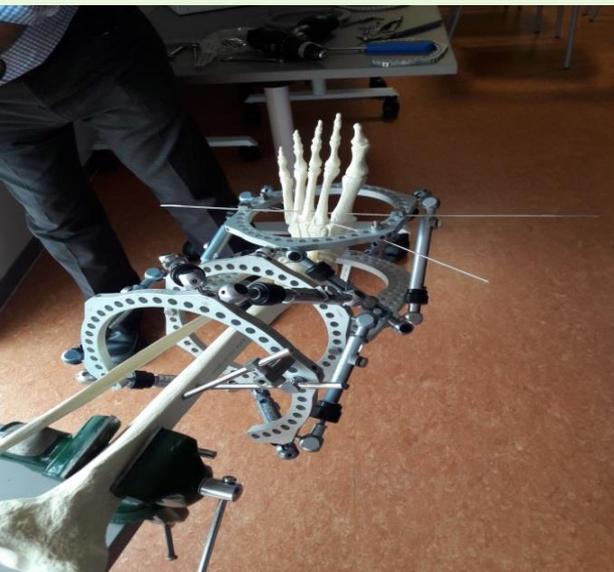


EL PACIENTE PEDIÁTRICO Y LA CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA CON FIJACIÓN EXTERNA, SISTEMA HEXÁPODO



Mayo 2018

Encarnación Durán Carranza, María Dolores Martínez Contreras, María José Hidalgo García y María Dolores Gallardo Abad

Enfermeras del Hospital Materno Infantil, Granada

DEFINICION

- ❑ **Un fijador externo** es un aparato mecánico situado por fuera de la piel del paciente, que se fija al hueso a través de alambres o pines roscados con fines terapéuticos. Es un método que en la actualidad es empleado para el manejo de una amplia variedad de patologías ortopédicas y traumatológicas. La inmovilización que produce protege los huesos y tejidos lesionados, reduciendo el dolor, la inflamación y permitiendo iniciar el proceso de rehabilitación precozmente.
- ❑ La utilización del fijador externo permite: una fijación rígida de los huesos, mejora el estado de la herida, una mejor vigilancia del miembro y una movilidad inmediata de las articulaciones.
- ❑ Las posibilidades que brinda la fijación externa son: estabilización, compresión, distracción, transportación, deflexión articular, artrodiátasis.
- ❑ Tiene dos formas de actuar:
- ❑ De forma estática lo que garantiza la estabilización. Este es el principio básico del tratamiento de la lesión de continuidad ósea.
- ❑ De forma dinámica es responsable de la compresión y distracción, principios físicos que modifican cuantitativa y cualitativamente la reparación ósea.

CARACTERISTICAS

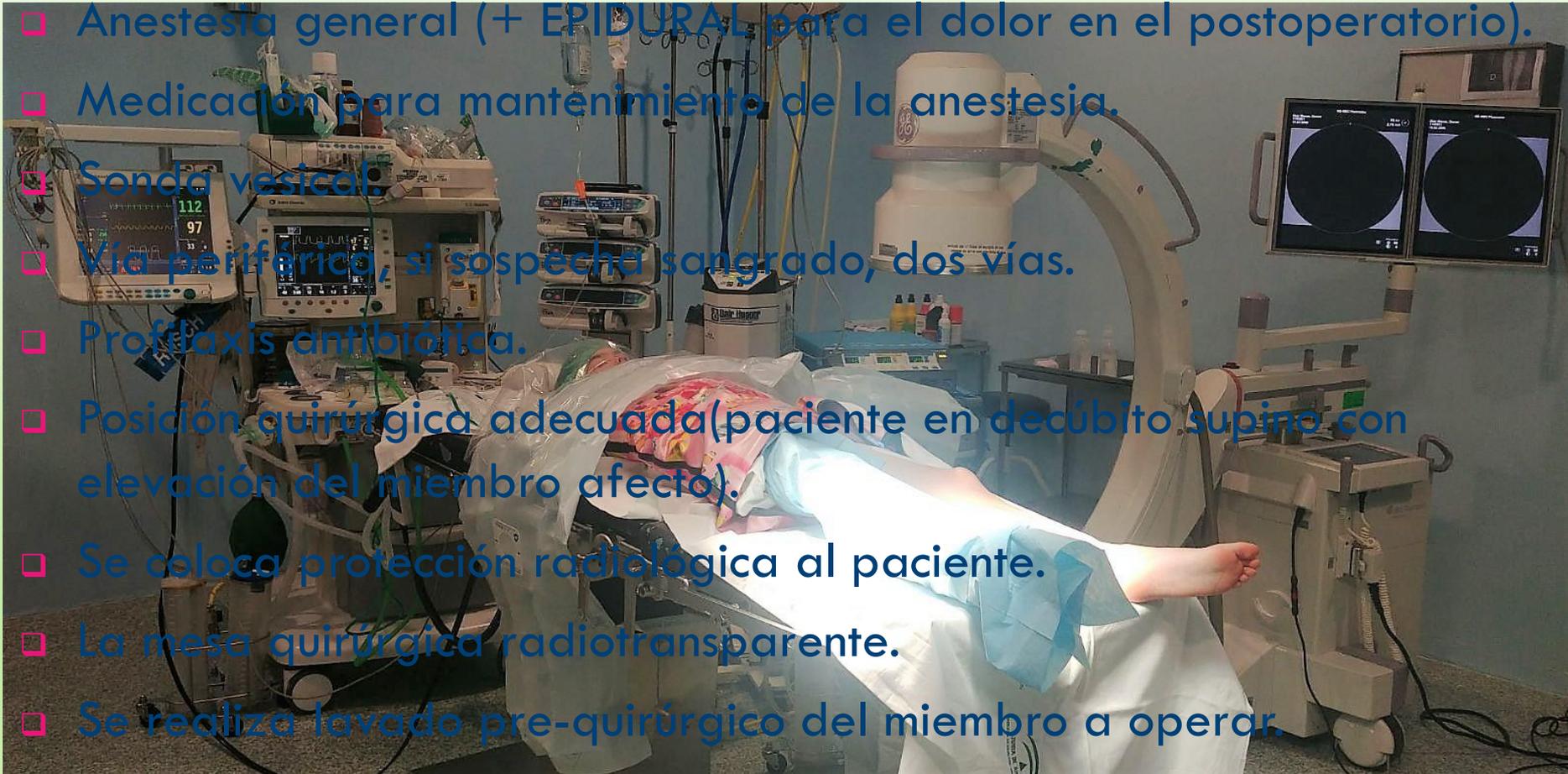
- ❑ **Sencillo:** los componentes premontados son muy sencillos de conectar, alinear y utilizar.
- ❑ **Estable:** Gracias a los componentes de aluminio y acero inoxidable.
- ❑ **Versátil:** El diseño de las barras conectoras permite ajustarlas de manera independiente y con rapidez para conseguir una mayor variedad de ajustes generales.
- ❑ **Ligero:** Los aros están fabricados en aluminio anodizado de alta resistencia.

INDICACIONES

- ❑ Rigidez articular postraumática que provoca pérdida del grado de movilidad.
- ❑ Fracturas y trastornos que generalmente pueden provocar rigideces articulares o pérdida del grado de movilidad, así como fracturas que requieren distracción.
- ❑ Fijación de fracturas abiertas y cerradas.
- ❑ Pseudoartrosis de huesos largos.
- ❑ Alargamiento de extremidades mediante distracción epifisaria o metafisaria. Acondroplastias
- ❑ Corrección de deformidades óseas y del tejido blando.
- ❑ Corrección de defectos óseos y del tejido blando.
- ❑ Artrodesis articular.
- ❑ Pseudoartrosis o fracturas infectadas.

ANESTESIA Y CUIDADOS

- ❑ Anestesia general (+ EPIDURAL para el dolor en el postoperatorio).
- ❑ Medicación para mantenimiento de la anestesia.
- ❑ Sonda vesical.
- ❑ Vía periférica, si sospecha sangrado, dos vías.
- ❑ Profilaxis antibiótica.
- ❑ Posición quirúrgica adecuada (paciente en decúbito supino con elevación del miembro afecto).
- ❑ Se coloca protección radiológica al paciente.
- ❑ La mesa quirúrgica radiotransparente.
- ❑ Se realiza lavado pre-quirúrgico del miembro a operar.

