

TUTORES EXTERNOS

**LUZ ARENA MARTÍNEZ
CARLOS ANDRÉS RIVERA
EDWIN MAURICIO RAMÍREZ
JULIÁN ANDRÉS AVENDAÑO**

**Universidad Surcolombiana
Columbia**

Historia...

- Hipócrates hace 2400 años: fijación esquelética externa
- Malgaigne (1853): fijador externo en forma de pinza para fracturas de rótula
- Keetley y Parkhill (1893): uso de clavos percutáneos (fracturas de fémur)
- Lambotte (1912): introdujo los clavos roscados

...Historia...

- Crile (1919): fijador externo de poca aceptación.
- Entre 1930 y 1950 cayó en desuso en EE.UU.
- Raoul Hoffman (1938) Europa: tutor externo con clavos transfixiantes
- Sir J. Charnley: artrodesis de articulaciones.

...Historia

- Ilizarov (1950) URSS: fijador anular con agujas transfixiantes pretrenzadas.
- Académia Americana de Cirujanos Ortopedistas (1950): recomendó el uso de tutores externos.
- Vidal (1968): marco bicortical y cuadrilateral.
- Dr. Behrens (80's): pautas claras y uso adecuado de tutores externos.

Generalidades

Elementos básicos

- Varían mucho en construcción, diseño y configuración
- **Anclaje a hueso**: generalmente de acero inoxidable, 2.5-6mm de diámetro, no + de la 3a parte del hueso
- **Soporte longitudinal**: clavos de anclaje óseo de barras longitudinales, de metal o carbono.

- **Elementos de conexión:** articulaciones, rótulas o anillos, conectan los clavos de anclaje al hueso, a las barras.

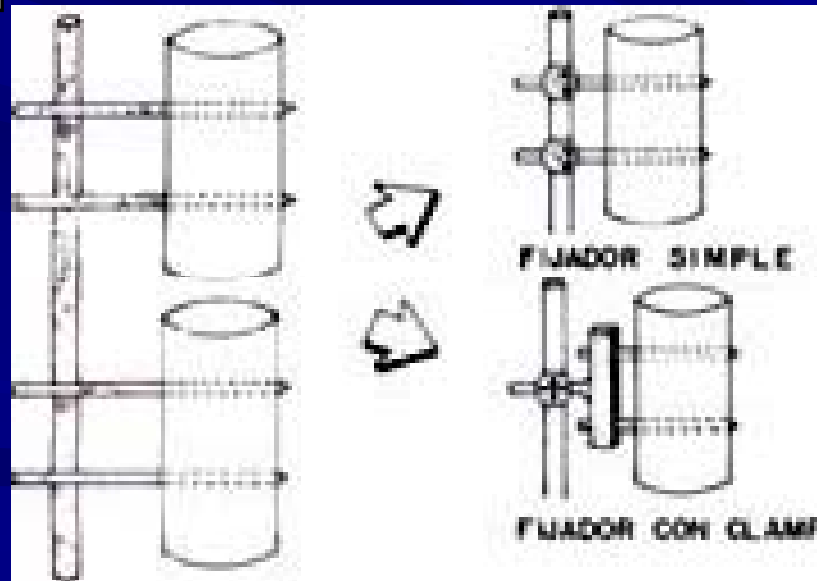
articulación: elemento que conecta →
clavo-clavo, clavo-barra, barra-barra,
barra-clavo, barra-anillo.

TIPOS DE TUTORES

1. Fijadores con clavos:
 - Fijadores simples: dentro de estos encontramos los tutores de Denham, Murray, Oxford, Roger Anderson, AO/ASIF.
 - Fijadores con clamp: dentro de estos podemos citar el de Hoffman. El del Colegio Imperial del Hospital de Londres, y el Kronner entre otros

TIPOS DE TUTORES

2. Fijadores anulares: dentro de este grupo podemos citarlos como esqueletos típicos y dentro de estos tenemos: Volkov Ognesian, Ilizarov y el Ace Fischer



OTRA CLASIFICACIÓN

1. Transfixiantes o bilaterales:

- Circulares.
- Biplanares.
- Uniplanares.

2. No transfixiantes:

- Biplanar
- Uniplanar de barras.
- Uniplanar de cuerpo unico.

Principios de la Fijación Externa

- Estabilidad a distancia del sitio de la lesión, enfermedad o deformidad.
- Acceso fácil a la lesión de los tejidos blandos sin comprometer la estabilidad de los tejidos óseos.
- Tratamiento de gran versatilidad, lo que permite su colocación de acuerdo a la necesidad de la fractura.

Principios de la Fijación Externa

- Facilidad en ajuste de la longitud deseada.
- Puede utilizarse conjuntamente con otro método de tratamiento en beneficio de la consolidación de la fractura.
- Mínimo compromiso de las articulaciones adyacentes.
- Completa movilidad del segmento inmovilizado en el postoperatorio inmediato.