

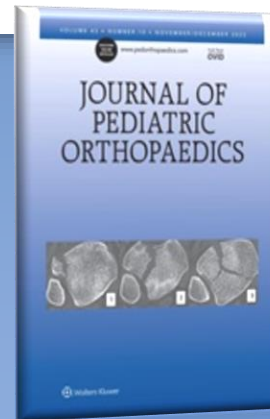
# Utilizzo di chiodo intramidollare Rush preventivo in pazienti acondroplasiaci Studio retrospettivo multicentrico

# 1. INTRODUZIONE

## Storia

### Prophylactic Intramedullary Rodding Following Femoral Lengthening in Congenital Deficiency of the Femur

Abdelgawad, Amr A. MD<sup>\*</sup>; Jauregui, Julio J. MD<sup>†</sup>; Standard, Shawn C. MD<sup>†</sup>; Paley, Dror MD<sup>‡</sup>; Herzenberg, John E. MD, FRCS<sup>†</sup>



# 1. INTRODUZIONE

Frattura femore  
successiva ad  
allargamento

Complicazione  
frequente

**40%**

Inchiodamento  
preventivo

Per evitare le  
complicazioni



## 2. METODI

Studio multicentrico retrospettivo  
36 allungamenti femore con fissazione esterna  
(fissatore monolateral)

18 Acondroplasici



Clavo Rush

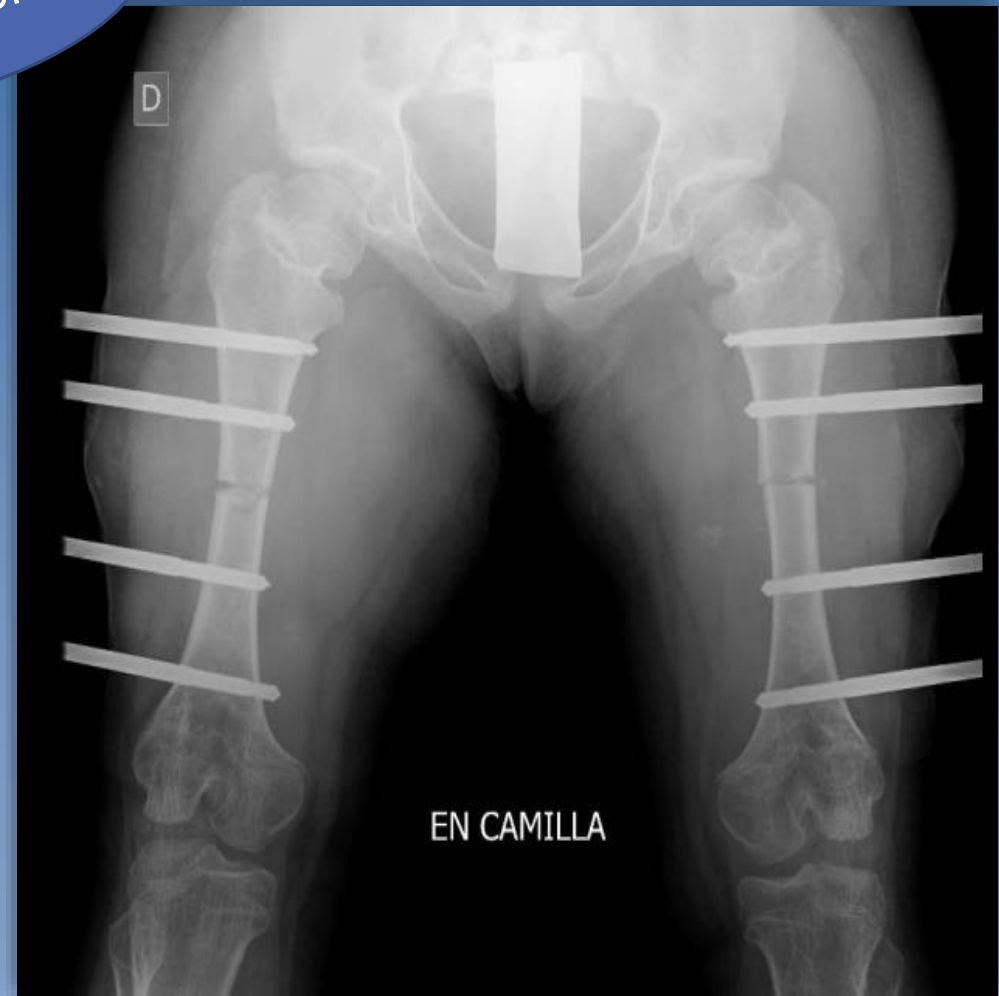


Studio comparativo con un gruppo di pazienti sottoposti a allungamento femorale (28 segmenti ossei / 14 pazienti senza inchiodamento preventivo con chiodo di Rush)