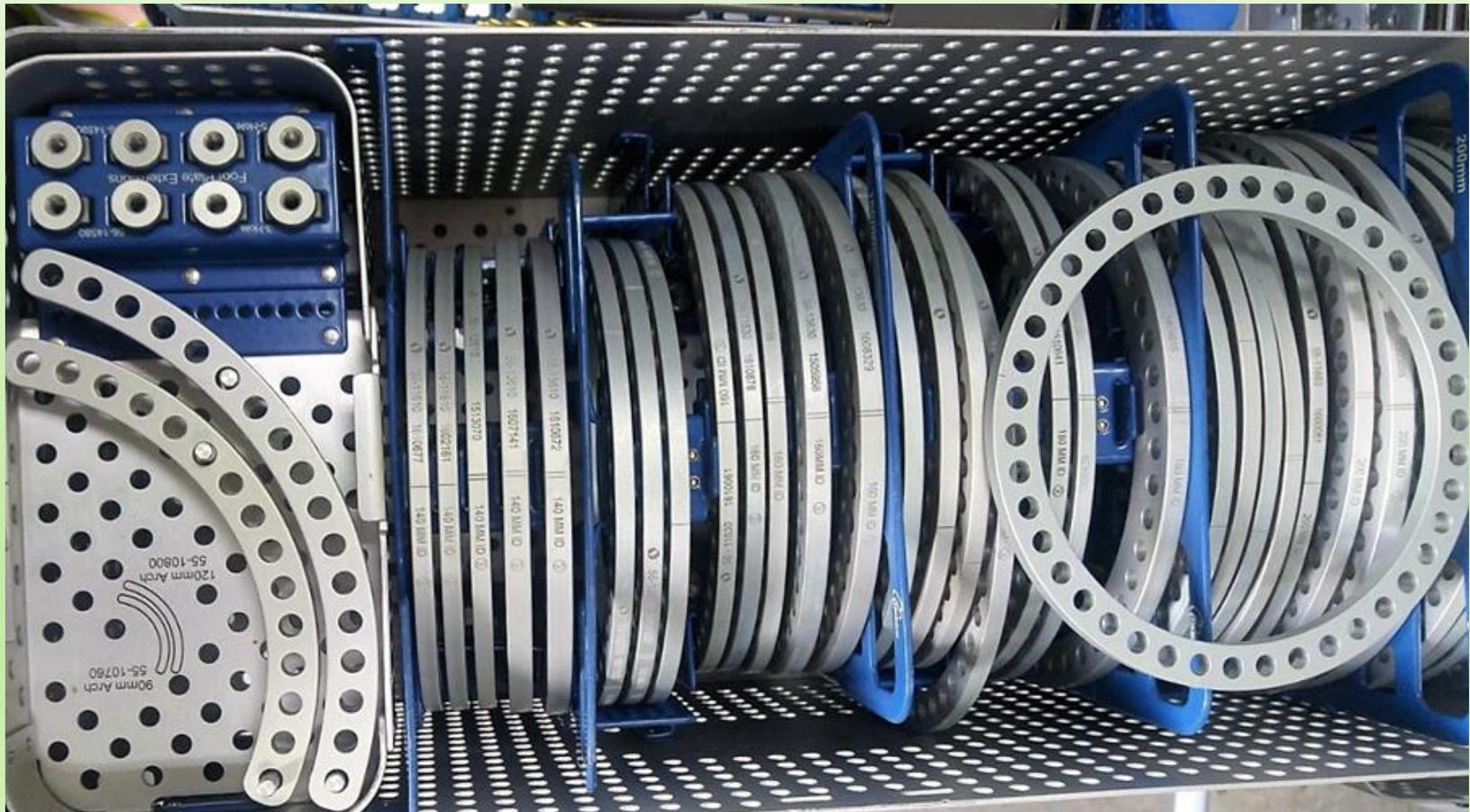


MATERIAL NECESARIO

- ❑ Instrumental específico del fijador externo .
- ❑ Instrumental básico de trauma.
- ❑ Corta-fríos grande para cortar los tornillos o pin.
- ❑ Motor de trauma: cabezal de sierras pequeñas y anclaje rápido para brocas o terminal Jacobs.
- ❑ Material fungible (equipo campo quirúrgico, bisturí, aspirador, gasas, compresas, rotulador dermatográfico, suturas, etc).

