

# INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA EN TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA



**DRA. MARLENY VERGARA ABANTO**  
**ESP. EN CENTRO QUIRÚRGICO**

# INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA EN TRAUMATOLOGÍA

## OBJETIVO

Minimizar el riesgo de infecciones postoperatorias asociadas a las intervenciones quirúrgicas.

La **OMS/OPS** recomienda 29 formas de detener las infecciones quirúrgicas y evitar microorganismos multirresistentes

## Condiciones del ambiente

- Humedad relativa del 55%.
- Temperatura entre 18 y 24 ° C
- Realizar cultivos de las salas periódicamente
- Contaje de < 10 bcp/m<sup>3</sup>
- Prevención: Evitar el uso de la sala destinada a los reemplazos.
- Movimiento del aire: presión positiva y de las áreas limpias a las menos limpias C



- Sistema automático con sensores de ambiente, mandan señal a reguladores para etapas de frío o calor.
- Humedad relativa de 55% para ayudar a reducir la posibilidad de una explosión.
- Las chispas se forman con > intensidad si la T° es baja.



DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO



## RECOMENDACIONES OMS/OPS

### Profilaxis Antiséptica

- Pacientes deben tomar un baño o ducha (cuerpo entero) con jabón (antibacteriano), o bien con un agente antiséptico, por lo menos la noche anterior del día de la cirugía.
- Realizar preparación de la piel intraoperatoriamente con una solución de un agente antiséptico con base alcohólica (agente dual), a menos de que esté contraindicado.
- Identificar y tratar las infecciones remotas (e.g., ITU) al sitio quirúrgico antes de la cirugía electiva.
- Remoción del vello a menos que interfiera con la cirugía: usar máquina eléctrica Apósitos con antimicrobianos.
- Doble guante Nuevo juego de instrumentos para cerrar y guantes limpios.
- Control de la Glucemia perioperatoria
- Meta: niveles de glucosa en sangre menor de 180 mg/dL en pacientes con y sin diabetes.
- Normotermia  $> 36^{\circ}$  C registrada 30 minutos antes de la anestesia o 15 minutos inmediatamente después de finalizada la anestesia.
- Usar manta térmica 30 min antes



Antisepsia

# INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA

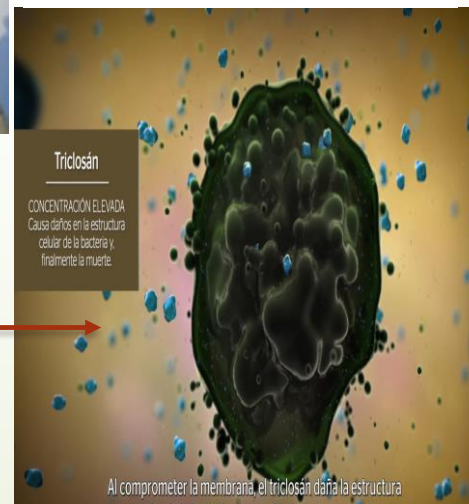
## Oxigenación

Para optimizar la llegada de oxígeno a los tejidos, mantener la normotermia perioperatoria y el adecuado reemplazo del volumen



## Antibiótico PROFILAXIS

30 minutos previos a la intervención.  
Considerar el uso de suturas recubiertas en triclosán para la prevención de la ISQ  
Usar drenajes cerrados



DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO



## INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA EN TRAUMATOLOGÍA PROTOCOLOS

- Evitar turbulencia en sala y cerrar las puertas todo el tiempo.

*Cada individuo emite entre 1.000 y 10.000 microorganismos por minuto y el número de colonias formadoras de bacterias es 34 veces superior en un quirófano ocupado y son llevadas, por las corrientes de aire, al campo estéril el cual resulta en contaminación de la herida.*

- El equipo quirúrgico debe ser el necesario



**DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO**

# PROTOCOLOS DE INSTRUMENTACION EN REEMPLAZOS ARTICULARES

## Asepsia

- Estricta adherencia a los principios de técnica aséptica, por todo el equipo para cada paciente. (no celular).
- Coordinación con el equipo quirúrgico, **PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA CON EL CIRUJANO.**
- Selección y revisión de los dispositivos médicos que se requieren en la sala.
- Mesa quirúrgica traumatológica , debe ser radio lúcida, tener todos los aditamentos protegidos.
- Perforadores y sierras:  
Fuente de energía  
Mantenimiento  
Irrigación.
- Torniquete neumático; el campo quirúrgico exangüe, reduce las pérdidas de sangre y facilita la identificación de las estructuras, de este modo se reduce el tiempo y las complicaciones quirúrgicas.