## 2. METODI

### Tecnica chirurgica

7 passi



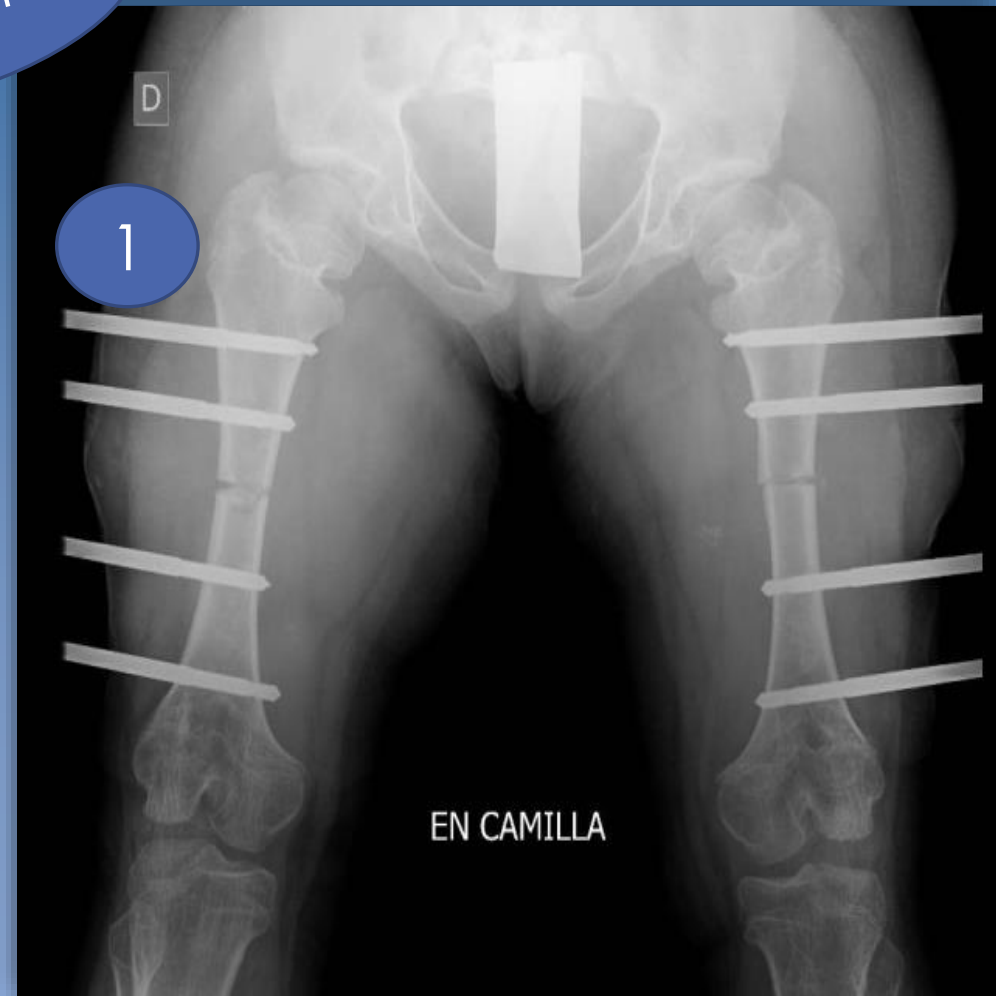
## 2. METODI

### Tecnica chirurgica

7 passi

#### Pines Prossimali

- Bicorticali
- Inferiore al piccolo trocantere



 Pins di Hidroxiapatite → meno rischio di cedimento