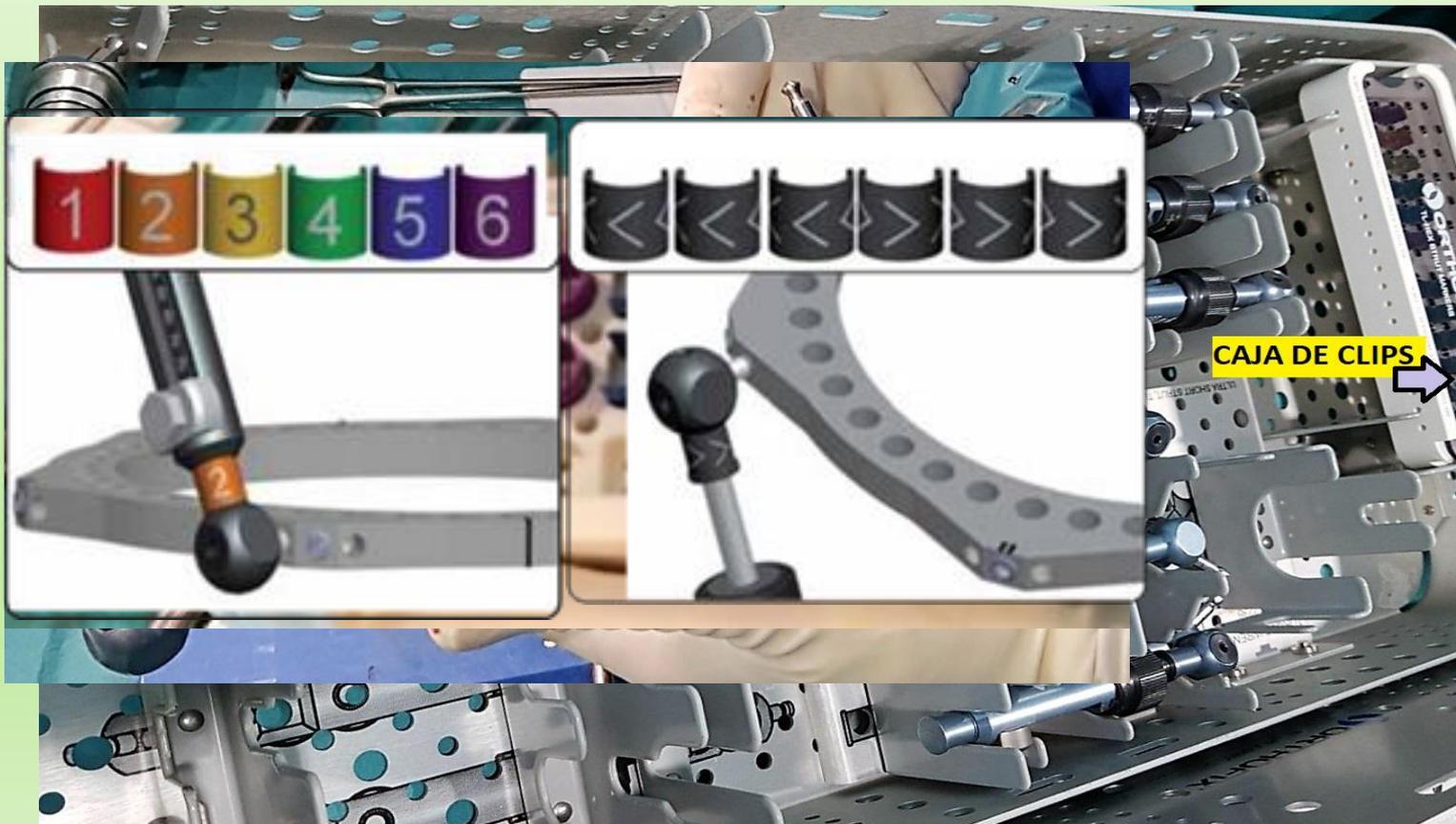
INSTRUMENTAL ESPECIFICO

CAJA DE AROS



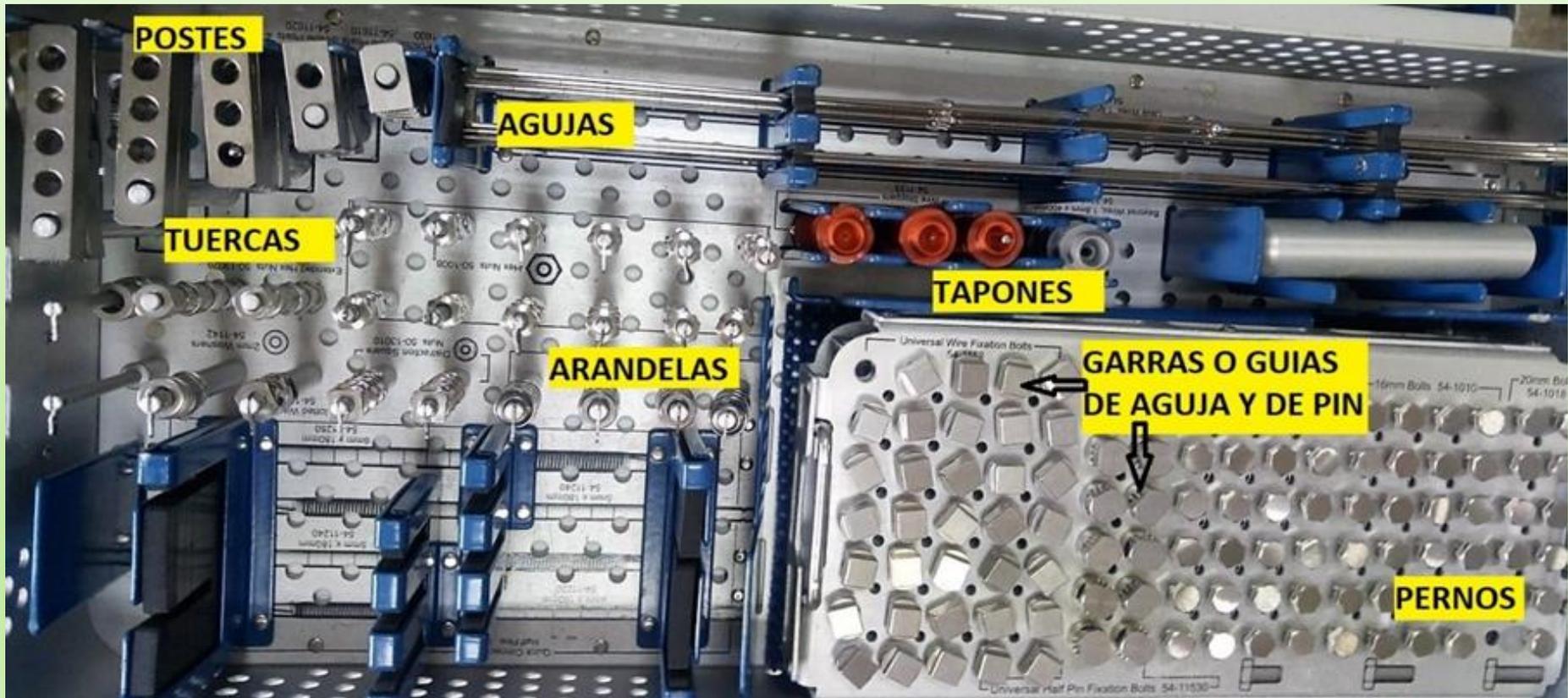
INSTRUMENTAL ESPECIFICO

CAJA DE BARRAS CONECTORAS “STRUT” Y CLIPS DE NUMERACIÓN Y DE DIRECCIÓN



INSTRUMENTAL ESPECIFICO

CAJA DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN



INSTRUMENTAL ESPECIFICO

ARANDELAS Y TUERCAS



INSTRUMENTAL ESPECIFICO

GUIAS Y PERNOS



INSTRUMENTAL ESPECIFICO

CAJA DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN



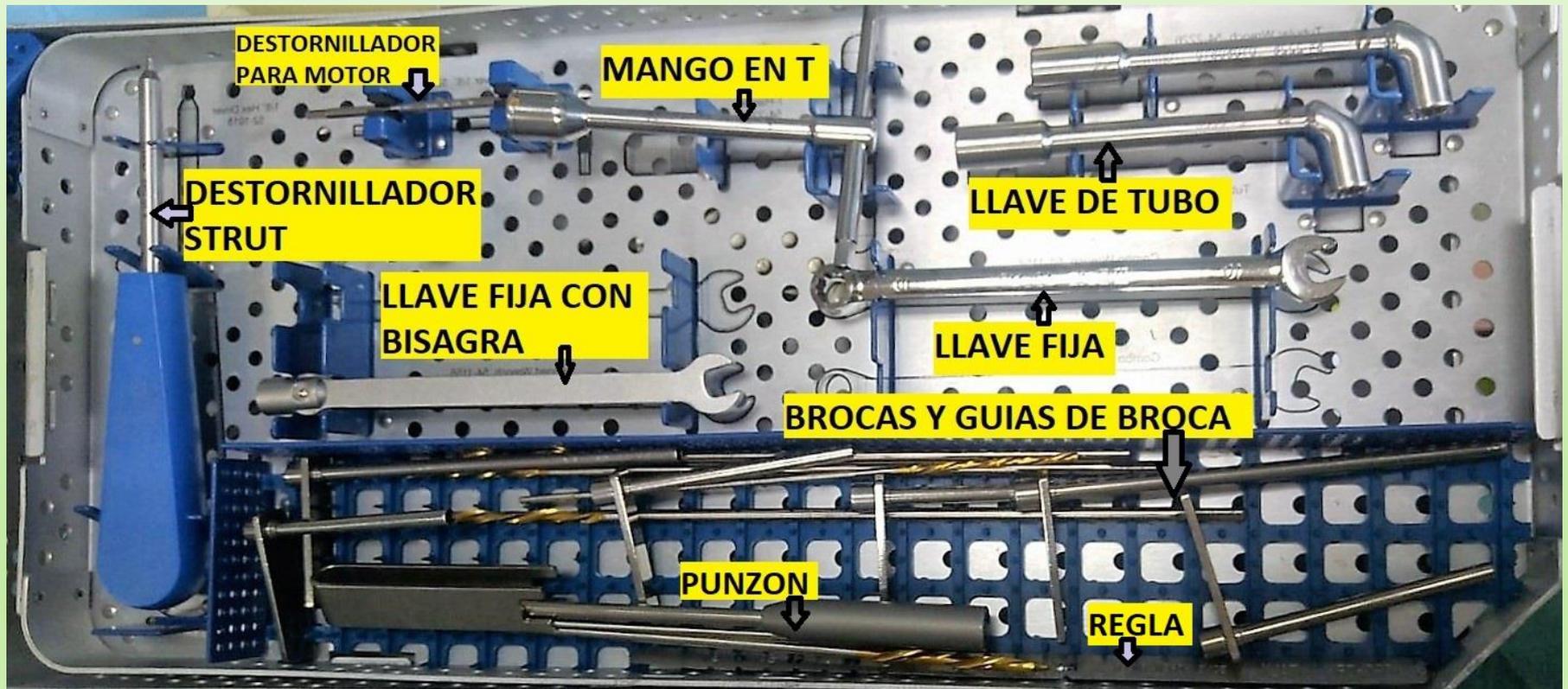
INSTRUMENTAL ESPECIFICO