- Máximo absoluto 3 hrs
- No exeder las 2 horas de izquemia.
- Desinflar 5! X cada 30! De izquemia



Controlar tiempo



**DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO**



## INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA EN TRAUMATOLOGÍA PROTOCOLOS

- Los tiempos quirúrgicos son los mismos en todas las cirugías.
- De acuerdo al tipo de cirugía preparar el instrumental: set básico y específico.
- Uso de dos mesas media luna
- Los implantes articulares, bien sean de cadera, rodilla, hombro, o codo, son prótesis metálicas y/o sintéticas que se emplean para reemplazar las estructuras articulares que no sean funcionales bien sea por fractura, disfunción, o enfermedad (osteoporosis, reuma, traumatismos)



DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO



## Posición quirúrgica

Es aquella en la que el paciente es colocado después de anestesiado, para ser sometido a la intervención quirúrgica, de manera que proporcione el fácil acceso al campo operatorio, con la mayor seguridad.



**Posiciones  
quirúrgicas y  
sus cuidados**



Decúbito lateral



## Posición de cubito dorsal para protesis de rodilla

El apoyo del paciente sobre la mesa de operaciones de hará en tres puntos:

- ▶ Una almohadilla bajo la cabeza que permita la relajación de los músculos Pretiroideos del cuello.
- ▶ Una almohadilla bajo la zona lumbar para dar mejor apoyo a la espalda y evitar lumbalgias.
- Un tope de apoyo al pie.
- El posicionamiento del paciente en decúbito supino con flexión de cadera ipsilateral de 30°, abducción de 20-30° junto al uso de un posicionador que permita flexión de hasta al menos 120°.



# INSTRUMENTACIÓN TRAUMATOLOGÍA

Seleccionar instrumental básico específico: pinzas Kelly, Kocher, Allis, tijeras Metzbaum, tijera Mayo, disecciones con uña largas, separadores de partes blandas.

Seleccionar el instrumental especializado de acuerdo al procedimiento para cortar y raspar y medir hueso: gubias, cinzeles planos de un solo bisel (rodilla para levantar el corte tibial), martillo, legra, gancho de hueso, escofina, raspa puti, cureta larga (0 para canal femoral, mediana para el acetábulo) y separadores Hohman, Bennett





- Seleccionar materiales de osteosíntesis: tipo de prótesis, lado, medidas, cemento, según la planificación preoperatoria con su respectivo instrumental de colocación según la casa comercial