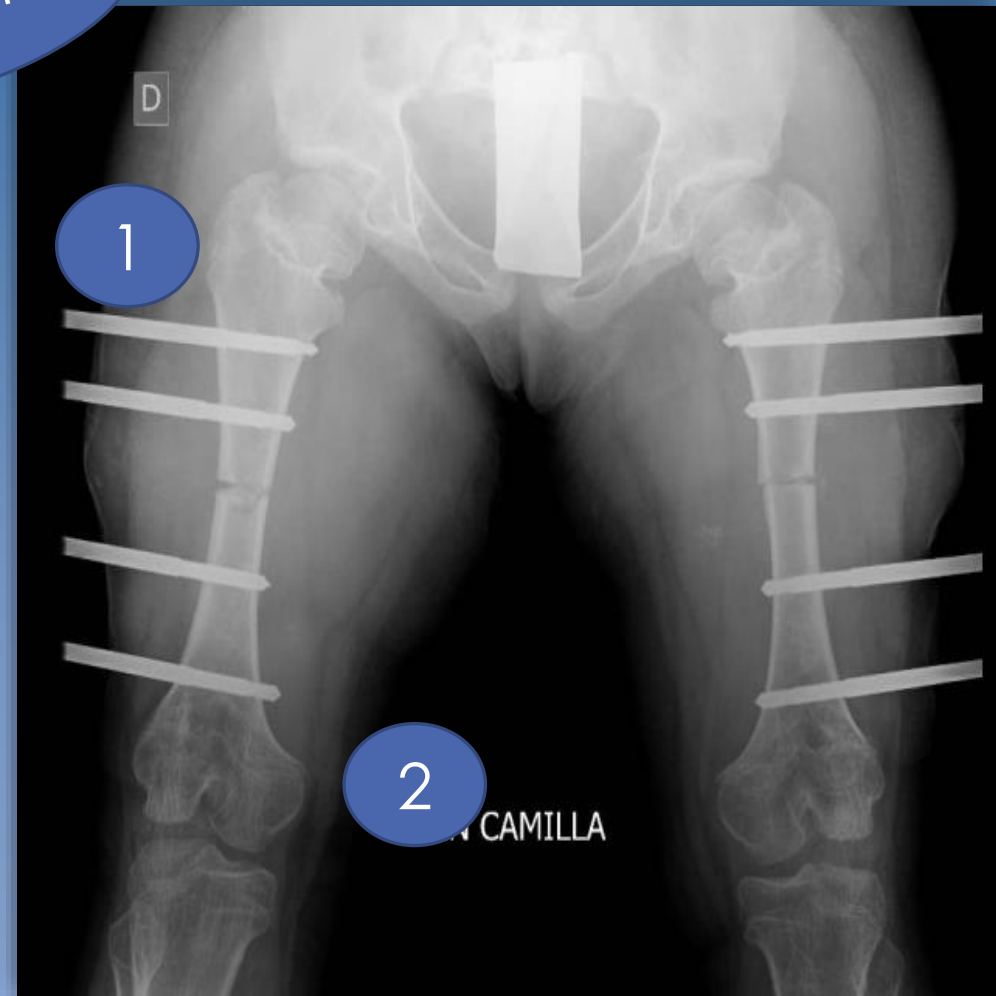
## 2. METODI

### Tecnica chirurgica

7 passi

#### Pines Distali

- Bicorticali
- Supracondilei



 Pins di Hidroxiapatite → meno rischio di cedimento

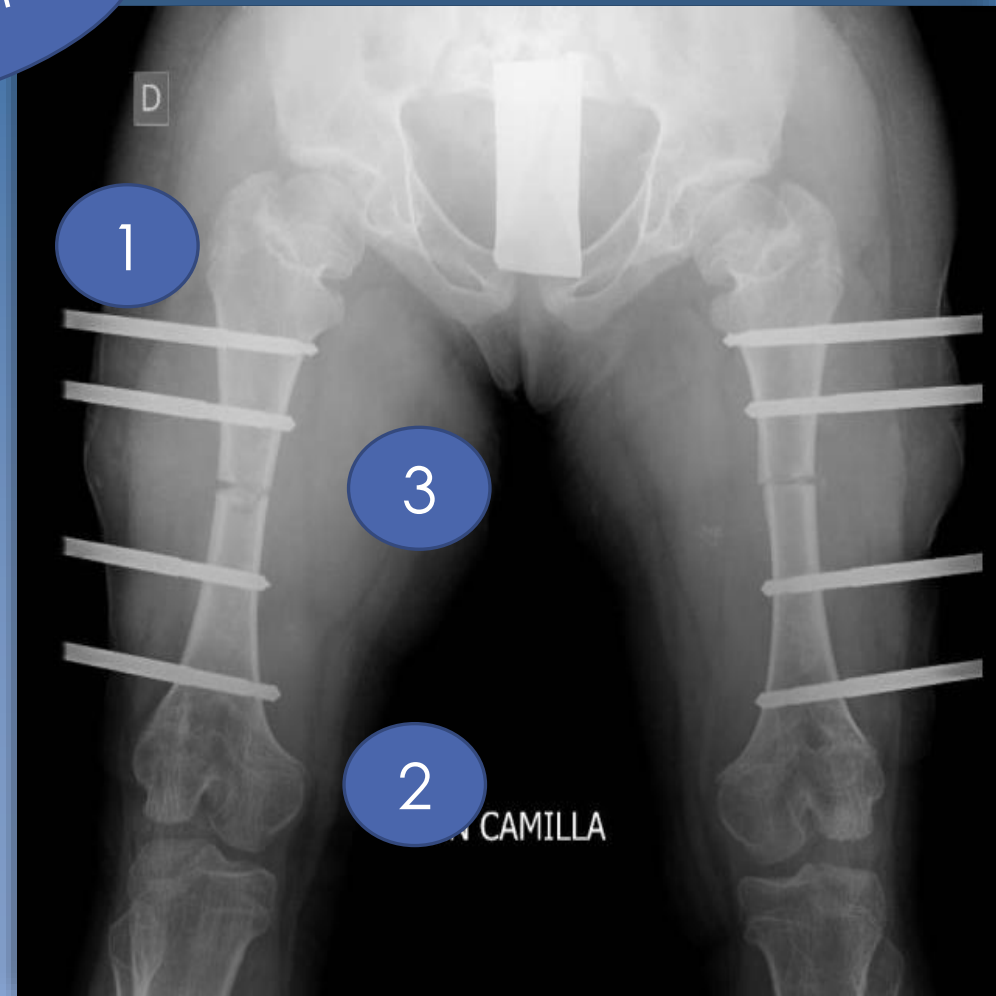
