

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/m³
- 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



Contaminación del instrumental quirúrgico, a la apertura: a los 30 minutos el 4%, 1 hora: 15%, 2 horas: 22%, 3 horas: 26%, >4hrs: 30%

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



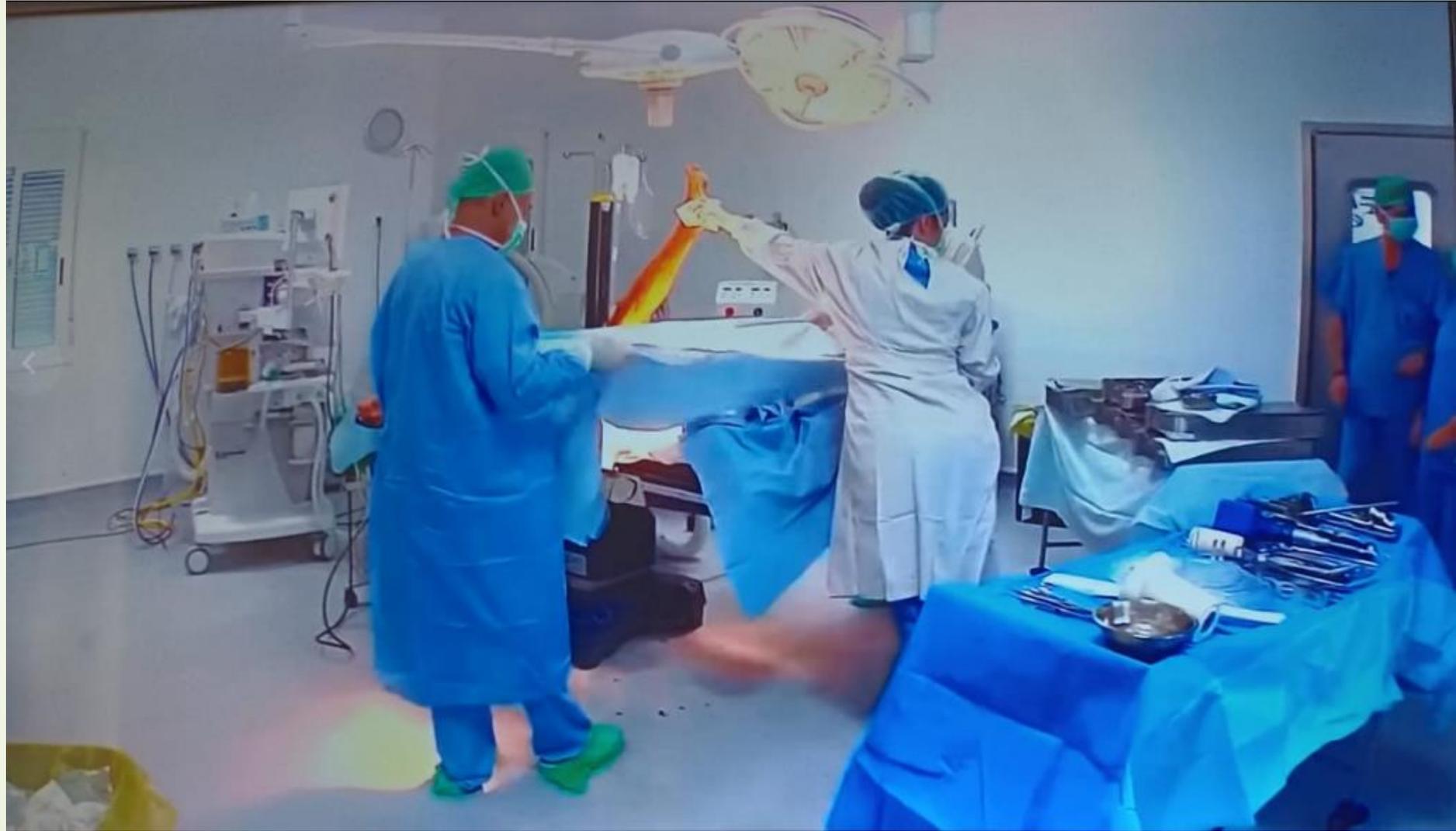
Controlar tiempo



**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 $20-30^\circ$ 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