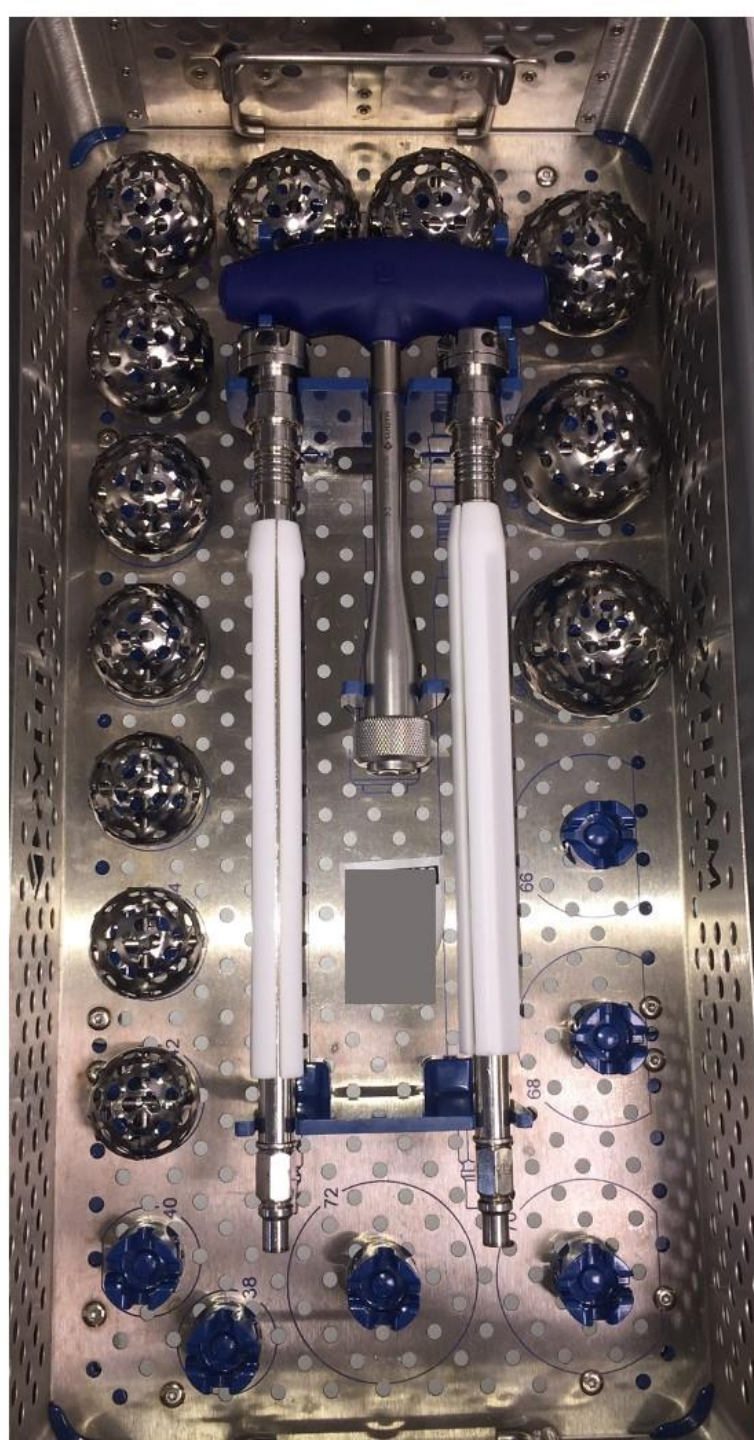




**CAJA DE INSTRUMENTAL PARA  
PRÓTESIS DE CADERA CEMENTADA**



Fresas  
de cotilo



Tornillos de cotilo





# INSTRUMENTACIÓN TRAUMATOLOGÍA



Seleccionar materiales de osteosíntesis: tipo de prótesis, lado, medidas, cemento, según la planificación preoperatoria: con su respectivo instrumental de colocación según la casa comercial

**DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO**



# INSTRUMENTAL DE CAJA: RODILLA Y ARTROSCOPIA

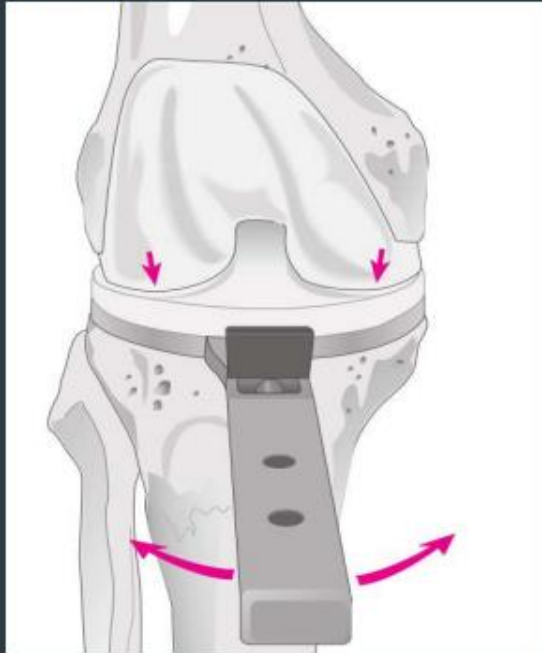


- 1. Tijera de Metzembau
- 2. Tenotomo
- 3. Tijeras de Mayo punta roma
- 4. Explorador
- 5. Pinzas disección con dientes
- 6. Mangos de bisturí
- 7. Separadores de Langembert
- 8. Disector recto y curvo
- 9. Retractor de tendón
- 10. Separadores de Farabeuf
- 11. Pinza artroscópica
- 12. Pinza de agarre artroscópica
- 13. Pinzas hemostáticas curva y recta
- 14. Cucharilla mediana
- 15. Porta-agujas



# Prótesis total de rodilla

Colocar la prótesis de prueba



Probar estabilidad en flexión y extensión



La **artroscopia** es un procedimiento quirúrgico común en el cual una articulación (artro-) se visualiza (-scopia) usando una cámara pequeña. Usan la artroscopia para sentir, reparar o quitar tejido lesionado. Entre las afecciones tratadas con artroscopia se incluyen las siguientes:

- Fragmentos de huesos sueltos
- Cartílago dañado o roto
- Revestimientos de las articulaciones inflamados
- Ligamentos rotos
- Cicatrices en articulaciones

**DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.**  
**ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO**



# INSTRUMENTACIÓN TRAUMATOLOGÍA

## Equipo de artroscopia

1. Cámara
2. Fuente de luz
3. Radiofrecuencia
4. Sheaver
5. Bomba de irrigación
6. Sistema de aspiración doble



1. Lente de 5 mm de 0°, 30°, 70°
2. Pinzas de artroscopia: básquet
3. Instrumental básico de partes blandas: bisturí #11, Kelly, pinzas de campo, y de sutura, nylon 3/0 TC 20
4. Manga de laparoscopia, mangueras de irrigación
5. Hoja de sheaver
6. ClNa 9 % (caja)
7. Vendas elasticas



MATERIAL

## PRINCIPIOS DE OSTEOSÍNTESIS

1. Fijación estable.
2. Conservación del riego sanguíneo
3. educación anatómica
4. Movilización precoz y activa

DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO





Separadores Hoffman y rastrillo profundo en las manos del tercer ayudante.

**DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.**  
**ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO**



medición de la  
cabeza femoral





**Prótesis  
parcial  
Furlong.**

**DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO**





Caja de instrumental de cadera con gancho de Lambotte señalado en amarillo y separadores Hoffman en rojo

DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO



# PASOS PARA UNA PROTESIS TOTAL DE CADERA

1. PLANIFICAR

2. POSICION DEL PACIENTE: DE CUBITO LATERAL

3. COLOCACION DE CAMPOS QUIRURGICOS

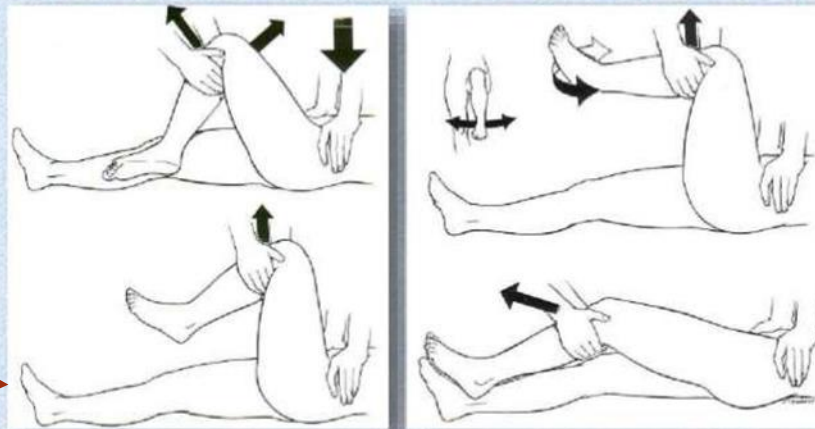
4. ABORDAJE ANTEROTALETAL

5. DISECCION DE FASCIA PROFUNDA

6. LUXACION DE CABEZA FEMORAL



## Técnica de Allis



Paciente en DS y con la ayuda de un asistente que sostenga la pelvis de las espaldas iliacas antero superiores. Se realiza tracción longitudinal con flexión abducción y rotación externa; la reducción se expresa con un ruido audible tipo "clunk"



7. OSTEOTOMIA DE CUELLO FEMORAL, CON SIERRA OSCILANTE

- 8. APERTURA DEL CANAL FEMORAL: CON CINCEL GUBIA
- 9. FRESADO DEL CANAL CON INICIADOR O CURETA LRAGA
- 10. PREPARACION DEL FEMUR CON RASPAS

DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO

PROTESIS  
TOTAL DE  
CADERA

**PROTESIS  
TOTAL DE  
CADERA**

11. LIMPIEZA DE  
PARTES BLANDAS

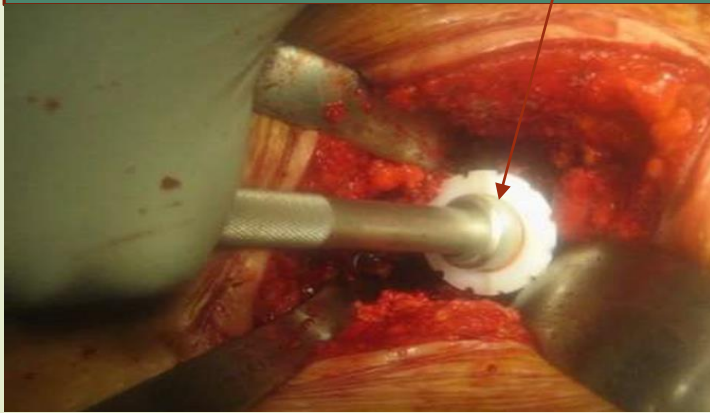
12. FRESADO  
ACETABULAR

13. COLOCACION DE  
PRUEBA ACETABULAR

14. COLOCACION DE  
COPA DEFINITIVA

15. FIJACION CON  
TORNILLOS EN CRESTA, O  
COLOCACION DE CEMENTO

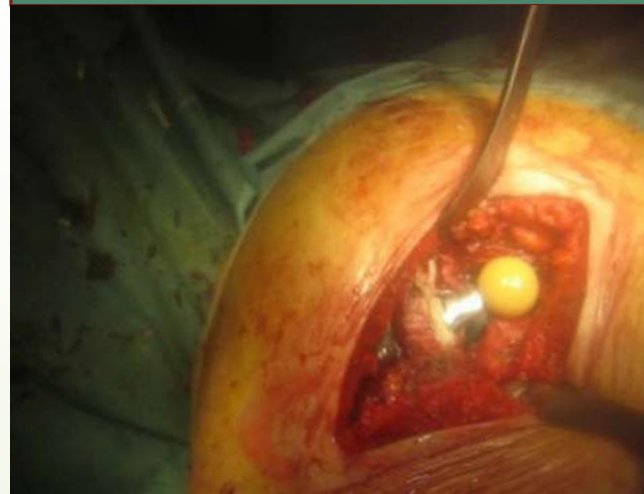
16. COLOCACION DEL INSERTO  
DE POLIETILENO



