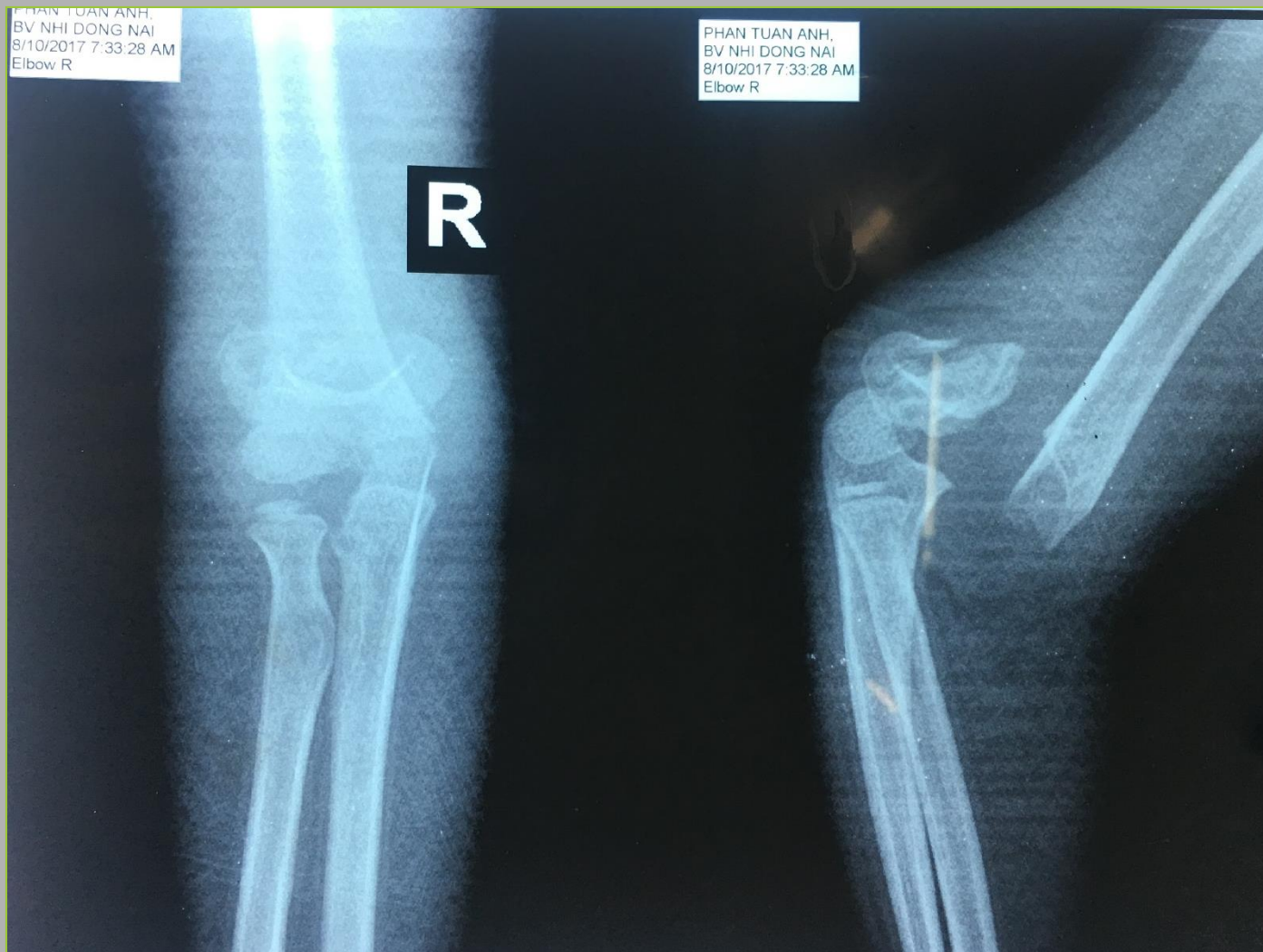


**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ  
GẤY TRÊN LÒI CẦU XƯƠNG CÁNH TAY  
Ở TRẺ EM BẰNG NẮN KÍN VÀ XUYÊN KIM  
QUA DA DƯỚI MÀN TẮNG SÁNG  
TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG ĐỒNG NAI**

**PHẠM ĐÔNG ĐOÀI**

# ĐẶT VẤN ĐỀ



# ĐẶT VẤN ĐỀ

- ❑ Gãy xương vùng khuỷu trẻ em: can thiệp tích cực để tránh những biến chứng và di chứng.
- ❑ Gãy trên lồi cầu trẻ em: thường gặp nhất, khó xử trí và đánh giá kết quả điều trị.
- ❑ Điều trị vẫn là một thách thức
- ❑ Điều trị phổ biến: nắn kín và xuyên kim qua da dưới màn tăng sáng.