CAJERA DE LLAVES, DESTORNILLADORES Y BROCAS



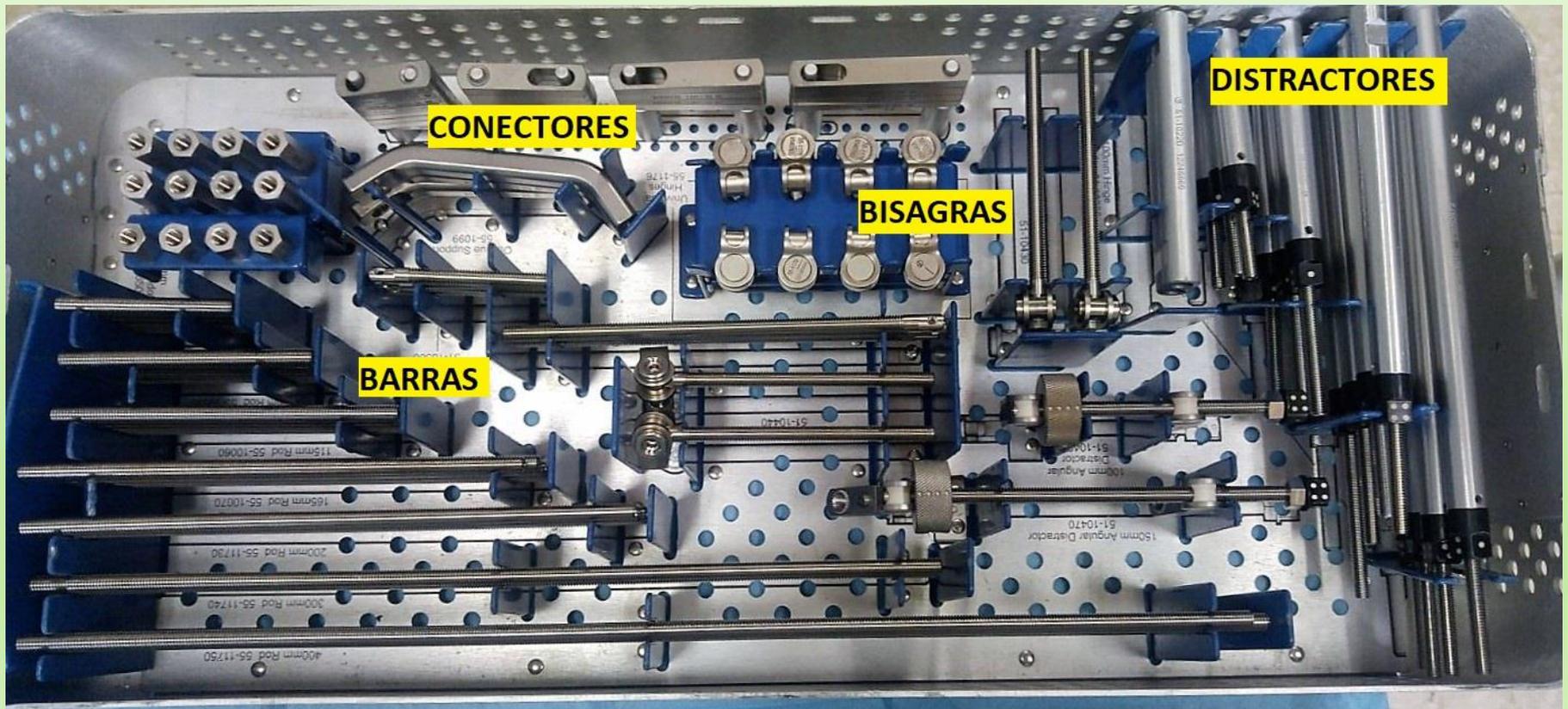
INSTRUMENTAL ESPECIFICO

CAJA DE LLAVES, DESTORNILLADORES Y BROCAS



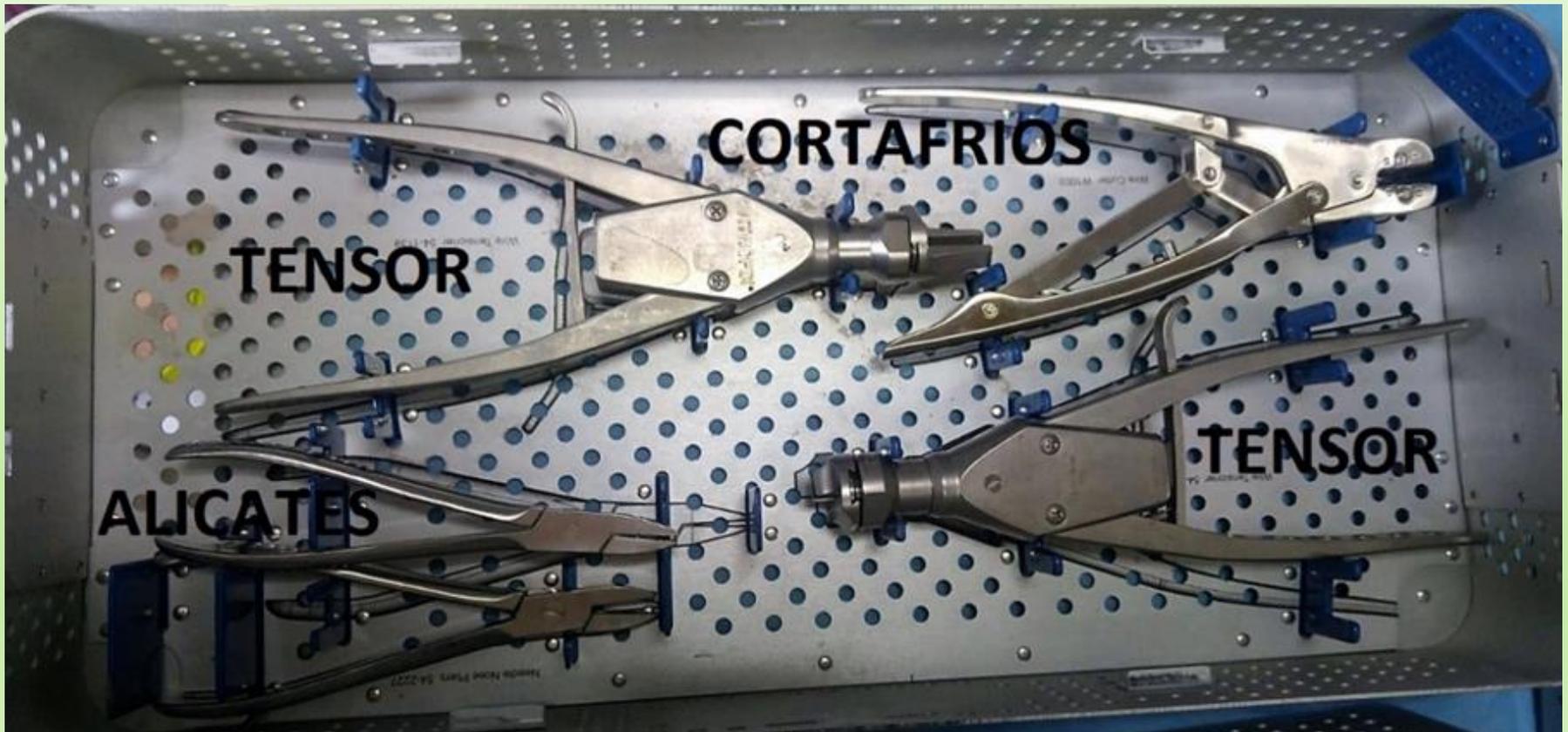
INSTRUMENTAL ESPECIFICO

CAJA DE BISAGRAS, BARRAS, DISTRACTORES Y CONECTORES



INSTRUMENTAL ESPECIFICO

CAJA DE ALICATES, TENSORES Y CORTAFRÍOS



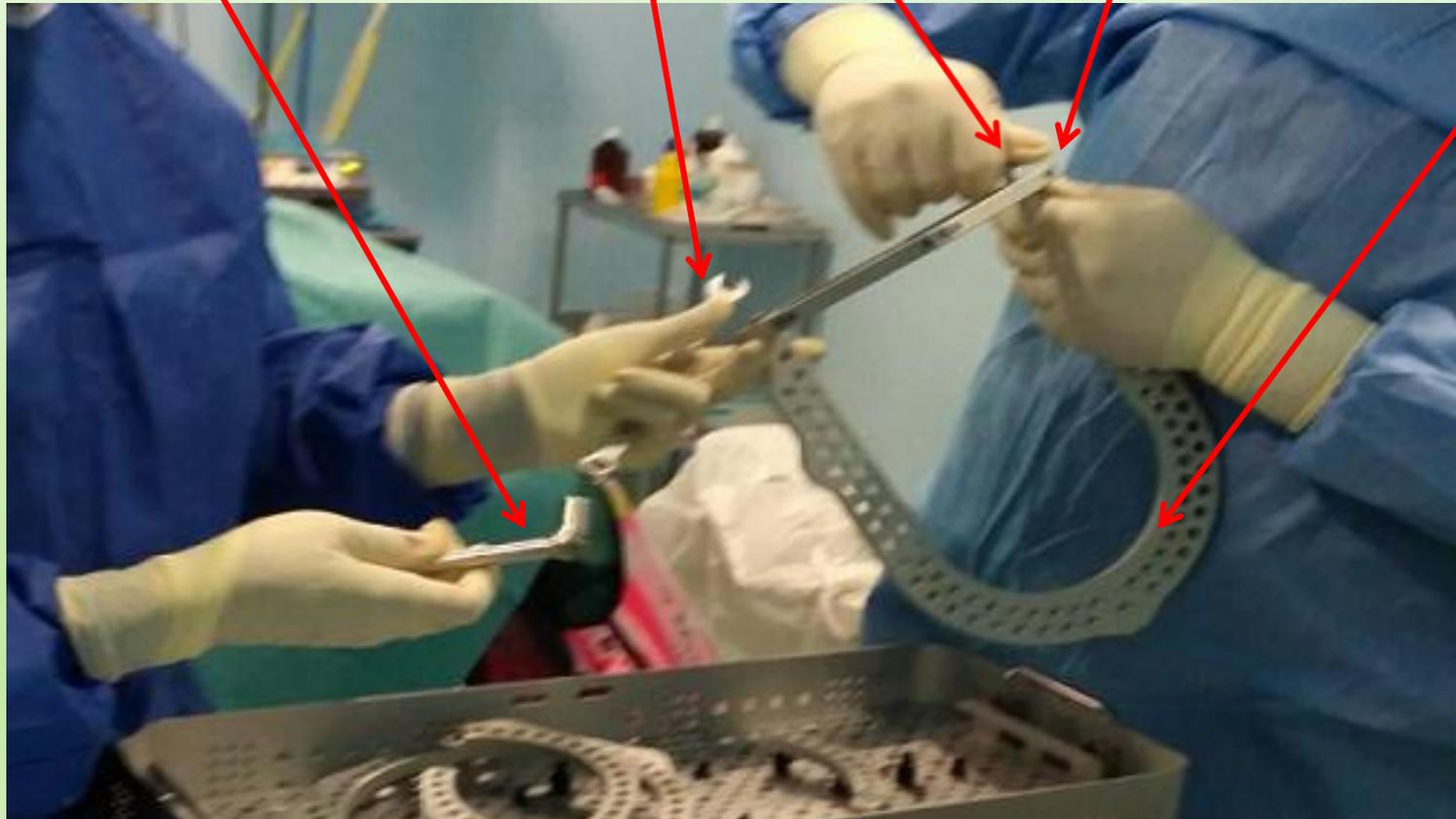
INSTRUMENTAL ESPECIFICO

CORTADOR DE PIN O TORNILLOS

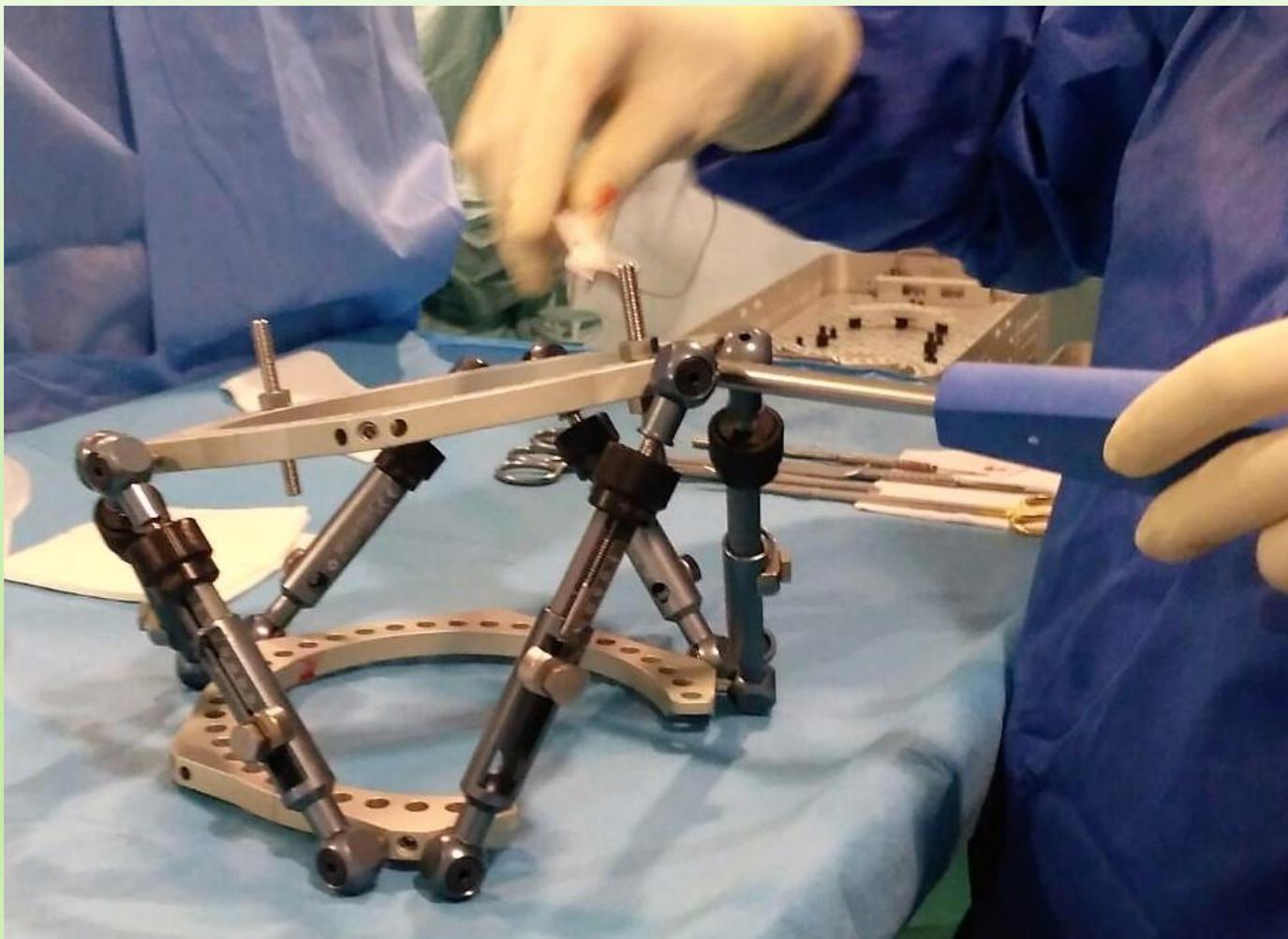


MONTAJE PLATAFORMA

Llave de tubo Llave fija Perno Tuerca Aro



MONTAJE PLATAFORMA