## 2. METODI

### Tecnica chirurgica

#### Osteotomia

- $\frac{1}{4}$  Medio-Proximale
- Osteotomia con perforazioni multiple

7 passi





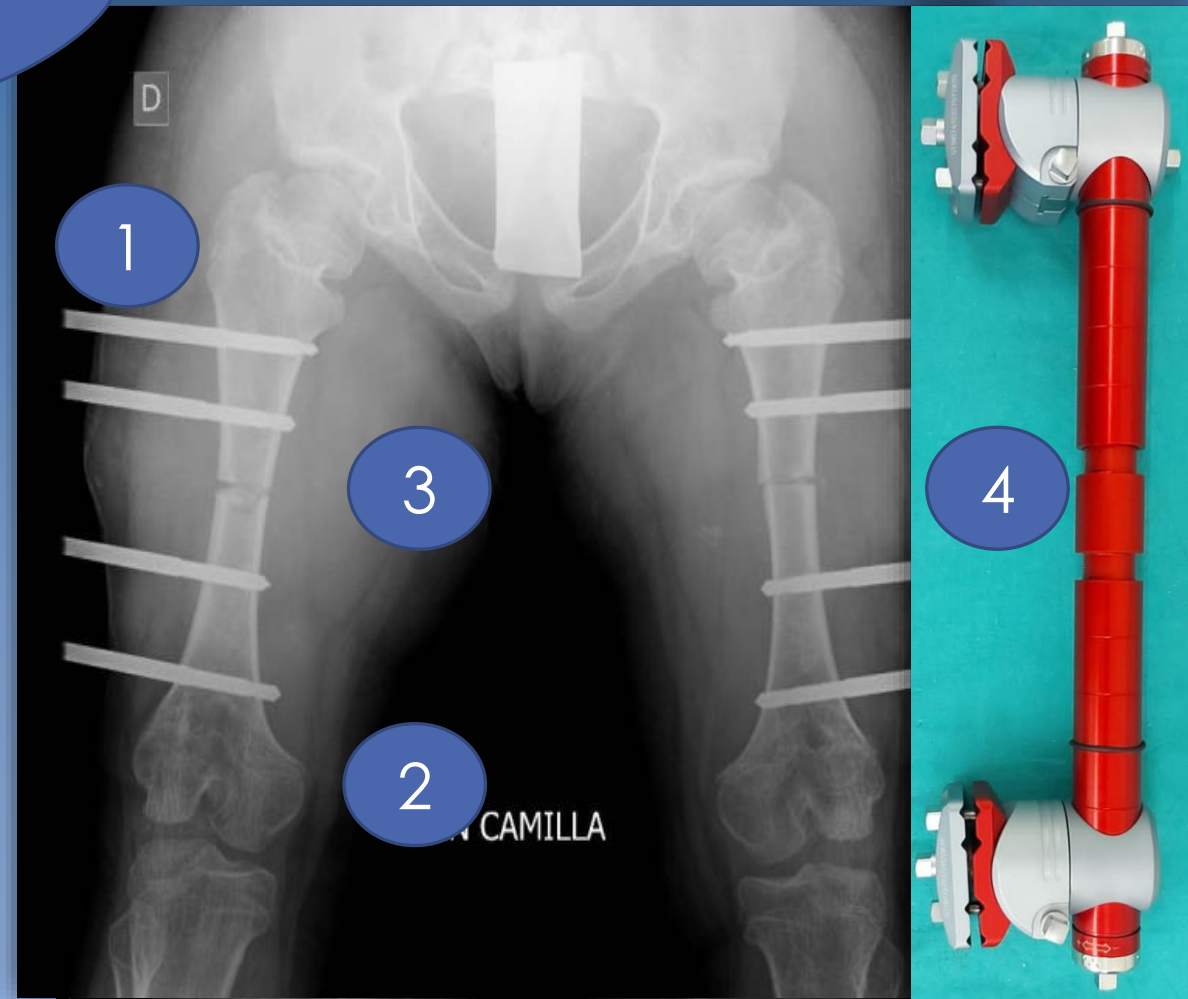
## 2. METODI

### Tecnica chirurgica

**Fissatore  
monolaterale** (Triax  