17. COLOCACION DE  
VASTAGO Y CABEZA DE  
PRUEBA



18. COLOCACION DE  
VASTAGO Y CABEZA  
FEMORAL DEFINITIVOS



19. PRUEBAS DE  
LUXACION Y CIERRE POR  
PLANOS



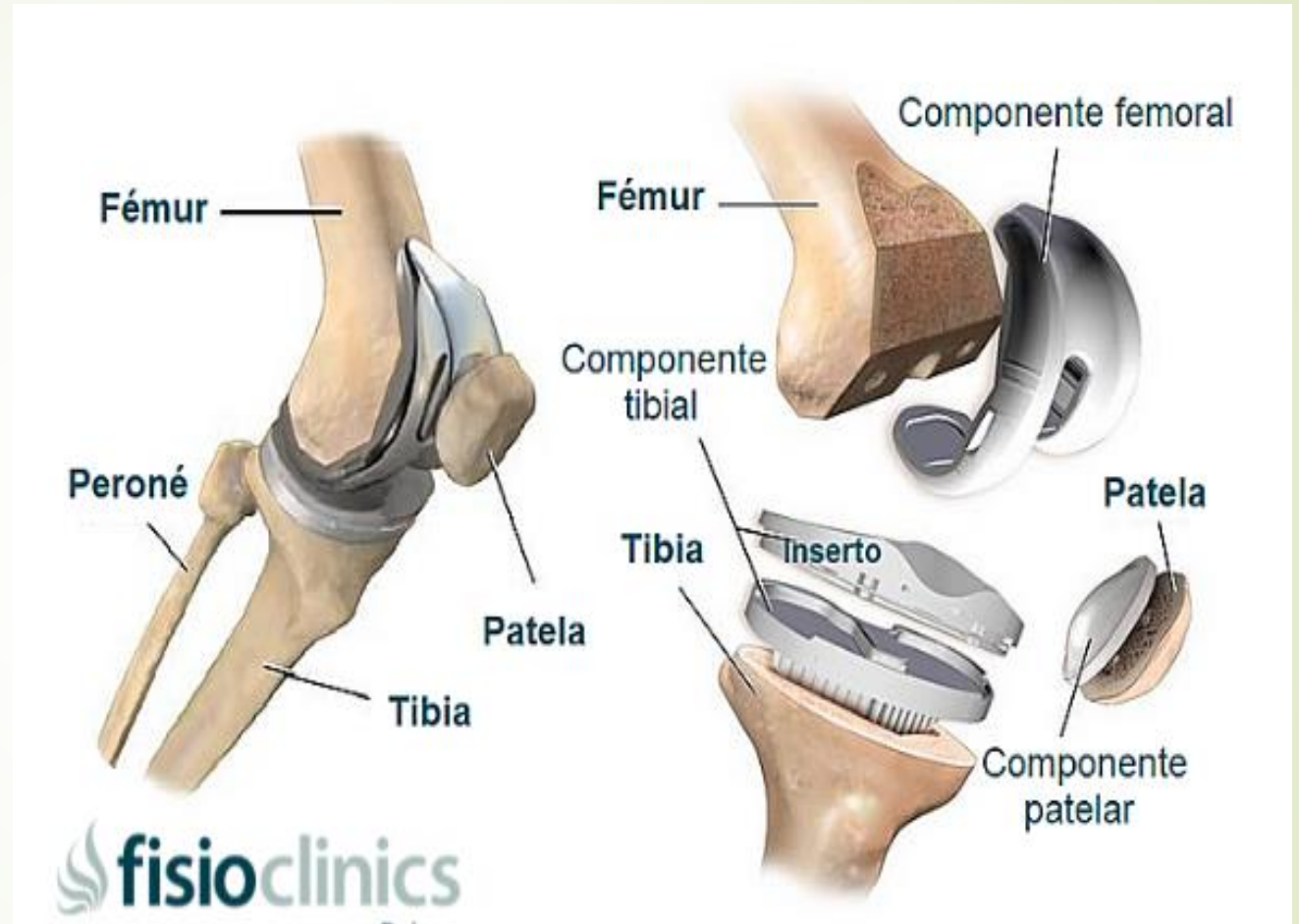
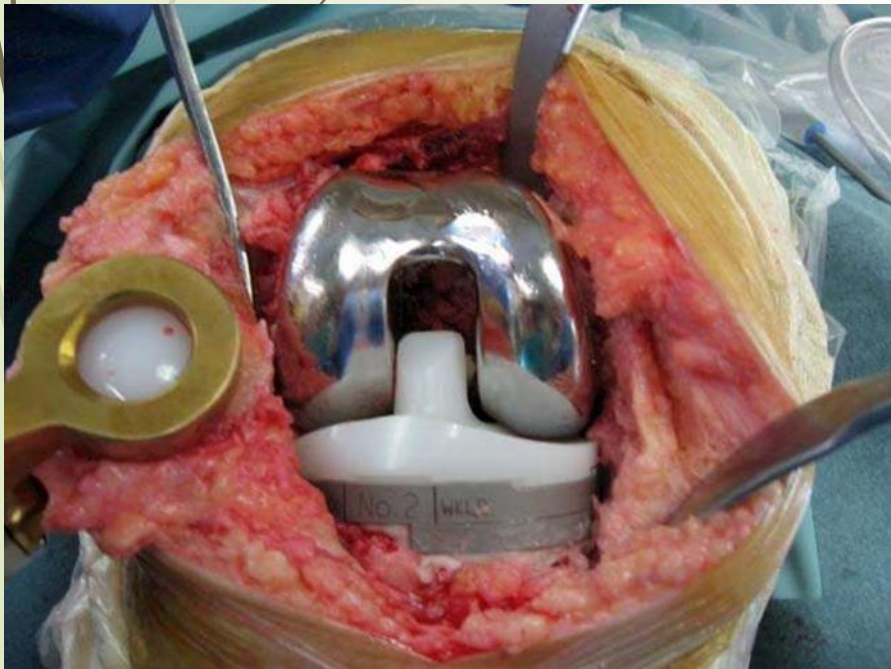


# PRÓTESIS DE RODILLA

## COMPONENTES DE PROTESIS DE RODILLA

1. COMPONENTE FEMORAL CEMENTADO (metil metacrilato)
2. COMPONENTE TIBIAL
3. COMPONENTE ROTULIANO

Probar estabilidad en flexión y extensión



DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO

# TORNILLOS DE OSTEOSÍNTESIS



Cabeza  
Cuerpo  
Punta





## INSTRUMENTAL CIRUGÍA DE RODILLA

- |  |  |  |
|--|--|--|
| -1 Mango de bisturí nº 3 (p)           | -2 Codivilas                                   | -1 Juego de separadores de doble rama          |
| -2 Mangos de bisturí nº 4 (p)          | -3 Periclotomos (p+m+g)                        | -1 Juego de separadores Thomies                |
| -1 Mango de bisturí nº 4 largo         | -4 Escoplos planos (diferentes tamaños)        | -2 Separadores articulados (p+m)               |
| -2 Porta agujas                        | -2 Escoplo gubia (p+m)                         | -2 Juegos de palancas Hoffman (1 punta+1 roma) |
| -1 Tijera de Mayo recta                | -2 Escoplo curvo (p+m), sólo en Caja Rodilla 1 | -1 Alicata                                     |
| -1 Tijera de Mayo curva                | -1 Maza  | -1 Cápsula (g)                                 |
| -1 Tijera de mango negro               | -1 Lima  | -1 Aguja redón nº10                            |
| -4 Pinzas de disección (cid) (2m+2g)   | -2 Cucharillas (larga nº 0+ corta)             | -1 Pala cera plástico (cuchara buena)          |
| -2 Pinzas de disección de Marten (s/d) | -1 Cizalla (g)                                 |  |
| -6 Pinzas de hemostasia                | -3 Gubia (1m+2g)                               |  |
| -2 Pinzas vasculares                   | -1 Punzón                                      |  |
| -1 Pinza de pintar                     | -2 Juegos de separadores de Farabeuf (p+g)     |  |
| -12 Pinzas de Kocher (4p+4m+4g)        |  |  |