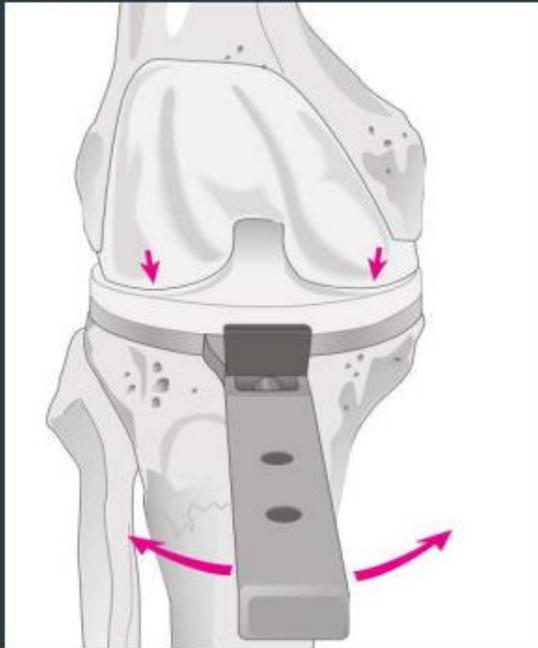


1. Tijera de Metzembau
2. Tenotomo
3. Tijeras de Mayo punta roma
4. Explorador
5. Pinzas disección con dientes
6. Mangos de bisturí
7. Separadores de Langembert
8. Disector recto y curvo
9. Retractor de tendón
10. Separadores de Farabeuf
11. Pinza artroscópica
12. Pinza de agarre artroscópica
13. Pinzas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