MONTAJE EN LA EXTREMIDAD



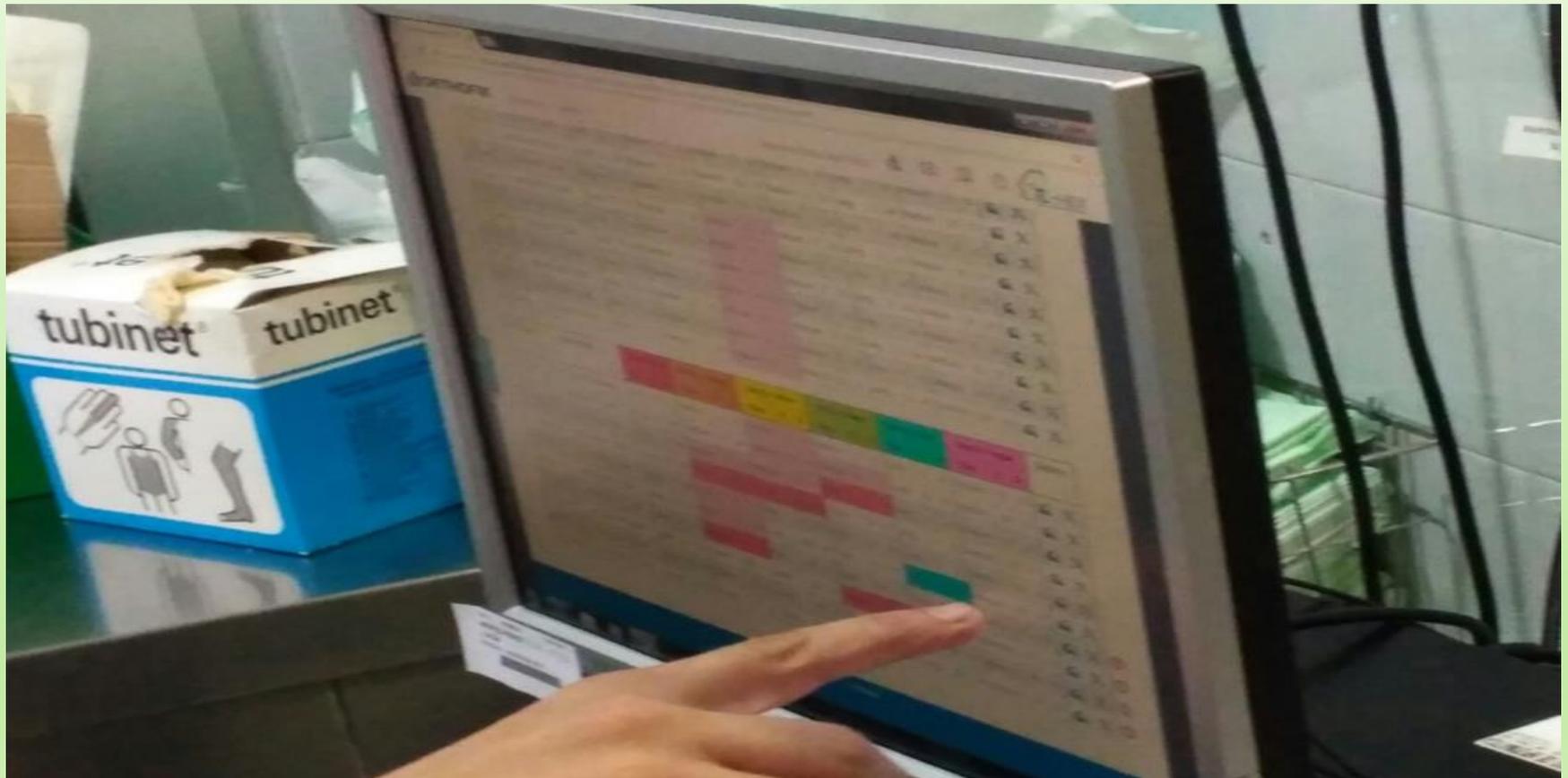
CLIPS



PROCEDIMIENTO FINAL

- ❑ Cuando ya se ha colocado el fijador se procede a:
- ❑ Se colocan en los Strut los números de colores, también se colocan indicadores de flechas, estos indican al cirujano la dirección de los Strut.
- ❑ Se introducen los datos que vamos a modificar en el software.
- ❑ El programa informático indica arcos, grados, para la posterior movilización gradual 1 mm diario.

PROGRAMA INFORMÁTICO



OSTEOTOMIA

- ❑ Para poder ser posible el alargamiento del hueso, se realiza osteotomía , normalmente posterior a la colocación del fijador.
- ❑ Para ello es preciso el uso de escoplo fino y martillo o bien con la sierra del motor eléctrico.
- ❑ Pueden realizar tenotomía.
- ❑ La cirugía suele ser mínimamente invasiva.

FINAL DE LA CIRUGÍA

- ❑ Por último se lava bien todo el miembro, fijador, tuercas, aros, con suero y agua oxigenada.
- ❑ Se aplica Clorhexidina en las heridas y se cubre cada pin y agujas con gasas cortadas en cuadraditos sin contraste y comprimiendo con tapón al que se le da un corte.
- ❑ El tapón rojo es de aguja y el gris de pin.