### COT 41- Caja de Varios (Mañana)

- |   |  |                                   |
|---|--|-----------------------------------|
| -2 Mangos bisturí nº 3                    | -2 Ganchos                                   | -1 Cizalla                        |
| -2 Mangos bisturí nº 4                    | -5 Cucharillas (nº 0, nº 00, nº 000, nº 000) | -1 Gubia                          |
| -1 Porta agujas                           | -1 Punzón                                    | -1 Juego separadores Thomies      |
| -1 Tijera de Mayo                         | -1 Bocio                                     | -1 Separador autoestático         |
| -1 Pinza de pintar                        | -1 Maza                                      | -1 Juego separadores doble rama   |
| -1 Pinza disección larga de cirugía (s/d) | -1 Lima                                      | -1 Juego separadores Farabeuf (p) |
| -1 Pinza disección Martín                 | -1 Escoplo gubia                             | -1 Juego palancas Hoffman (3)     |
| -2 Pinzas de Kocher                       | -3 Escoplos (3 tamaños p)                    | - Separadores de paletina         |
| -2 Mosquitos                              | -6 Periclotomos (6 tamaños p)                | -1 Sonda acanalada                |
| -1 Pinza de garfio                        | -1 Impactor redondo (p)                      |                                   |
| -1 Codivilas                              |  |                                   |

### COT 25- Caja de Acromioplastia/Hombro abierto

- |  |                             |   |
|--|-----------------------------|---|
| -2 Porta agujas                        | -1 Cizalla (m)              | -1 Escoplo gubia (g) y (m)              |
| -1 Mango de bisturí nº 3               | -2 Pinzas de Allix (m)      | -1 Escoplo plano (p) (m) (g)            |
| -2 Mangos de bisturí nº 4              | -6 Pinzas de hemostasia     | -1 Juego de palancas Hoffman romas      |
| -1 Tijera de Mayo recta                | -2 Pinzas de Kocher rectas  | -1 Juego separadores Thomies            |
| -1 Tijera de Mayo curva                | -2 Pinzas de Kocher curvas  | -1 Juego separadores Farabeuf (p) y (m) |
| -1 Tijera de Metzenbaum                | -6 Pinzas de Pean (3 p/3 g) | -1 Juego separadores automáticos (m)    |
| -1 Pinza de limpieza                   | -1 Cápsula (g)              | -1 Juego separador doble rama           |
| -3 Pinzas disección (2 c/d y 1 trauma) | -1 Cucharilla nº 0          |   |
| -1 Pinza disección (s/d)               | -2 Codivilas                |   |
| -2 Pinzas de Adson (c/d)               | -1 Periostotomo (m) y (p)   |   |
| -1 Pinza de Adson (s/d)                | -1 Maza                     |   |
| -1 Gubia (p)                           | -1 Punzón                   |   |
|  | -1 Lima                     |   |

### COT 26- Caja de Artroscopia

- |                              |                            |                         |
|------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| -1 Mango de bisturí nº 3     | -1 Pinza de mosquito recta | -5 Basquet              |
| -1 Mango de bisturí largo    | -1 Pinza de Kocher curva   | -1 Gancho               |
| -1 Tijera mayo recta o curva | -1 Pinza de pintar         | -1 Vaina+ 1 trocar      |
| -1 Porta agujas              | -1 Pinza de campo          | -1 Palito (Dr. Mudarra) |
| -1 Pinza de mosquito curva   | -1 Cable luz fría          |                         |