ARTROSCOPIA

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

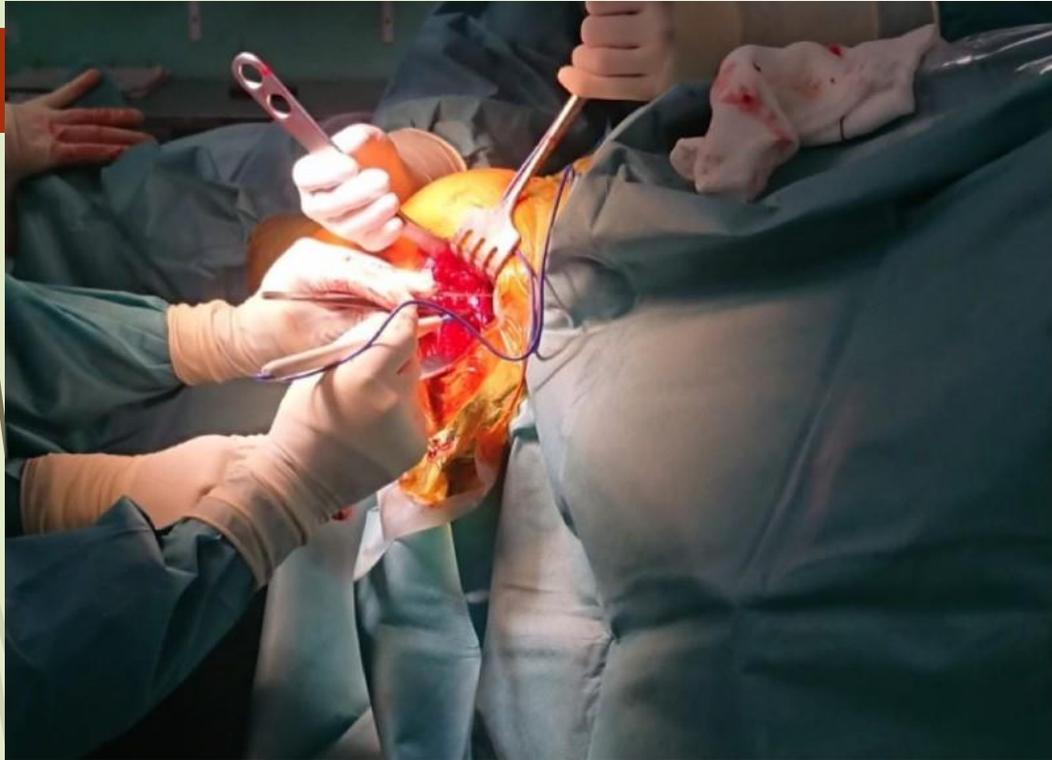


MATERIAL

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

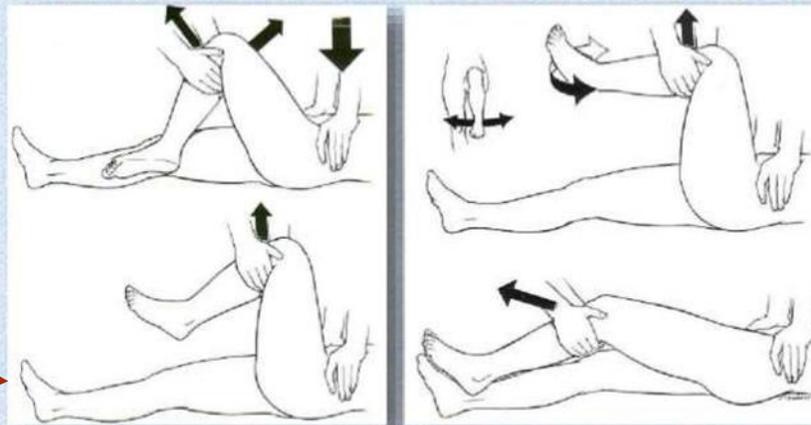
4. ABORDAJE ANTEROTALETAL

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 anteriores superiores. Se realiza tracción longitudinal con flexión, abducción y rotación externa; la reducción se expresa con un ruido audible tipo "clunk"



