con los implantes adecuados y la medición debe realizarse conforma las indicaciones de la Tabla de Mediciones (ver Figura 4).

La manera idónea de implantación es combinar dos implantes dobles con uno simple, pero también se pueden colocar tres simples en el caso que la anatomía del paciente no permita la colocación del implante doble. Una fijación adicional se consigue mediante alambres o placas esternales:

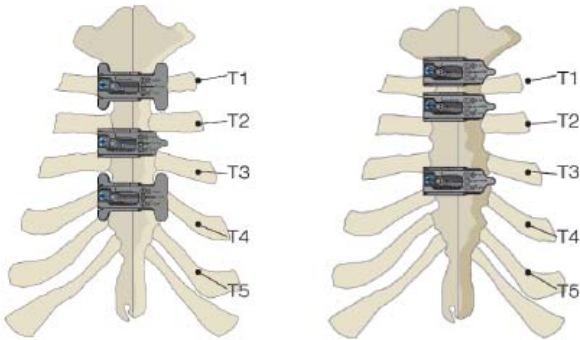


Figura 2: diferentes modalidades de implantación

## Medidas

Las mediciones se realizan utilizando el Pie de Rey, suministrado con los implantes, con el que se determina la profundidad del esternón y también el grosor de sus mitades por separado:

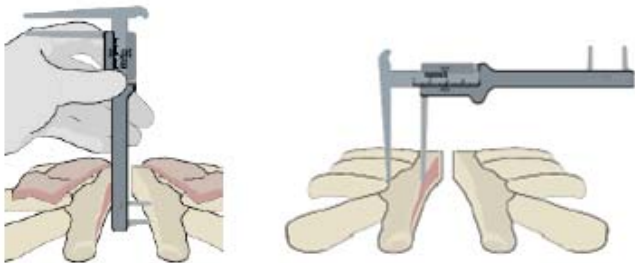


Figura 3: medición de la profundidad y mitades

Las medidas, tomadas exactamente, se apuntan en la Tabla de Mediciones:

	Anchura (mm)		Anchura total esternón (mm)	Grosor (mm)		Modelo seleccionado	Nº. ref.	Nº. lote
	Izq. (mm)	dcha. (mm)		Izq. (mm)	dcha. (mm)			
IKR 1	+	-						
IKR 2	+	-						
IKR 3	+	-						
IKR 4	+	-						
IKR 5	+	-						

Grosor del esternón	Anchura total del esternón													
	XS (17-22 mm)		S (23-31 mm)				H (32-38 mm)				L (39-45 mm)		XL (46-52 mm)	
	Simple	Doble	Simple	Doble	Simple	Doble	Simple	Doble	Simple	Doble	Simple	Doble		
≤11 mm	S11XS 24.086.11	S11S 24.086.11	D11S 24.030.11	S11M 24.030.11	D11M 24.030.11	S11L 24.011.14	D11L 24.011.14	-	-	-	-	-		
12-14mm	S14XS 24.086.14	S14S 24.030.14	D14S 24.030.14	S14M 24.030.14	D14M 24.030.14	S14L 24.011.14	D14L 24.011.14	S14XL 24.012.14	D14XL 24.012.14	-	-	-		
15-17mm	-	S17S 24.086.17	D17S 24.030.17	S17M 24.030.17	D17M 24.030.17	S17L 24.011.17	D17L 24.011.17	S17XL 24.012.17	D17XL 24.012.17	-	-	-		
18-20mm	-	-	-	S20M 24.030.20	D20M 24.030.20	S20L 24.011.20	D20L 24.011.20	S20XL 24.012.20	D20XL 24.012.20	-	-	-		

Figura 4: Tabla de Mediciones

La simbología del implante ayuda a su fácil y rápida colocación en la posición adecuada y su posterior ajuste y cierre del esternón.

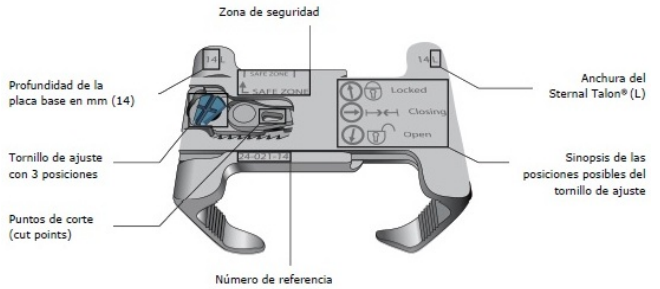


Figura 5: simbología del implante

Después de las mediciones se procede a la colocación y cierre del dispositivo, tal y como se muestra en la figura, con la ayuda del instrumental adecuado.

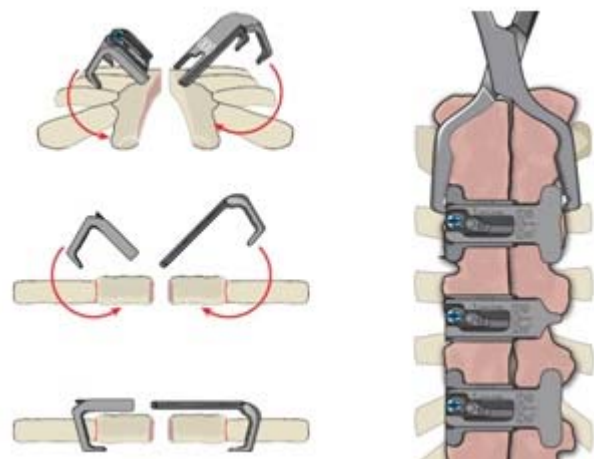


Figura 5: colocación y cierre

## Conclusión

Las nuevas tecnologías de hoy en día han permitido revolucionar el mundo del cierre del esternón y mejorar la calidad de vida de pacientes de alto riesgo gracias a un cierre que causa mínimo daño óseo y permite la regeneración tisular.

Julia Ischerland

Jefa de Producto

*Licenciada en Biología (UAB)*

*Máster en Marketing Farmacéutico (IDEC)*

*(\*) Sternal Talon es una marca registrada de KLS Martin*



**Palex Medical SA**

DIVISIÓN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Francesc Viñas, 5

08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)

Teléfono: +34 93 400 65 00

Telefax: +34 93 400 65 01

palex@palex.es

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