modificato)

- Correzione della  
deformità

7 passi



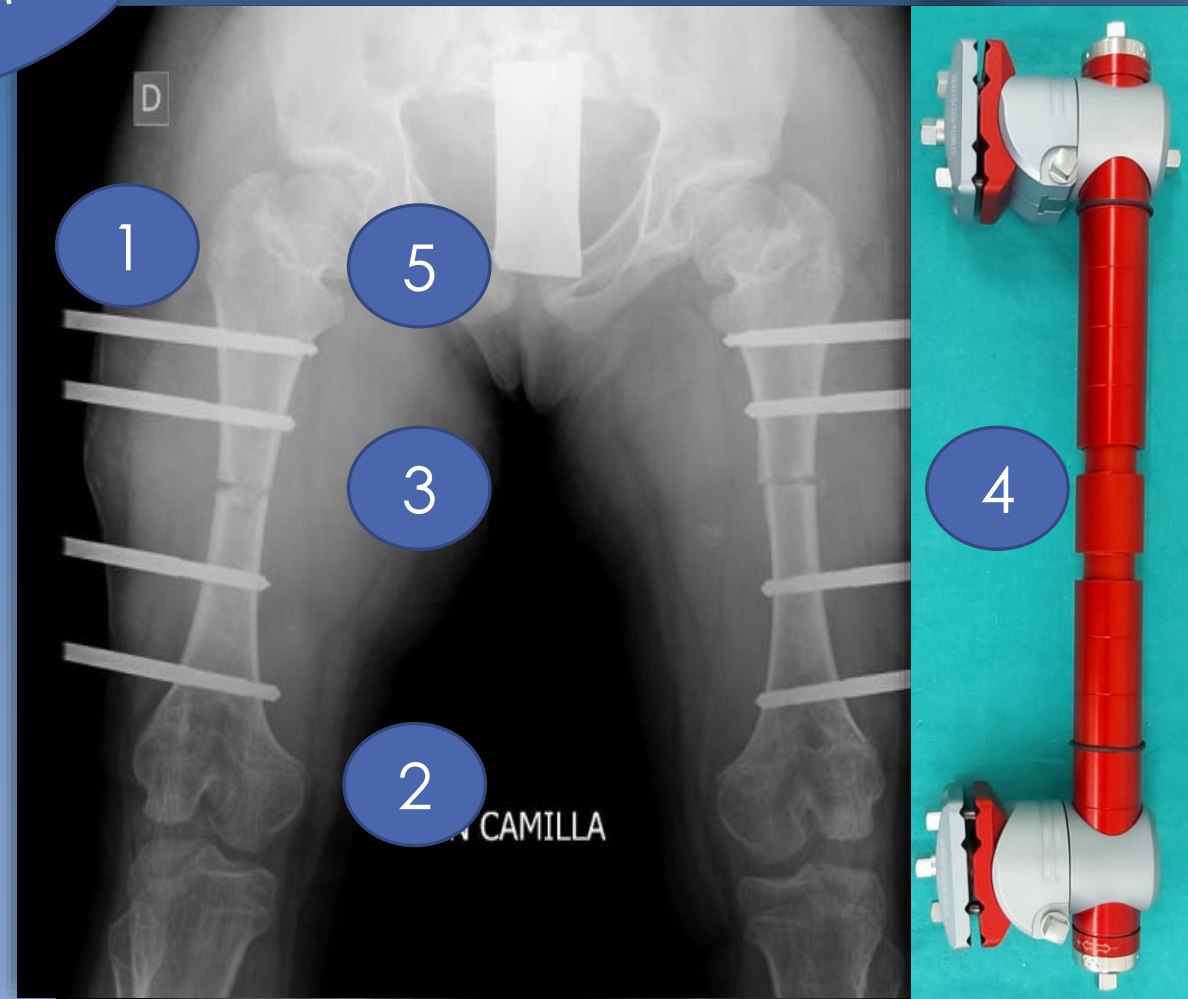
## 2. METODI

### Tecnica chirurgica

#### Tessuti molli

- Tenotomía adduttori  
+
- Fascia lata multi livello

7 passi



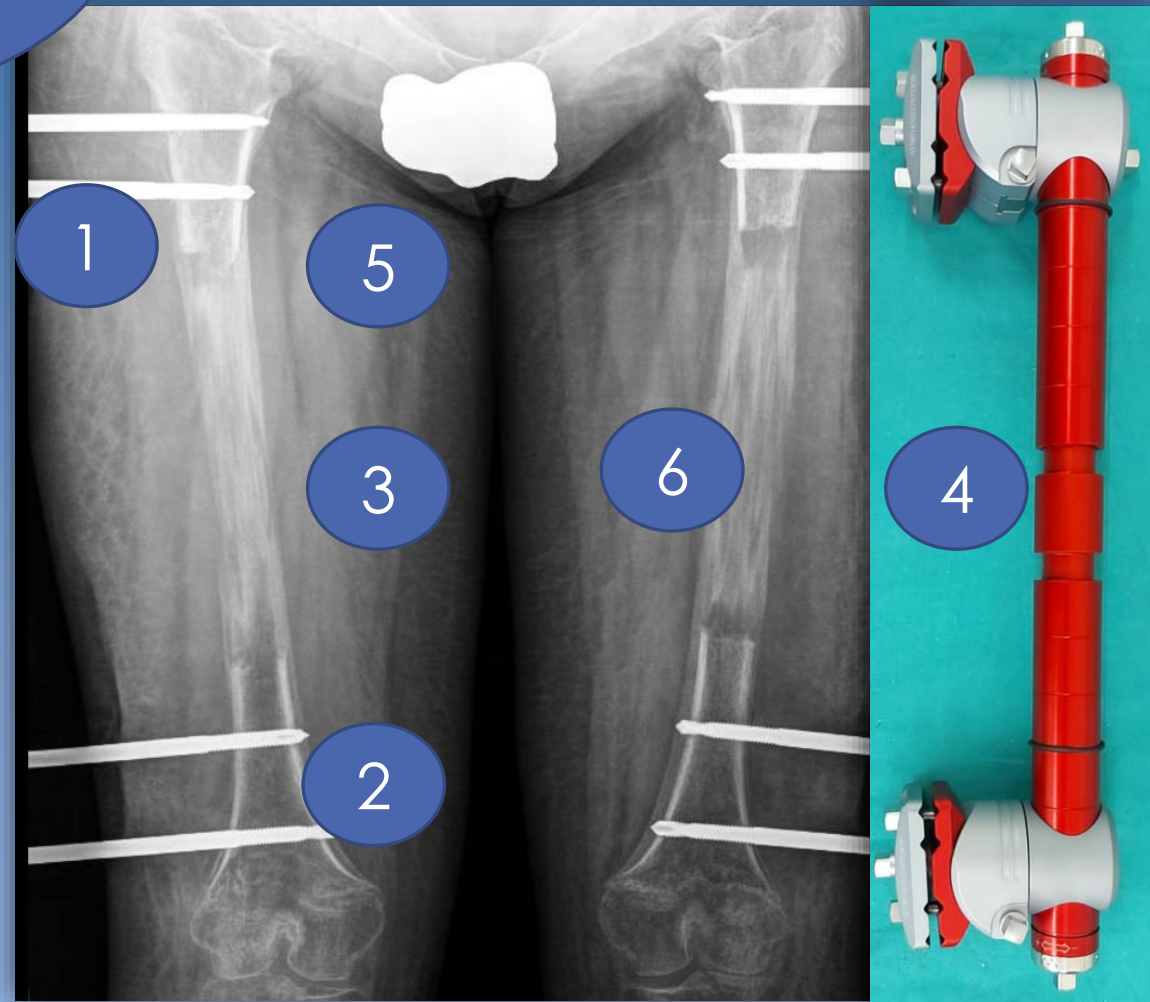