# ĐẶT VẤN ĐỀ

- ❑ Kỹ thuật này phụ thuộc vào 2 yếu tố:
  - Màn hình tăng sáng
  - Tay nghề của phẫu thuật viên.
- ❑ Kỹ thuật này còn những vấn đề còn tranh luận:
  - Cấu hình xuyên kim?
  - Khi nào chuyển sang mổ mở?
  - Hướng xử trí cho các trường hợp không bắt được mạch quay?
- ❑ Để trả lời những câu hỏi trên. Chúng tôi thực hiện đề tài này

## Mục Tiêu chung

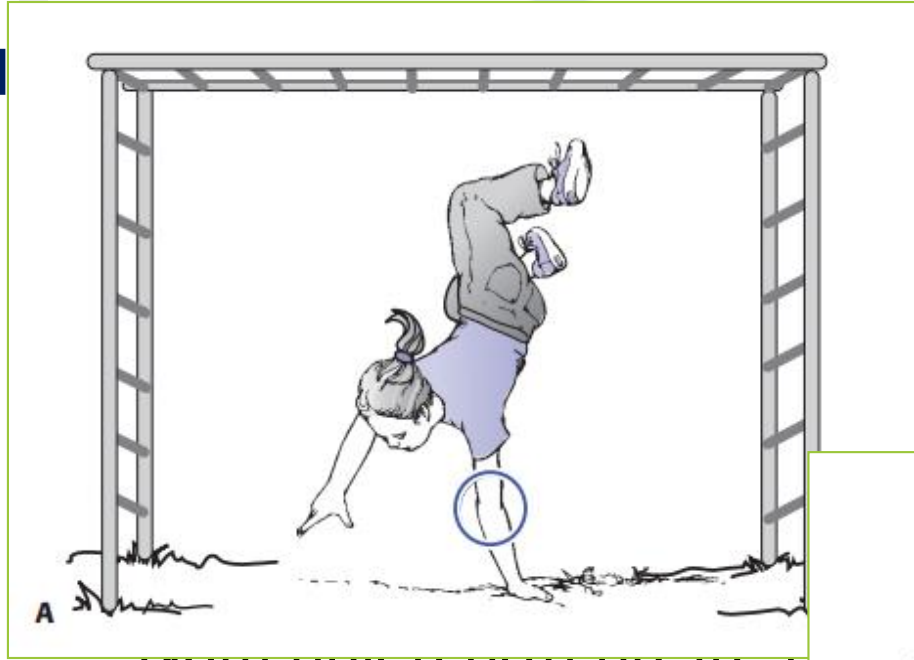
Đánh giá hiệu quả điều trị gãy trên lồng cầu xương cánh tay ở trẻ em bằng phương pháp nắn kín và xuyên kim qua da dưới màn tăng sáng tại bệnh viện Nhi đồng Đồng Nai