Fractura de la cadera

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

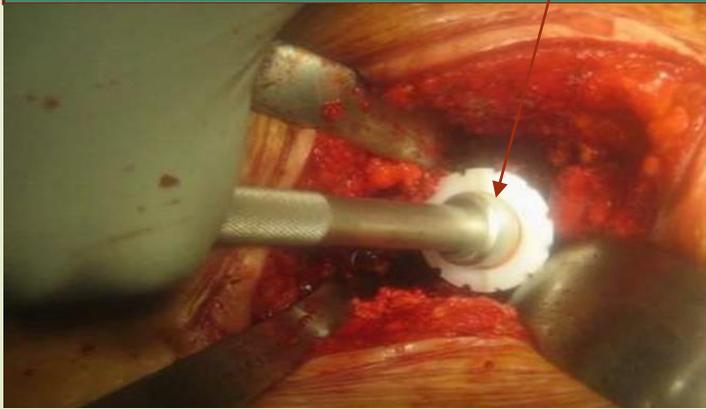
12. FRESADO
ACETABULAR

13. COLOCACION DE
PRUEBA ACETABULAR

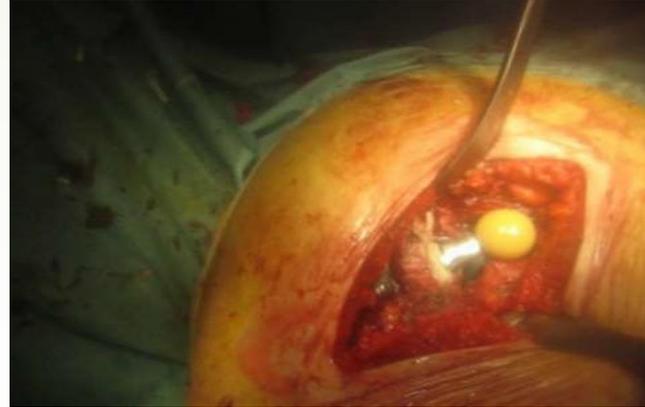
14. COLOCACION DE
COPA DEFINITIVA

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

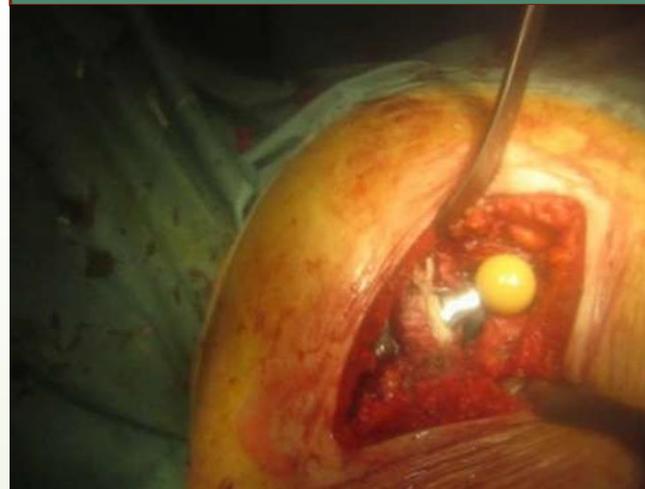
16. COLOCACION DEL INSERTO
DE POLIETILENO