## 2. METODI

### Tecnica chirurgica

#### Allungamento

- Inizio 7-10 giorni POP
- 1mm/giorno
- **15 cm**
- **58%**

7 passi



## 2. METODI

### Tecnica chirurgica

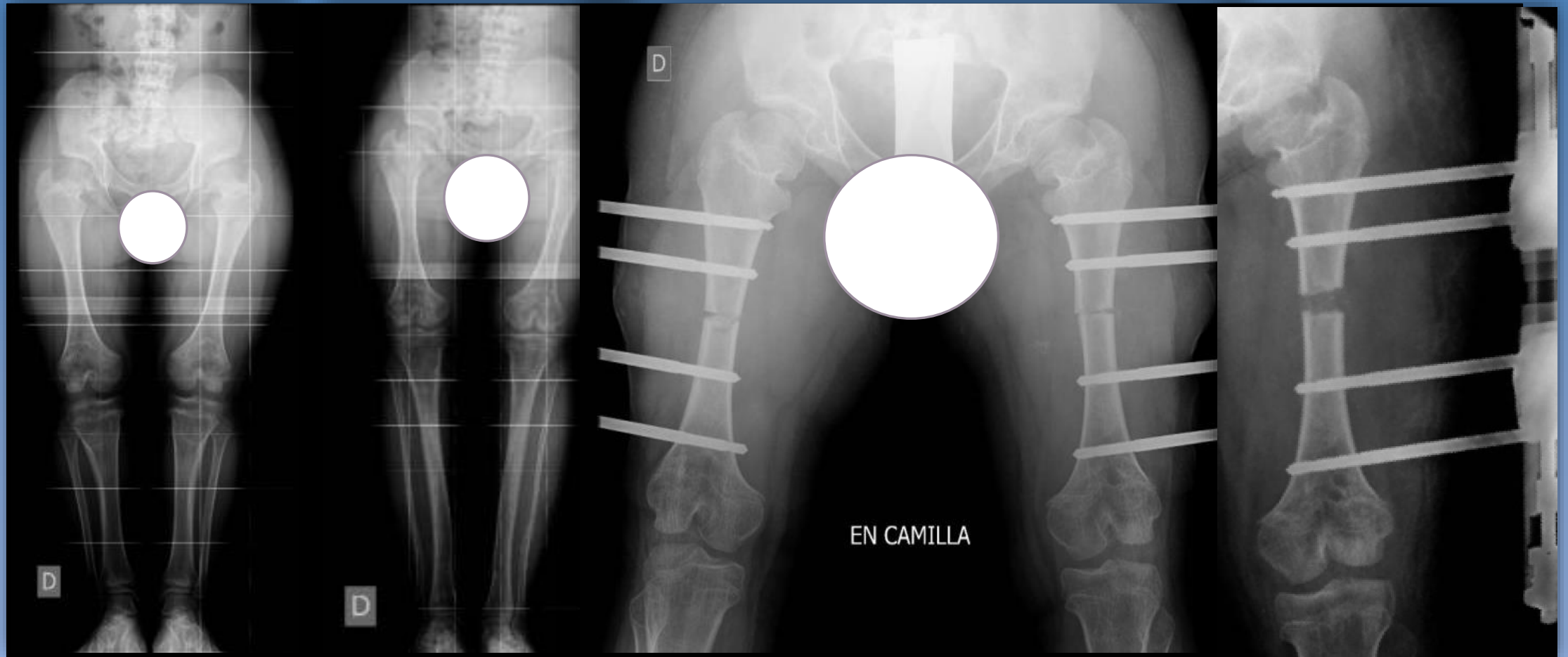
Inchiodamento  
intramidollare preventivo

7 passi



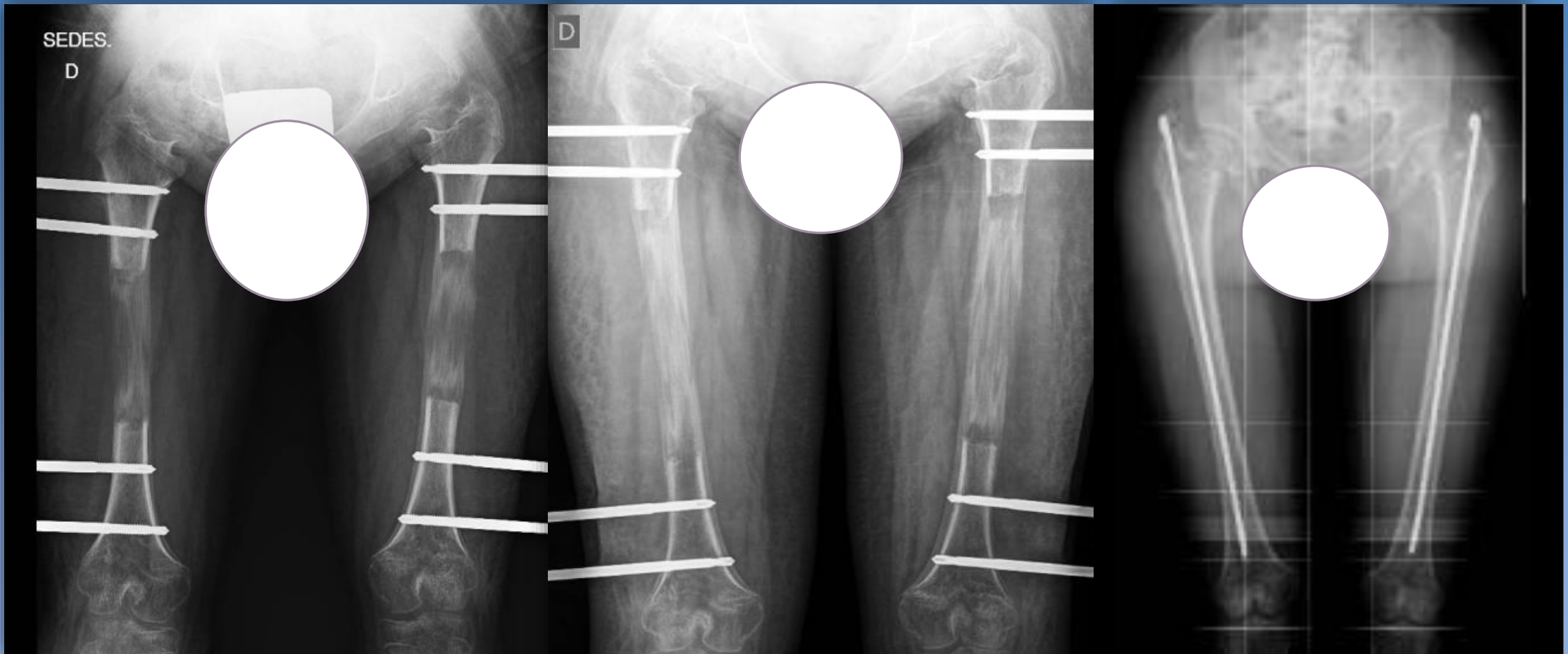
### 3. CASO CLINICO

13 anni



### 3. CASO CLINICO

15 cm



# 3. CASO CLINICO



## 4. RESULTATI

### Frattura femore dopo allungamento

*P-value: 0,05*

Incidenza

Tempo

Sito della frattura

Collasso osseo

Deformità

Nuova IQ



#### Senza chiodo di Rush

**17,8%** (5 casi)

2 precoci (<3w) + 3 tardive (>3w)

1 zona di unione ossea + 4 callo osseo rigenerato

**100%** collasso osseo

**100%** varo + >1cm accortamento

**60%** (3 casi)



#### Con chiodo di Rush

**2,7%** (1 caso)

Tardive (>3w)