CASO CLÍNICO 1

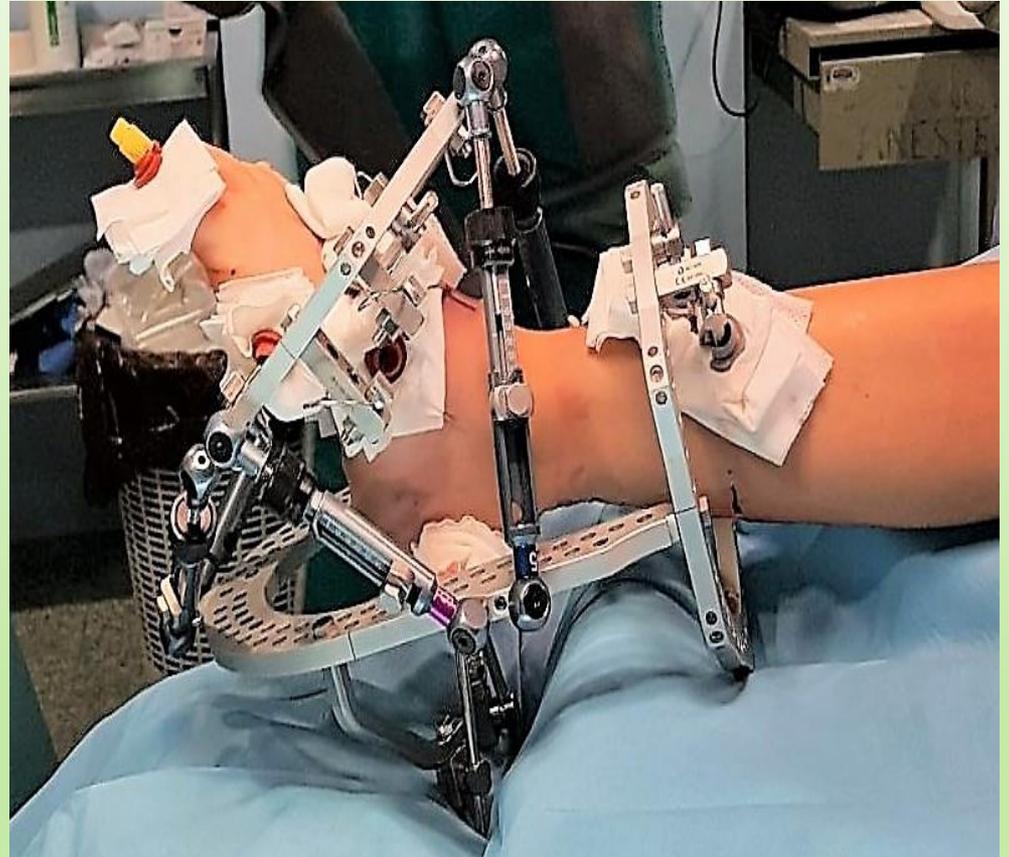


IMAGEN RADIOLOGICA



CASO CLÍNICO 2

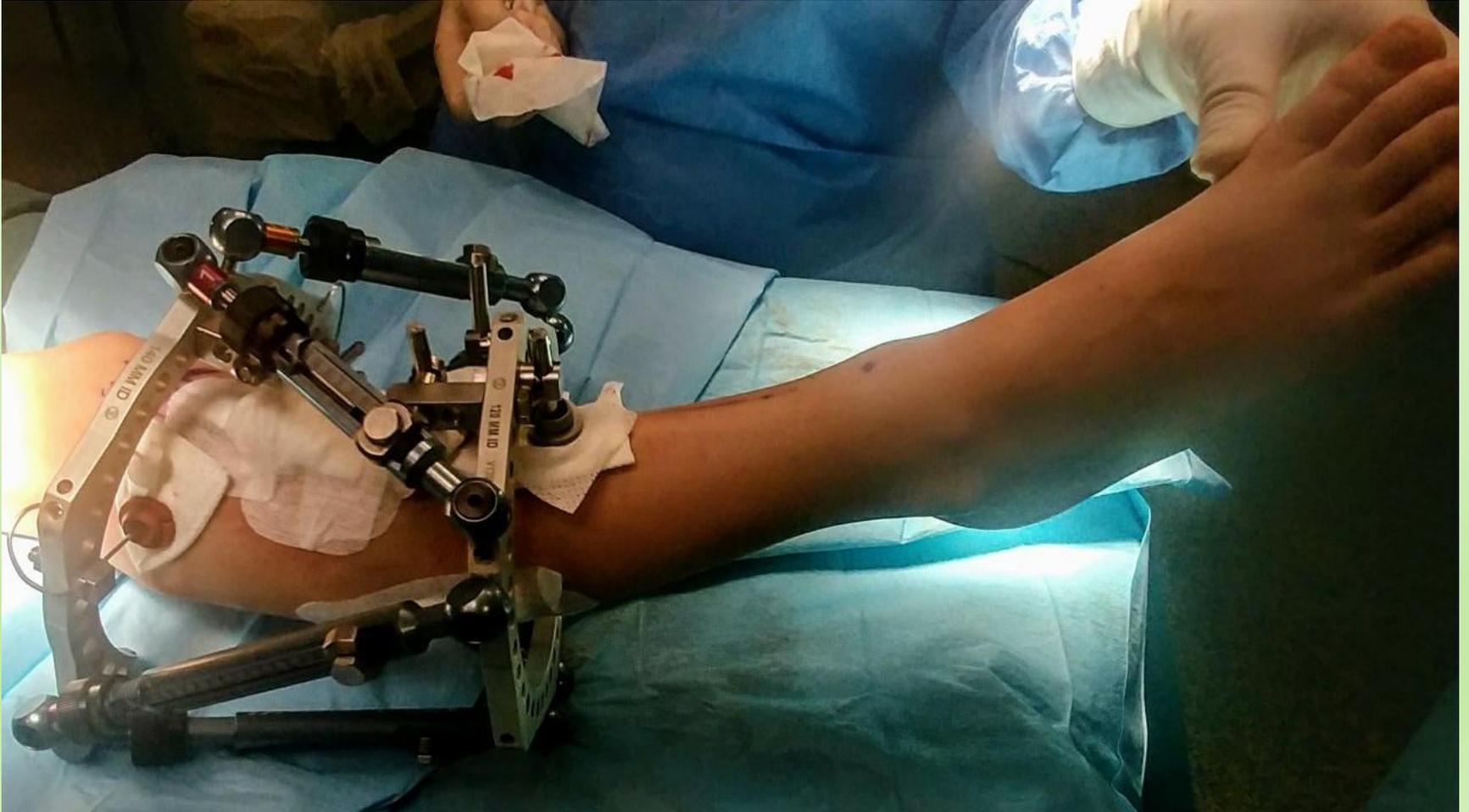
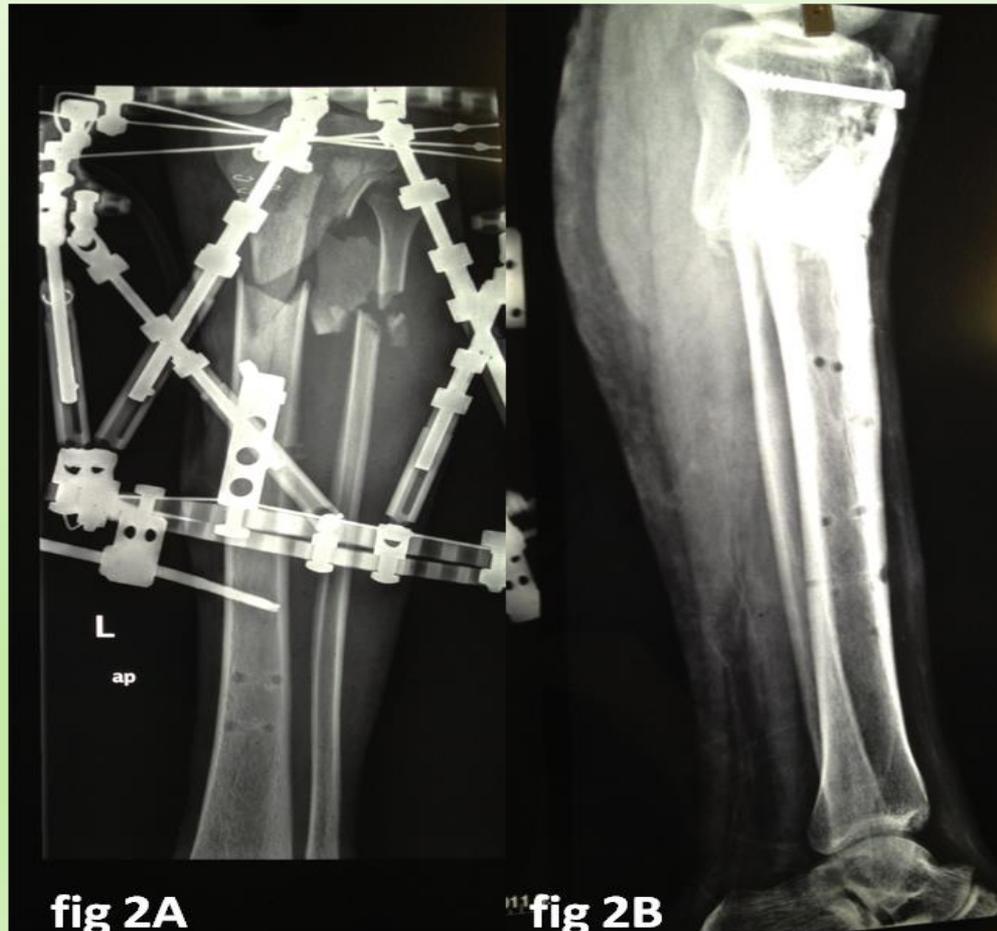


IMAGEN RADIOLOGICA



CASO CLÍNICO 3

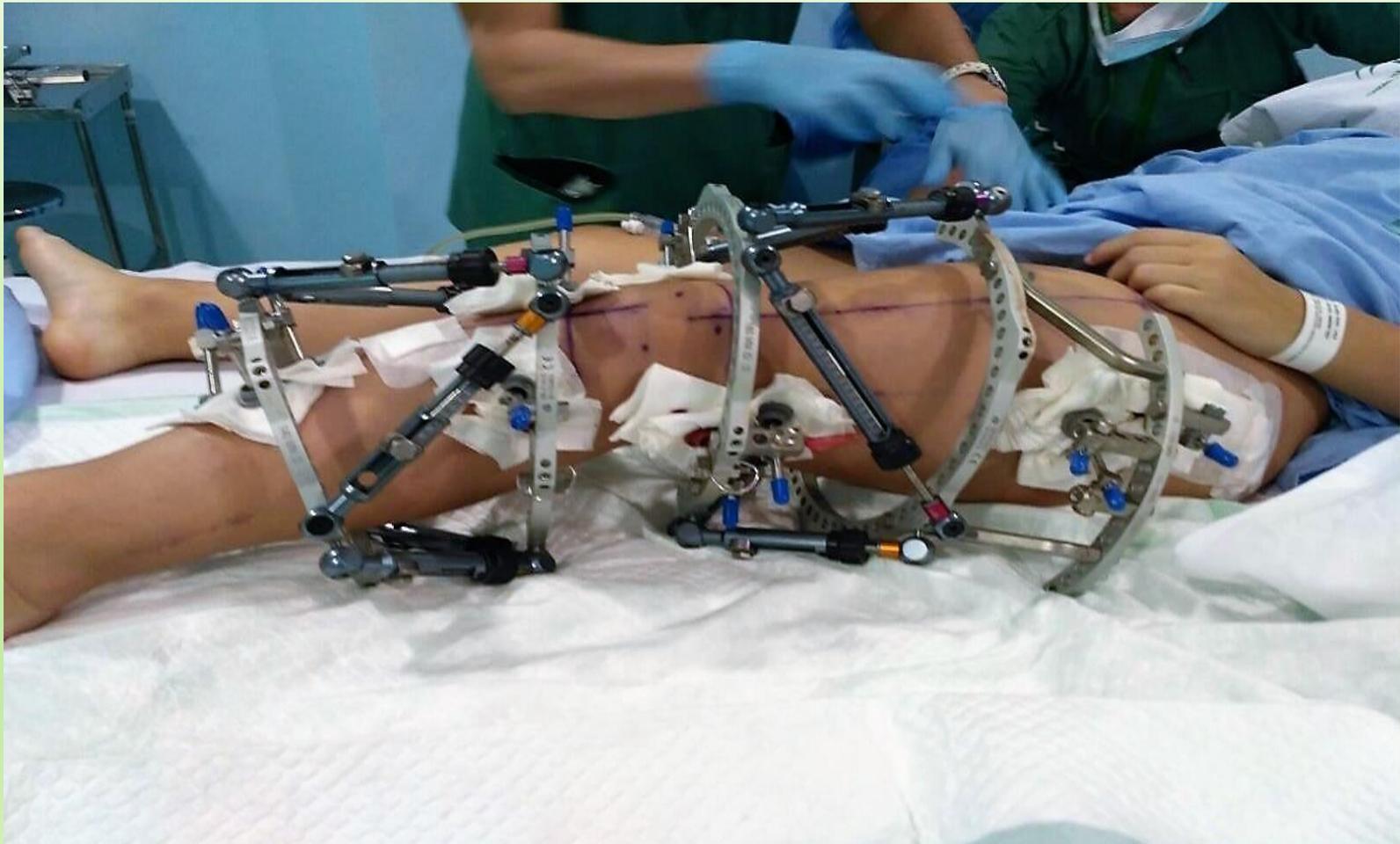


IMAGEN RADIOLÓGICA

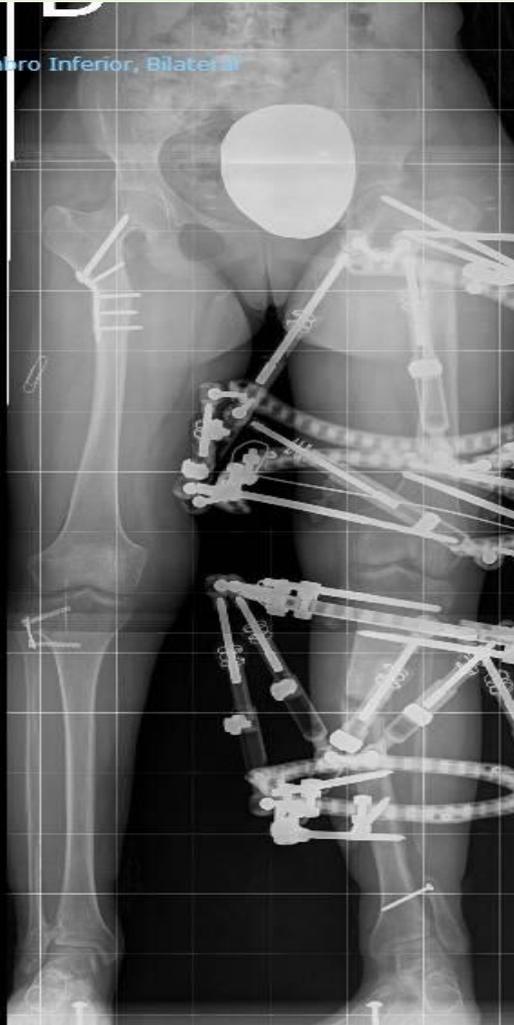
MUÑOZ PEREZ LUCIA,AN0895674557

Acc: 78587374

Desc. del estudio: Radiografía A.P. en Carga de Miembro Inferior, Bilateral

103 - 1 (TODO)

Con pérdida (1:17)



15/12/2017,10:55:37

C:2048 A:4096

Zoom: 25%

CASO CLINICO 4



IMAGEN RADIOLOGICA

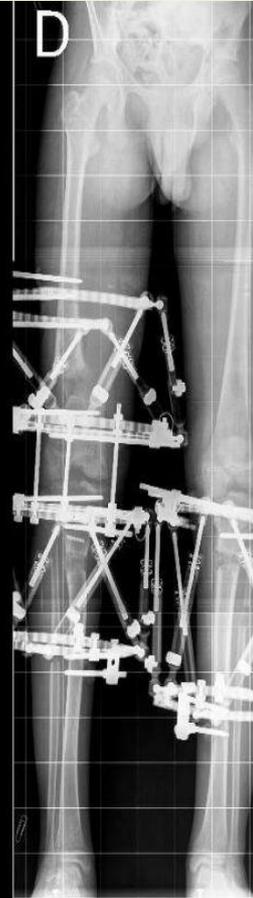
CHOKRI GHMARI ELIAS,AN1097075666

Acc: 72121598

Desc. del estudio: Radiografía A.P. de Miembro Inferior, Bilateral

103 - 1 (TODO)

Con pérdida (1:25)



05/06/2017,11:16:20

C:2048 A:4096

Zoom: 23%

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA MÁS FRECUENTES

- ❑ 00134---Nauseas r/c irritación por medicamentos, distensión gástrica.
- ❑ 00132---Dolor agudo r/c lesión operatoria.
- ❑ 00035---Riesgo de lesión r/c agentes químicos, físicos, biológicos.
- ❑ 00046---Elevado riesgo de alteración de la integridad cutánea relacionado con características propias del paciente, de la incisión quirúrgica, de la posición.
- ❑ 00004---Riesgo de infección r/c procedimientos invasivos.
- ❑ 00023---Retención urinaria r/c abolición del acto reflejo por la medicación anestésica.
- ❑ 00051--- Deterioro de la comunicación verbal relacionado con la situación clínica, medicación, edad.
- ❑ 00005--- Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal.

CONCLUSIONES

- ❑ La fijación externa es un método de estabilización ósea de rápida y fácil inserción, baja morbilidad postoperatoria, en el que el paciente pediátrico se beneficia considerablemente.
- ❑ Es necesario que el equipo quirúrgico(médicos y enfermer@s) conozca perfectamente todo el instrumental, la técnica quirúrgica para este tipo de cirugía.
- ❑ El paciente y la familia deben de estar bien preparados ante este procedimiento por lo complejo del tratamiento y sus cuidados.

BIBLIOGRAFÍA

- ❑ 1) Plan de Cuidados de Fijador Externo. Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Madrid (CODEM) <http://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/9e8140e2-cec7-4df7-8af9-8843320f05ea/c0bee78d-ba85-4b7d-a8d54ed093fa40ae/ed09968f-608c-4b3c-8dff-%20f783efc79dd2>
- ❑ 2) Cuidados de enfermería en los fijadores externos. EnferTrauma. 2006 http://enfertrauma.es/pag/01_fijadExterno.html TL-Truelok-TL-HEX-Principios Generales-EyP-V
- ❑ 3) Utilización del método de Ilizarov para corregir las ... - AO Foundation https://www.aofoundation.org/Structure/.../Ilizarov_en_ninos_04.p... Translate this page by JG Birch - 2004 - Cited by 1 - Related articles

GRACIAS POR VUESTRA ATENCION