17. COLOCACION DE
VASTAGO Y CABEZA DE
PRUEBA



18. COLOCACION DE
VASTAGO Y CABEZA
FEMORAL DEFINITIVOS



19. PRUEBAS DE
LUXACION Y CIERRE POR
PLANOS

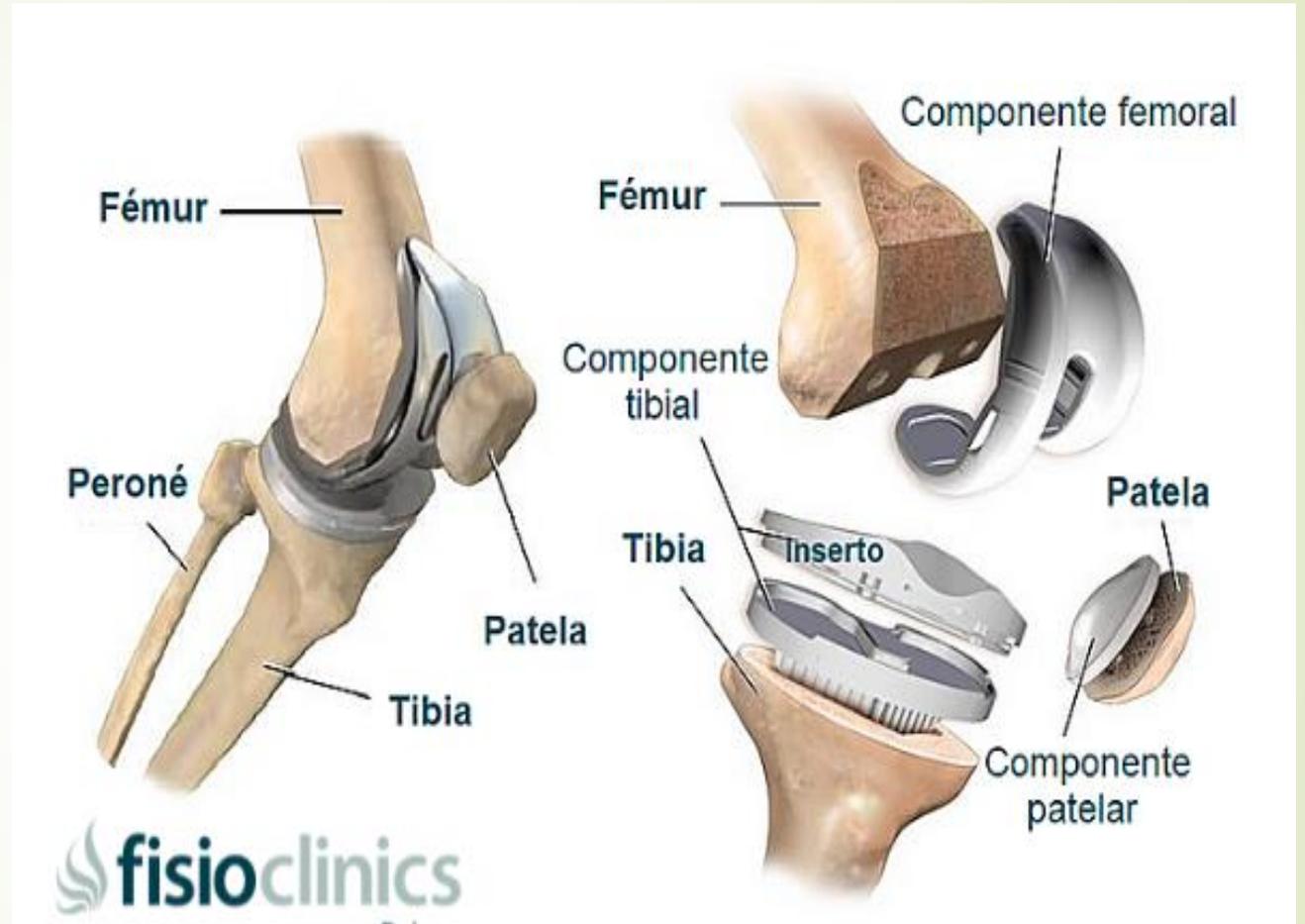
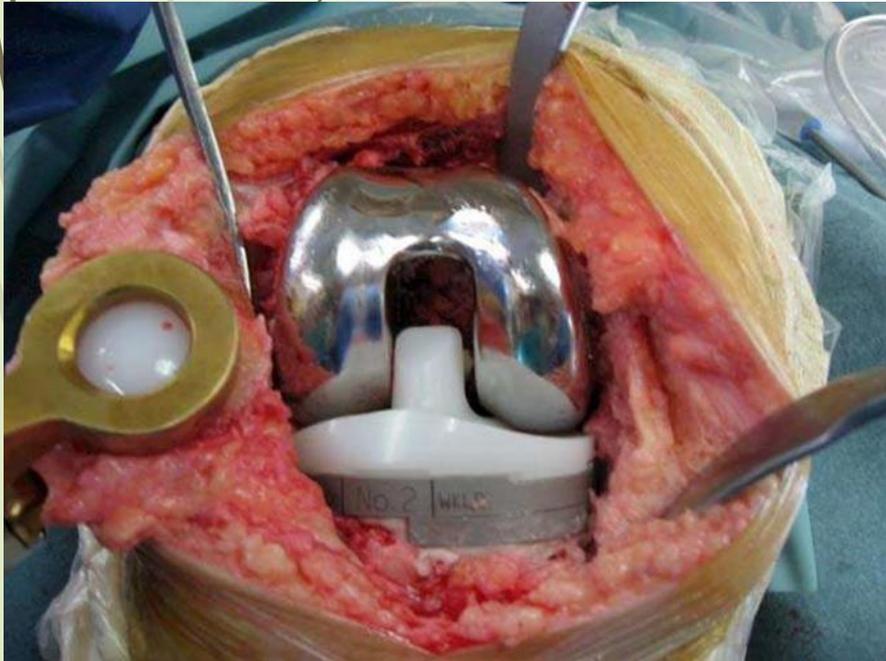