### COT 27- Caja de Artroscopia de muñeca

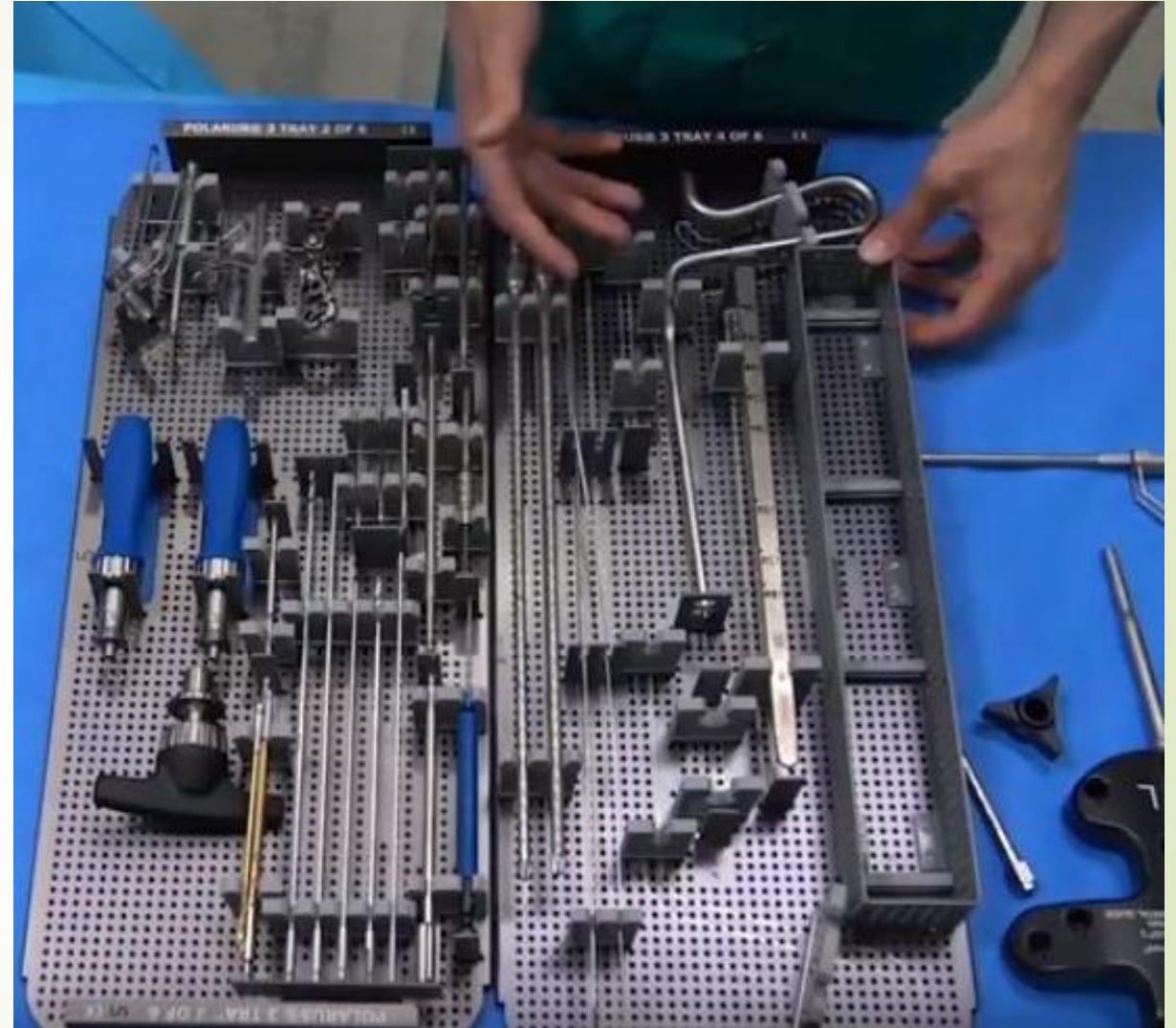
- |   |                                |   |
|---|--------------------------------|---|
| -1 Caja de mano                           | -Cazamuchachas (p) , 3 tamaños | -Mt artroscopia Arthex + Terminales (g) |
| -1 Caja basquet ( p ) + cable de luz fría | -1 Óptica pequeña              |   |
| -1 Caja vainas art/muñeca                 | -1 Vaina + Fiador paq.         |   |

### COT 28- Caja de Cirugía abierta Artroscopia

- |                       |                          |                 |
|-----------------------|--------------------------|-----------------|
| -1 Mango bisturí nº 3 | -1 Pinza disección (c/d) | -6 Peans curvas |
| -1 Tijera recta       | -1 Mosquito recto        | -1 Maza         |
| -1 Porta agujas       | -4 Mosquitos curvos      |                 |

**DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO**

GRACIAS



**DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.  
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO**