

# QUADRA®

UNA NUEVA GENERACIÓN

TÉCNICA OPERATORIA

## INTRODUCCIÓN

Este documento describe la Técnica quirúrgica para las dos versiones de la Prótesis de Cadera Quadra® (Manual y Motorizada).

Cada vez que el texto se refiera a una de las dos versiones, los símbolos específicos siguientes aparecerán:



▶ Para la versión manual.



▶ Para la versión motorizada.

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INDICACIONES</b>	4
<b>2</b>	<b>CONTRA INDICACIONES</b>	4
<b>3</b>	<b>PLANIFICACIÓN PRE-OPERATORIA</b>	4
<b>4</b>	<b>ABORDAJE</b>	4
4.1	TÉCNICA DE COLOCACIÓN POR VÍA POSTERO EXTERNA	4
4.1.1	Colocación	4
4.1.2	Vía de abordaje: vía de GIBSON, vía de MOORE	5
4.2	TÉCNICA DE COLOCACIÓN POR VÍA ANTERO EXTERNA	5
4.2.1	Colocación	5
4.2.2	Trazado de incisión: vía de WATSON-JONES	5
<b>5</b>	<b>OSTEOTOMÍA DEL CUELLO</b>	5
<b>6</b>	<b>PREPARACIÓN FEMORAL</b>	6
<b>7</b>	<b>PRUEBAS</b>	7
<b>8</b>	<b>COLOCACIÓN DE LOS IMPLANTES</b>	10
<b>9</b>	<b>PROTOCOLO POST OPERATORIO</b>	10
<b>10</b>	<b>INSTRUMENTAL</b>	11
<b>11</b>	<b>IMPLANTES</b>	15

## 1 INDICACIONES

La prótesis Quadra es un vástago recto, adecuado para los distintos tipos de fémur, con excepción de los que presentan deformaciones extremas: congénitales o osteotomía de angulación.

Las principales indicaciones son:

» El desgaste de la articulación de la cadera para: artritis

degenerativa, artrosis evolucionada post traumática o no y poli artritis reumatoide.

- » Fractura, osteonecrosis de la cabeza femoral.
- » Revisión de cadera sin destrucción principal (tipo 2 clasificación de PAPROSKY).

## 2 CONTRA INDICACIONES

Las principales contraindicaciones son:

- » Infecciones agudas o crónicas.
- » Patologías pudiendo comprometer el pronóstico vital o la extremidad afectada en peligro.

» Falta de sustancia o calidad ósea que no permite la implantación de un vástago sin cemento de manera satisfactoria.

- » Revisión de cadera con defectos óseos importantes.

## 3 PLANIFICACIÓN PRE-OPERATORIA

La planificación preoperatoria realizada minuciosamente es indispensable, y ayudará al cirujano a preseleccionar el tamaño del implante femoral, con el fin de restaurar una arquitectura correspondiendo a la anatomía del paciente operado.

Además, gracias a las transparencias a escala 1:15 (la

radiografía debe de ser del mismo coeficiente de ampliación) se permitirá determinar:

- » El tamaño de implante.
- » El nivel de corte femoral.
- » La longitud del cuello.
- » La posición del centro de rotación prostético.

### CUIDADO

La elección final de los implantes se determinará en pre-operatorio, según las discordancias que puede existir entre las condiciones reales y sus previsiones.

## 4 ABODAJE

La mayoría de las vías de abodaje pueden ser utilizadas en particular gracias a los distintos mangos porta raspa existentes: de forma curva o recta.

### 4.1 TÉCNICA DE COLOCACIÓN POR VÍA POSTERO EXTERNA

La vía postero externa en decúbito lateral permite una buena exposición con un campo operatorio vertical, cómodo

para el cirujano y reduciendo la pérdida sanguínea del paciente por simple efecto en pendiente.

#### 4.1.1 COLOCACIÓN

- » Paciente en decúbito lateral estricto.
- » El pelvis se fija en posición vertical entre dos apoyos púbico y sacros.

- » La rodilla del miembro inferior está en flexión.

#### 4.1.2 VIA DE ABORDAJE: VÍA DE GIBSON, VÍA DE MOORE

- » Despues de la incisión cutánea y de la fascia lata, se separan las fibras del glúteo.
- » El glúteo medio se inclina hacia adelante por un separador contra acodado de tipo HOFFMAN.
- » El ayudante ejerce un movimiento de rotación interno, rodilla en flexión a 90°, llegando progresivamente en una posición vertical de la pierna permitiendo el cálculo de la anteversión necesaria de la línea prostética. El cuadrado crural se secciona parcialmente, vigilando la hemostasis del pedículo circunflejo.
- » Los rotadores externos se seccionan lo mas cerca de la inserción lateral para favorecer la exposición del borde superior del cuello a la unión de la cara mediana del trocánter mayor.
- » La cápsula se secciona en T, una rama bordeando el cotilo, la otra siguiendo la dirección del cuello.
- » Se practica una resección (o no) de la cápsula según su carácter patológico.
- » Antes de la luxación, una señal de longitud facilita la valoración en las pruebas.
- » La fácil visualización del trocánter menor después de luxación de la cadera permite determinar el nivel de corte en función de la planificación preoperatoria.

#### 4.2 TÉCNICA DE COLOCACIÓN POR VÍA ANTERO EXTERNA

La vía antero externo en decúbito dorsal permite una buena exposición del cotilo y del cuello femoral, con un control

de la cara anterior de éste ultimo por artrotomía.

##### 4.2.1 COLOCACIÓN

- » Paciente en decúbito dorsal estricto.
- » Sobre mesa ordinaria o mesa ortopédica.
- » Un cojín bajo la nalga.
- » El lado a operar ligeramente situado al borde lateral de la mesa.

##### 4.2.2 VÍA DE ABORDAJE: VÍA DE WATSON-JONES

- » Despues de la incisión cutánea y de la apertura aponeurosis, apertura del fascia lata, desinserción del vasto externo, con el fin de descubrir la zona subtrocántereo.
- » Sobre la parte alta de la incisión, se descubre el intersticio entre el fascia de frente y el medio glúteo detrás.
- » Exposición sobre la línea intertrocánterea y la cápsula anterior.
- » Apertura de la cápsula en T.

- » Exposición sobre la base del cuello y su cara anterior.
- » Se practica una resección (o no) de la cápsula según su carácter patológico.
- » La visualización fácil del cuello permite determinar el nivel de corte en función de la planificación.

Antes de la osteotomía del cuello femoral, se puede realizar una luxación de cadera permitiendo así una perfecta exposición.

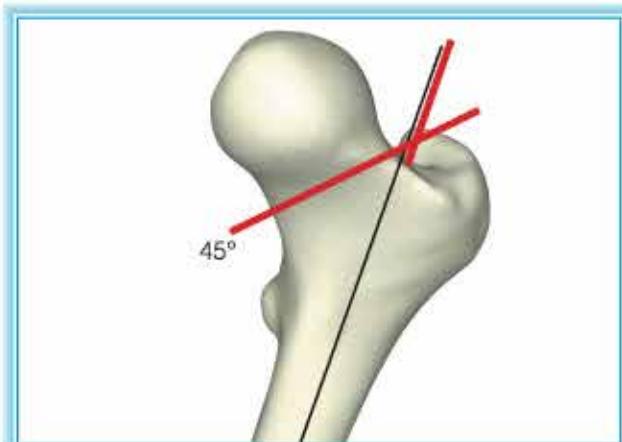
## 5 OSTEOTOMÍA DEL CUELLO

El nivel del corte cervical se determina durante la planificación preoperatoria con ayuda de los transparencias.

La osteotomía del cuello femoral sigue una orientación de 45° con relación al eje diáfisario femoral.

La resección se efectúa con ayuda de una sierra oscilante teniendo cuidado de mantener la orientación determinada.

La retirada de la cabeza femoral se hace con ayuda de un extractor.



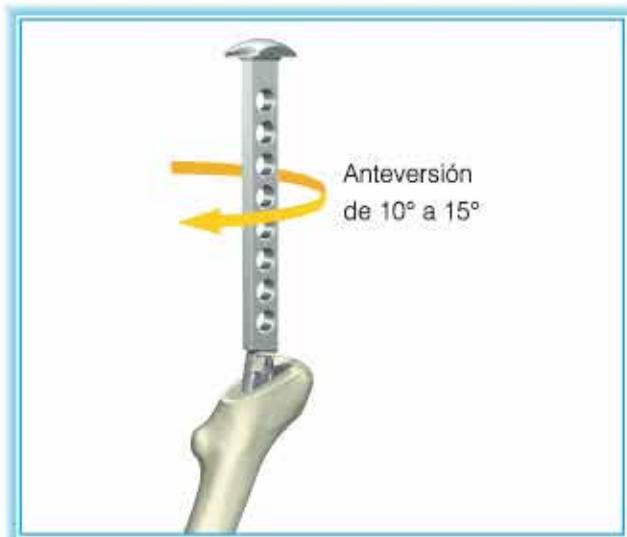
## 6 PREPARACIÓN FEMORAL

Para el acceso al canal medular, el muslo se mantiene en la posición que ofrece la mejor exposición del eje diáfisario, según la vía en primer lugar elegida.

Con el fin de evitar el subdimensiónamiento y las posiciones en varo del vástago, se aplican unas tijeras arrolladoras respecto al agujerito digital del cuello femoral.

Se guiarán las tijeras con una ligera anteversión: esta etapa es indispensable para la aplicación correcta de la raspa y del implante.

Así se retira un bloc de hueso esponjoso.



El túnel del hueso esponjoso endomedular se efectúa con el escariador en T.

Se comprueba el eje y la continuidad cortical.



Se recomienda practicar un ligero vaciamiento de la base del cuello, o del tejadillo trocántereo en caso necesario, con el fin de que permitiera el paso de la raspa y luego del implante.

La preparación de la diafisis femoral, se efectúa con las raspas manuales, o las raspas monobloc motorizadas.

El hundimiento de las raspas manuales o motorizadas debe hacerse hasta coincidir lo mejor posible con el corte a 45°.



Un indicador de hundimiento permite evaluar la posición final correcta refiriéndose a la cumbre del trocánter mayor.



**CUIDADO**

El hundimiento de la raspa manual de talla 8 debe limitarse a la localización láser negra situada a 5 mm por encima de la raspa.



Las raspas de tallas crecientes se introducen hasta la obtención de un bloqueo completo, la primera raspas determina la posición de las demás raspas.

**CUIDADO**

Es primordial orientar la introducción de éstas raspas con la anteversión deseada.

**CUIDADO**

Proceder a la preparación del canal medular con la ayuda de raspas, sin forzar la impactación.

## 7 PRUEBAS

A la obtención del bloqueo completo de la raspa en la diafisis, se retira el mango porta raspa o la raspa monobloque motorizada.

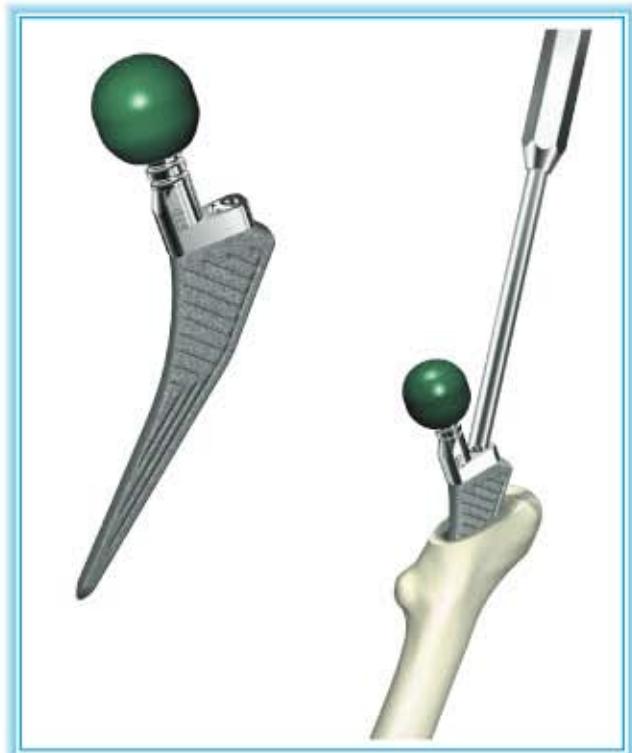




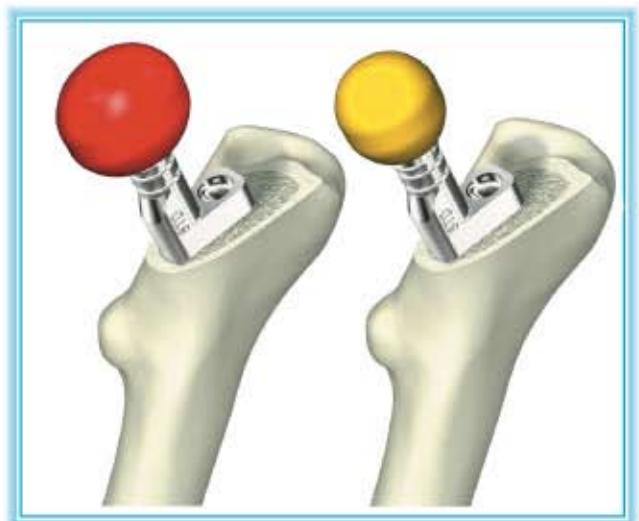
Para la versión manual, se establece un cuello normal o lateralizado sobre la raspa.



Para la versión motorizada, se introduce un vástago de prueba liso añadido de un cuello normal o lateralizado con ayuda del mango percutor.



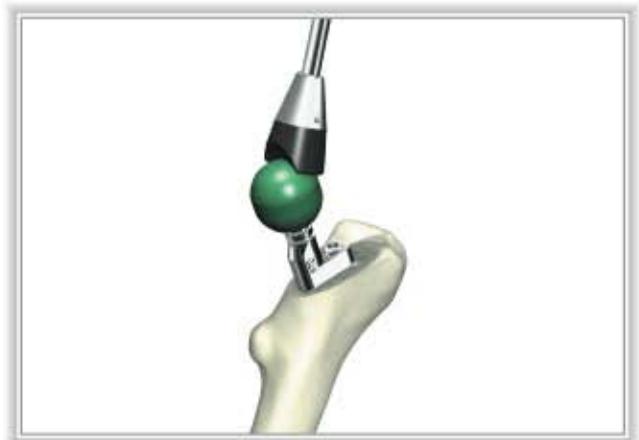
Cabezas de los distintos diámetros y alturas de cuello están disponibles en la instrumentación, permitiendo efectuar las distintas pruebas.



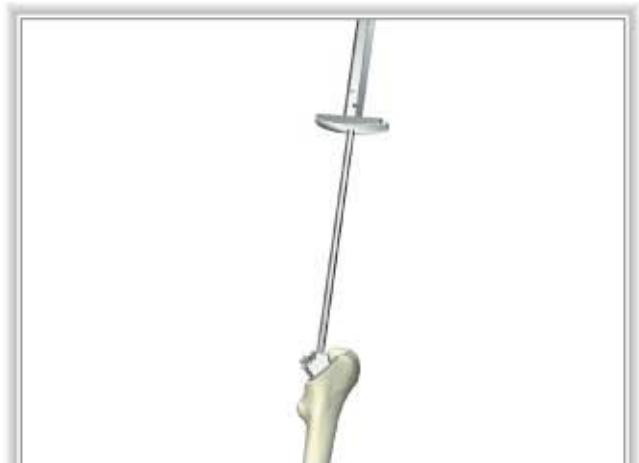
Las pruebas de reducción se efectúan, después de la colocación del cotilo de prueba o definitivo.

Después de haber comprobado y haber probado la movilidad, la estabilidad de la articulación y la longitud del miembro inferior: se retira el vástago o raspa de prueba.

El bloqueo de los cuellos de pruebas sobre las raspas o vástagos de prueba se obtiene apoyándose sobre base; el desbloqueo se obtiene estirando el cuello.

**TRUCO**

Un sistema de extracción de raspa manual puede ser utilizado en caso de bloqueo de ésta: se atornilla el cuello de extracción sobre la raspa y el mango "espada" por encima.



## 8 COLOCACIÓN DE LOS IMPLANTES

Colocar la prótesis definitiva (esta corresponde al tamaño de la última raspa o vástago de prueba).



### CUIDADO

Cuidado de no dañar la micro-rosca del cuello a la hora de colocar el implante definitivo.



Introducir el implante en la cavidad femoral, ayudándose del mango percutor para bajarlo.

El anteversión del vástago es guiado a medida que baja por la huella cuadrangular del alojamiento dejado por las raspas.



### CUIDADO

En ningún caso, hay que redefinir la anteversión del implante en esta etapa.



El vástago se baja hasta el límite correspondiente a las pruebas. La impactación final se efectúa a golpes de martillo cuidadosamente proporcionados.

Se quita el capuchón protector del cono. Entonces se puede realizar una nueva prueba de reducción donde se determina la longitud definitiva del cuello.

El cono del vástago debe limpiarse cuidadosamente antes de colocar la cabeza prostética.



### ATENCIÓN

En el caso de un acoplamiento cerámica cerámica es obligatorio utilizar las cabezas de cerámica de alumina compatibles con la cerámica de alumina del inserto.



## 9 PROTOCOLO POST OPERATORIO

La carga puede autorizarse el día siguiente de la intervención, con dos muletas, respetando el protocolo del cirujano, o del servicio.

# 10<sup>th</sup> INSTRUMENTAL

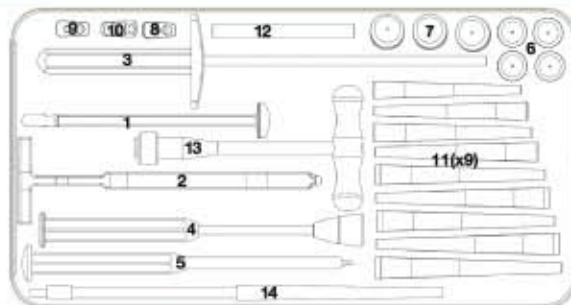


## INSTRUMENTAL MANUAL

### BANDEJA N° 1 (1 a 14)

01.10S.300

INSTRUMENTAL MANUAL  
(BANDEJA N° 1)

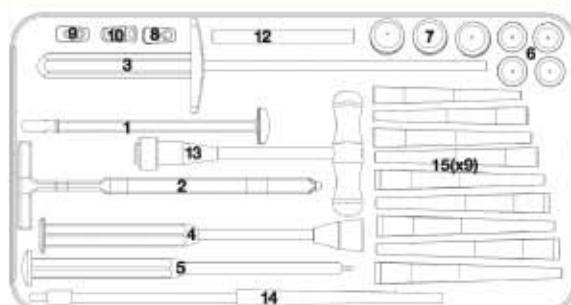


## INSTRUMENTAL MOTORIZADO

### BANDEJA N° 1 (1 a 15)

01.10S.304

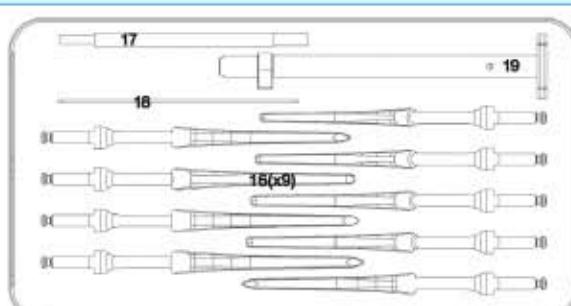
INSTRUMENTAL CON VÁSTAGOS  
DE PRUEBAS (BANDEJA N° 1)



### BANDEJA N° 2 (16 a 19)

01.10S.301

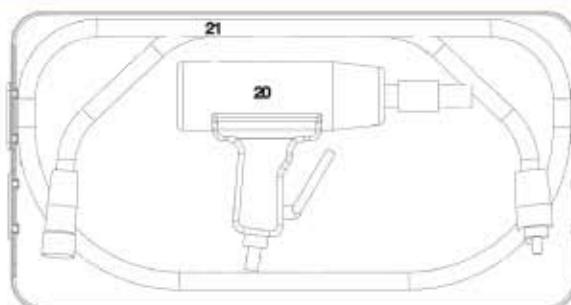
INSTRUMENTAL MOTORIZADO  
CON RASPA (BANDEJA N° 2)



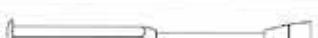
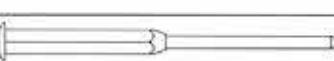
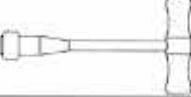
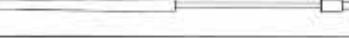
### BANDEJA N° 3 (20 a 21)

01.10S.302

MOTOR (BANDEJA N° 3)