PRÓTESIS DE RODILLA

COMPONENTES DE PROTESIS DE RODILLA

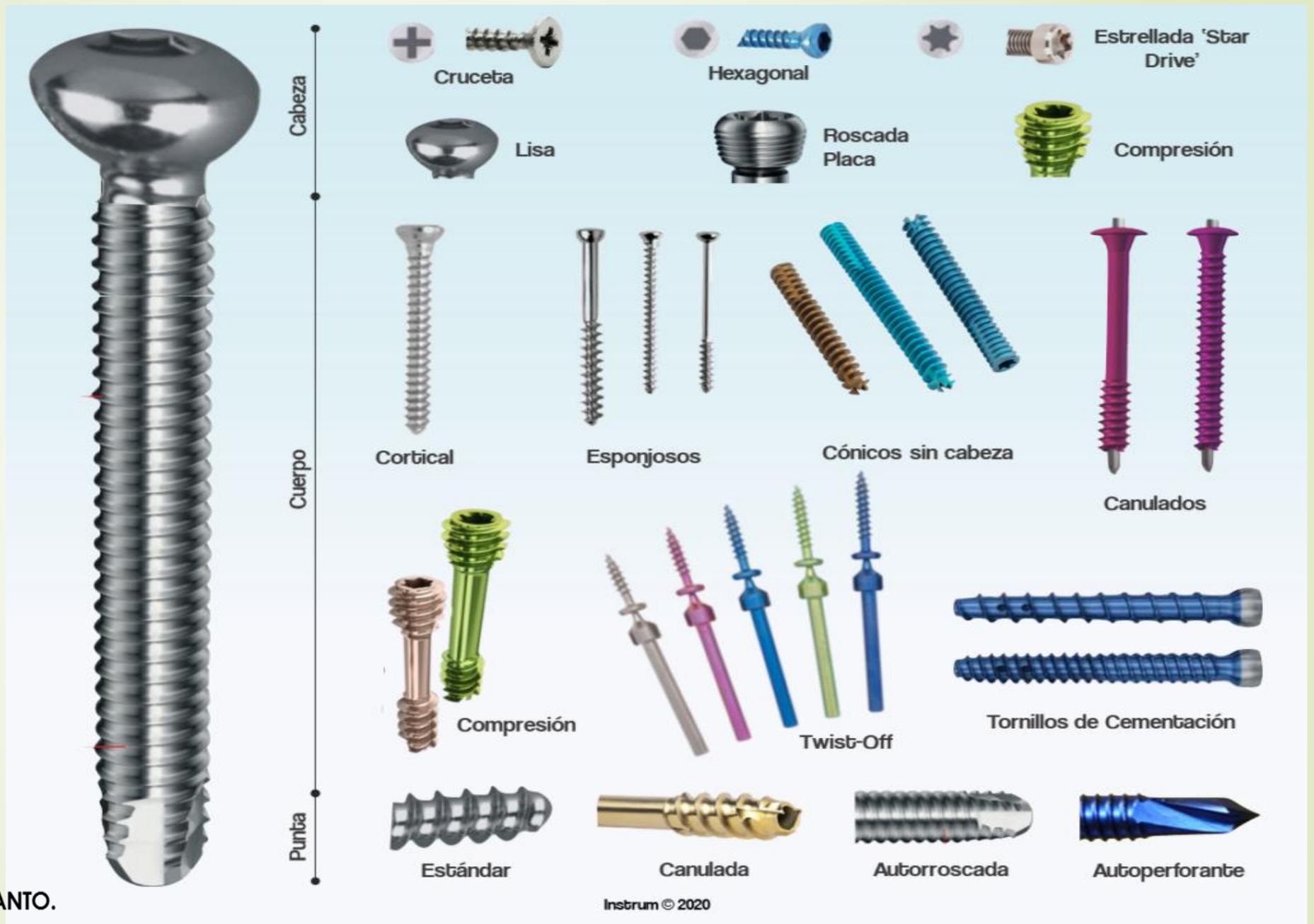
1. COMPONENTE FEMORAL CEMENTADO (metil metacrilato)
2. COMPONENTE TIBIAL
3. COMPONENTE ROTULIANO