Callo osseo rigenerato

**<1cm** collasso

**No** deformità

**No** nuova chirurgia

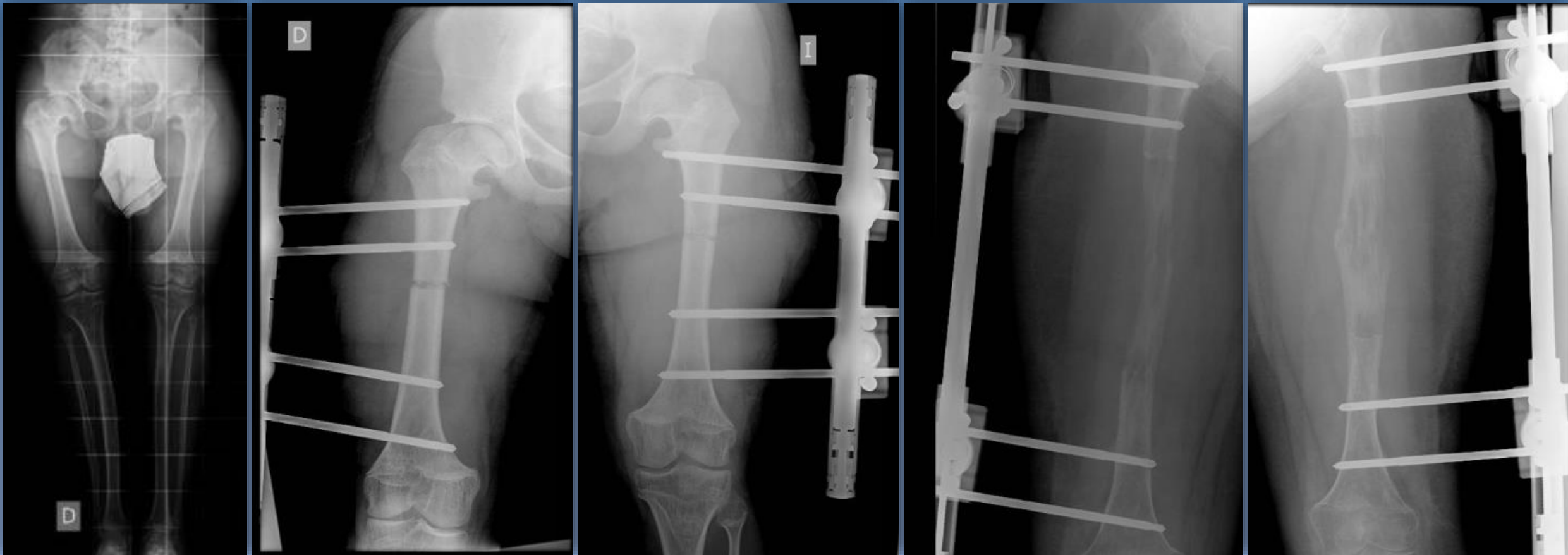




## 5. COMPLICACIONI

*Caso 1. No chiodo di Rush*

13cm



## 5. COMPLICACIONI

*Caso 1. No chiodo di Rush*



# 5. COMPLICACIONI

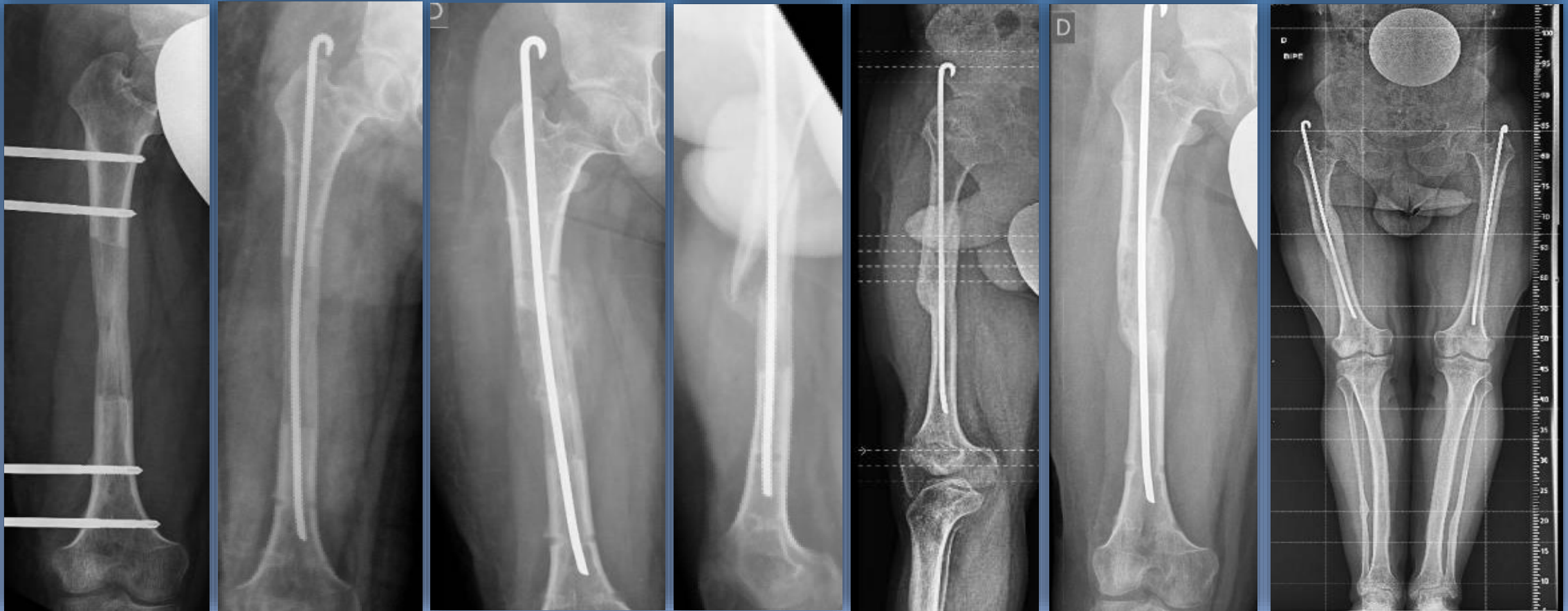
*Caso 1. No chiodo di Rush*



# 5. COMPLICACIONI

## Caso 2. Chiodo Rush

10cm



## 6. CONCLUSIONI



Metodo sicuro ed effettivo per prevenire fratture di femore dopo un allungamento osseo



Se frattura...

- **Previene il collasso osseo e deformità assiali del callo rigenerato**
- **Evita** ulteriori interventi chirurgici



Grazie



**SIFE**  
SOCIETÀ ITALIANA  
FISSAZIONE ESTERNA

**2023**  
**27-28 Ottobre**  
**MILANO**

Joana Lebre Da Silva, Inés Farré Galofré, Nicole Canu,  
Carolina Echavarría, Ignacio Ginebreda Marti