**BANDEJA 1 - INSTRUMENTAL MANUAL**

REF	Designation		Quantity	Nº
01.10.10.001	Tijeras estranguladoras		1	1
01.10.10.106	Porta raspa		1	2
01.10.10.003	Extractor de vástago atornillado M8		1	3
01.10.10.004	Impactor de cabeza		1	4
01.10.10.107	Impactor de vástago con extremidad redonda esférica		1	5
01.10.10.170**	Cabeza de prueba D 22.2 cuello corto S		1+1**	6
01.10.10.171	Cabeza de prueba D 22.2 cuello medio M**			
01.10.10.110	Cabeza de prueba D 28 cuello corto S		4+1**	7
01.10.10.111	Cabeza de prueba D 28 cuello medio M			
01.10.10.112	Cabeza de prueba D 28 cuello largo L			
01.10.10.113	Cabeza de prueba D 28 cuello extra-largo XL			
01.10.10.109**	Cabeza de prueba D 28 cuello XXL**			
01.10.10.140	Cabeza de prueba D 32 cuello corto S		4+1**	8
01.10.10.141	Cabeza de prueba D 32 cuello medio M			
01.10.10.142	Cabeza de prueba D 32 cuello largo L			
01.10.10.143	Cabeza de prueba D 32 cuello extra-largo XL			
01.10.10.144**	Cabeza de prueba D 32 cuello XXL**			
01.10.10.160**	Cabeza de prueba D 36 cuello corto S**		5**	9
01.10.10.161**	Cabeza de prueba D 36 cuello medio M**			
01.10.10.162**	Cabeza de prueba D 36 cuello largo L**			
01.10.10.163**	Cabeza de prueba D 36 cuello XL**			
01.10.10.164**	Cabeza de prueba D 36 cuello XXL**			
01.10.10.114	Cuello de prueba estándar sobre raspa		1	10
01.10.10.115	Cuello de prueba lateralizado sobre raspa		1	11
01.10.10.016	Extractor de raspa		1	12
01.10.10.045	Raspa rectificada talla 0		9	13
01.10.10.018	Raspa rectificada talla 1			
01.10.10.019	Raspa rectificada talla 2			
01.10.10.020	Raspa rectificada talla 3			
01.10.10.021	Raspa rectificada talla 4			
01.10.10.022	Raspa rectificada talla 5			
01.10.10.023	Raspa rectificada talla 6			
01.10.10.024	Raspa rectificada talla 7			
01.10.10.046	Raspa rectificada talla 8			
01.10.10.025	Orientador		1	14
01.11.10.0056	Mango en T		1	15
01.10.10.0065	Escariador		1	16
01.10.10.0072	Extractor de cuello de prueba		1	
01.10.10.0071	Cesta vacía			
02.02.10.0413	Contenedor exterior de esterilización			

\*\*Bajo Pedido

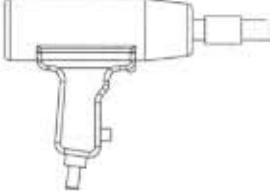
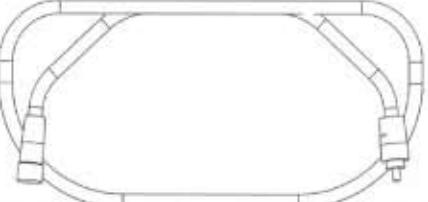
**BANDEJA 1 - INSTRUMENTAL MOTORIZADO**