Probar estabilidad en flexión y extensión



DRA. MARLENY JESÚS VERGARA ABANTO.
ESPE. CENTRO QUIRÚRGICO

TORNILLOS DE OSTEOSÍNTESIS



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

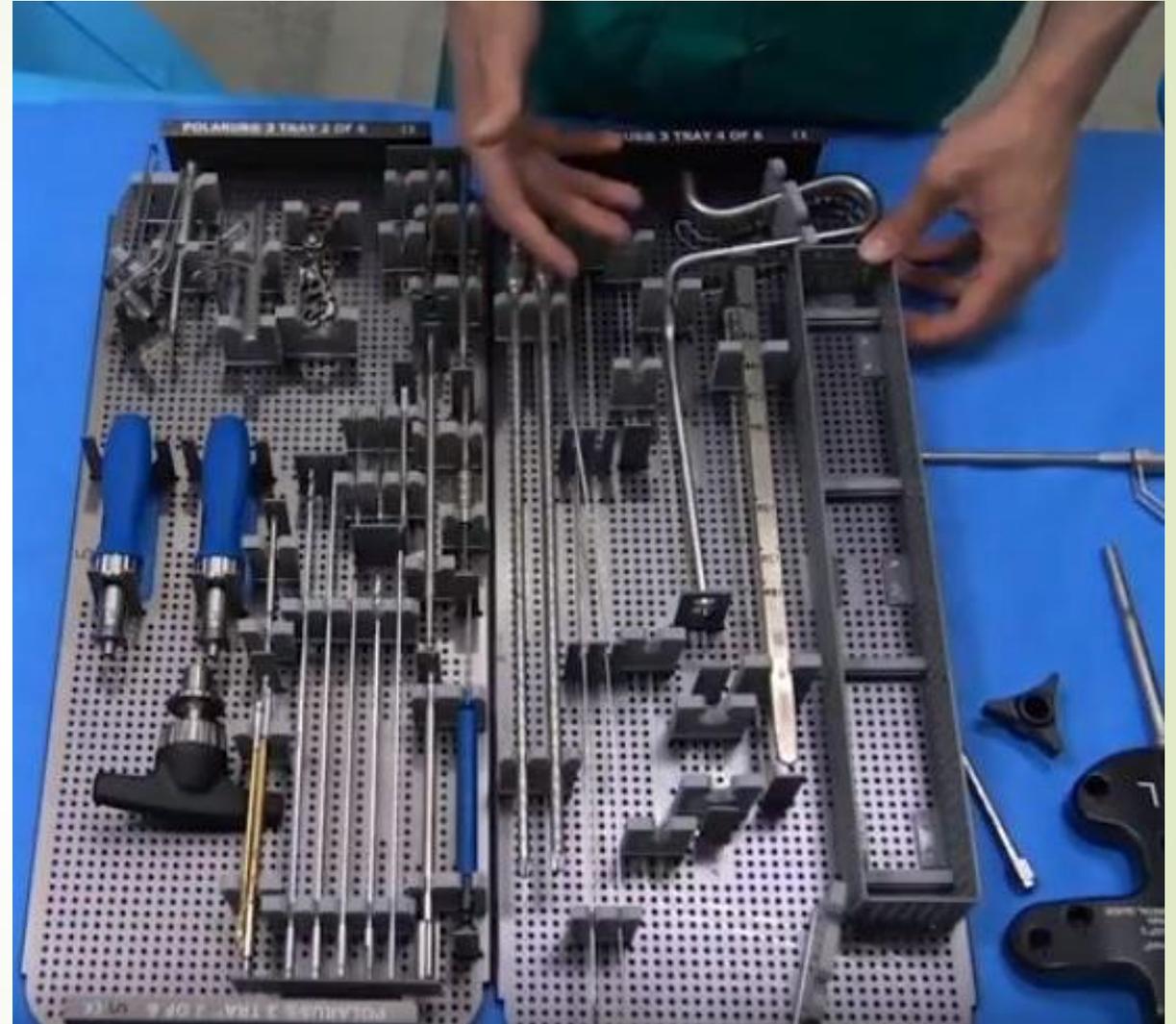
- | | | |
|---|--------------------------------|---|
| -1 Caja de mano | -Cazamuchachas (p) , 3 tamaños | -Mt artroscopia Arthex + Terminales (g) |
| -1 Caja basquet (p) + cable de luz fría | -1 Óptica pequeña | |
| -1 Caja vainas art/muñeca | -1 Vaina + Fiador paq. | |

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**