REF	Designation	Quantity	Nº
01.10.10.001	Tijeras estranguladoras	1	1
01.10.10.106	Porta raspa	1	2
01.10.10.003	Extractor de vástago atornillado M8	1	3
01.10.10.004	Impactor de cabeza	1	4
01.10.10.107	Impactor de vástago con extremidad redonda esférica	1	5
01.10.10.170**	Cabeza de prueba D 22.2 cuello corto S	1+1**	6
01.10.10.171	Cabeza de prueba D 22.2 cuello medio M**		
01.10.10.110	Cabeza de prueba D 28 cuello corto S	4+1**	7
01.10.10.111	Cabeza de prueba D 28 cuello medio M		
01.10.10.112	Cabeza de prueba D 28 cuello largo L		
01.10.10.113	Cabeza de prueba D 28 cuello extra-largo XL		
01.10.10.109**	Cabeza de prueba D 28 cuello XXL**		
01.10.10.140	Cabeza de prueba D 32 cuello corto S	4+1**	8
01.10.10.141	Cabeza de prueba D 32 cuello medio M		
01.10.10.142	Cabeza de prueba D 32 cuello largo L		
01.10.10.143	Cabeza de prueba D 32 cuello extra-largo XL		
01.10.10.144**	Cabeza de prueba D 32 cuello XXL**		
01.10.10.160**	Cabeza de prueba D 36 cuello corto S**	5**	9
01.10.10.161**	Cabeza de prueba D 36 cuello medio M**		
01.10.10.162**	Cabeza de prueba D 36 cuello largo L**		
01.10.10.163**	Cabeza de prueba D 36 cuello XL**		
01.10.10.164**	Cabeza de prueba D 36 cuello XXL**		
01.10.10.114	Cuello de prueba estándar sobre raspa	1	10
01.10.10.115	Cuello de prueba lateralizado sobre raspa	1	11
01.10.10.016	Extractor de raspa	1	12
01.10.10.029	Raspa rectificada talla 0	9	17
01.10.10.030	Raspa rectificada talla 1		
01.10.10.031	Raspa rectificada talla 2		
01.10.10.032	Raspa rectificada talla 3		
01.10.10.033	Raspa rectificada talla 4		
01.10.10.034	Raspa rectificada talla 5		
01.10.10.035	Raspa rectificada talla 6		
01.10.10.036	Raspa rectificada talla 7		
01.10.10.037	Raspa rectificada talla 8		
01.10.10.025	Orientador	1	14
01.11.10.0056	Mango en T	1	15
01.10.10.0065	Escariador	1	16
01.10.10.0072	Extractor de cuello de prueba	1	
01.10.10.0071	Cesta vacía		
02.02.10.0413	Contenedor exterior de esterilización		

**BANDEJA 2 - INSTRUMENTAL MOTORIZADO**

REF	Designation		Quantity	Nº
01.10.10.049	Raspa motorizada Tamaño 0			
01.10.10.050	Raspa motorizada Tamaño 1			
01.10.10.051	Raspa motorizada Tamaño 2			
01.10.10.052	Raspa motorizada Tamaño 3			
01.10.10.053	Raspa motorizada Tamaño 4		9	16
01.10.10.054	Raspa motorizada Tamaño 5			
01.10.10.055	Raspa motorizada Tamaño 6			
01.10.10.056	Raspa motorizada Tamaño 7			
01.10.10.057	Raspa motorizada Tamaño 8			
01.10.10.070	Mango de extracción de raspas motorizadas		1	17
01.10.10.071	Guía de alineación		1	18
01.10.10.027	Mango porta-raspa motorizado		1	19
01.10.10.060	Cesta vacía			
02.02.10.0413	Contenedor exterior de esterilización			

**BANDEJA 3 - INSTRUMENTAL MOTORIZADO**

REF	Designation		Quantity	Nº
01.10.10.100	Motor neumático MOTOR		1	20
01.10.10.101	Tubo neumático doble flujo MOTOR		1	21
01.10.10.102	Cesta vacía			
02.02.10.0413	Contenedor exterior de esterilización			

**11** IMPLANTES

## VASTAGO CON ACABADO ARENADO (QUADRA-S)

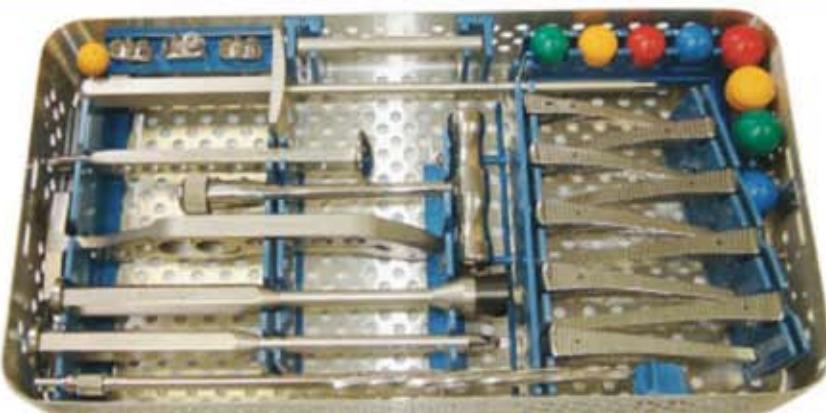
ESTÁNDAR	TALLA	LATERALIZADO		ESTÁNDAR	TALLA	LATERALIZADO
01.12.000	0*	-	■	01.12.020	0*	-
01.12.001	1	01.12.011	■	01.12.021	1	01.12.031
01.12.002	2	01.12.012	■	01.12.022	2	01.12.032
01.12.003	3	01.12.013	■	01.12.023	3	01.12.033
01.12.004	4	01.12.014	■	01.12.024	4	01.12.034
01.12.005	5	02.12.015	■	01.12.025	5	02.12.035
01.12.006	6	01.12.016	■	01.12.026	6	01.12.036
01.12.007	7	01.12.017	■	01.12.027	7	01.12.037
01.12.008	8	-	■	01.12.028	8	-

## TETES

DIÁMETRO	TALLA	ACERO INOXIDABLE	CoCr	CERÁMICA ALUNIMA	CERÁMICA MEDACTA
Ø 22	S	01.25.130**	01.25.124**	-	
Ø 22	M	25055.2203	01.25.123	-	
Ø 28	S	25055.2801	01.25.011	25050.2801	38.49.7172.005.22
Ø 28	M	25055.2803	01.25.012	25050.2803	38.49.7172.015.26
Ø 28	L	25055.2805	01.25.013	25050.2805	38.49.7172.025.20
Ø 28	XL	25055.2807	01.25.014	-	
Ø 28	XXL	25055.2810**	01.25.015**	-	
Ø 32	S	25055.3201	01.25.021	25050.3201	38.49.7172.045.27
Ø 32	M	25055.3203	01.25.022	25050.3203	38.49.7172.065.20
Ø 32	L	25055.3205	01.25.023	25050.3205	38.49.7172.065.24
Ø 32	XL	25055.3207	01.25.024	-	
Ø 32	XXL	25055.3210**	01.25.025**	-	
Ø 36	S	-	01.25.030**	01.25.120**	38.49.7175.895.20
Ø 36	M	-	01.25.031**	01.25.121**	38.49.7175.905.20
Ø 36	L	-	01.25.032**	01.25.122**	38.49.7175.915.20
Ø 36	XL	-	01.25.033**		
Ø 36	XXL	-	01.25.034**		

\*Utilización únicamente para paciente de menos de 65 Kg.

\*\* Bajo Pedido



Switzerland	Medacta International SA Strada Regina - 6874 Castel San Pietro - Switzerland Phone +41 91 696 60 60 - Fax +41 91 696 60 66 info@medacta.ch
Belgium	Medacta Belgium B.V.B.A./S.P.R.L. 5 Rue de la Maîtrise - 1400 Nivelles - Belgium Phone +32 67 555 482 - Fax +32 67 555 483 puce.cv@worldonline.be
Deutschland	MEDACTA GERMANY GmbH Technologie Park 1. stock Birlenbacher Str. 14 - 57078 Siegen
España	Medacta Iberica SA C/Industria, 62-local 1 - 08025 Barcelona - Espana Phone +34 93 207 00 86 - Fax +34 93 458 35 13 mi@medactaiberica.com
France	Medacta France SA 5 Allée des Bas Tilliers ZAC des Barbanniers - 92230 Gennevilliers - France Phone +33 147 39 07 22 - Fax +33 147 39 73 17 info@medacta.fr
Italia	Medacta Italia srl Via G. Stephenson, 94 - 20157 Milano - Italia Phone +39 02 390 181 - Fax +39 02 390 183 24 mail@medacta.it
Portugal	Medacta Portugal sa Av. Estados Unidos da América, 57-A -1700-165 Lisboa - Portugal Phone +35 1 21 845 37 80 - Fax +35 1 21 845 37 89 medacta@shorties-portugal.com
UK	Medacta UK ltd Unit 1 The Farmhouse-Cleeve Road, Middle Littleton, Evesham, Worcestershire - WR11 8JR - UK Phone +44 1386 834 581 - Fax +44 1386 834 580

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

Quadra Surgical Technique ref: 99.14.32

rev. 02

CE 0476