## Mục tiêu chuyên biệt

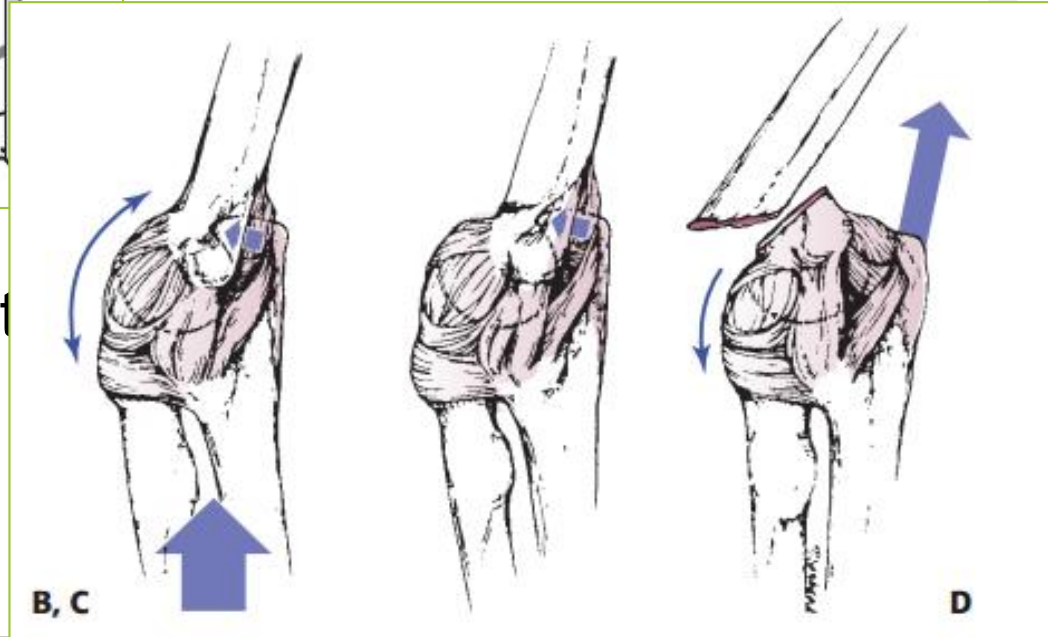
1. Phân tích các đặc điểm lâm sàng và hình ảnh học của gãy trên lồng cầu.
2. Đánh giá kết quả điều trị sớm về mặt lâm sàng và hình ảnh học.
3. Đánh giá kết quả điều trị muộn về mặt lâm sàng và hình ảnh học.

# TỔNG QUAN Y VẤN



ong cánh tay

gãy xương vùng khuỷu ở trẻ em



– Tay không thuận bị tổn thương  
(thường là tay trái)

## Cơ chế chấn thương

– Kiểu gãy đuôi, chiếm 97% đến 99%

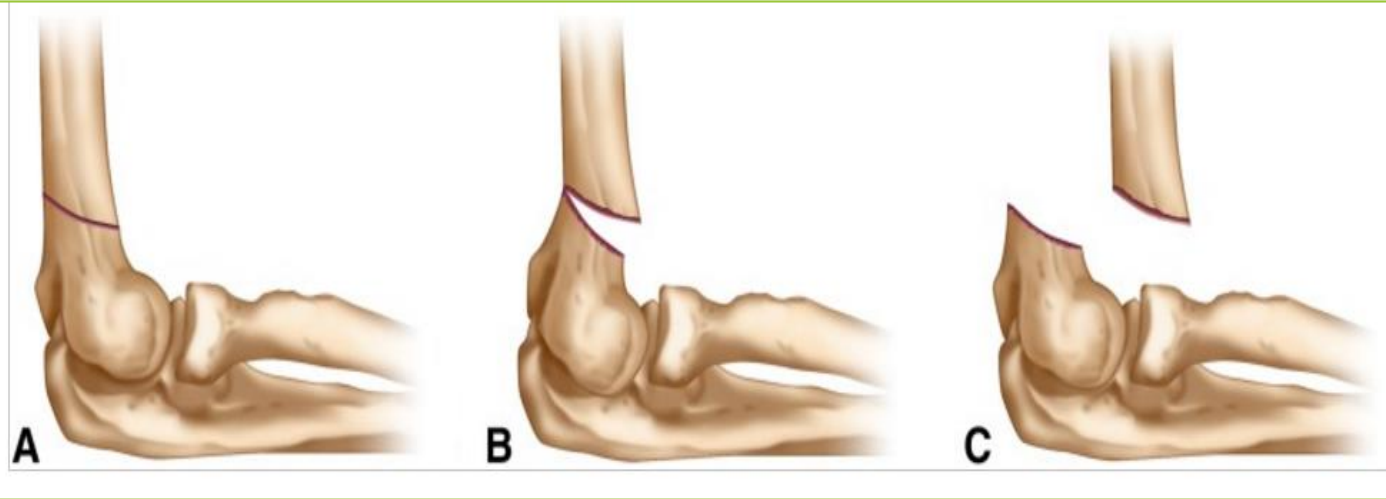
# Phân loại Gartland

	Đặc điểm	Dấu hiệu
<b>Loại I</b>	Không di lệch	Đệm mỡ (fat pad)
<b>Loại II</b>	Còn bản lề phía sau	Đường AHL nằm phía trước chỏm con
<b>Loại III</b>	Di lệch	Mất liên tục vỏ xương
<b>Loại IV</b>	Di lệch hoàn toàn đa hướng	Chẩn đoán khi nắn dưới màn tăng sáng
<b>Gãy cột trong nhiều mảnh</b>	Lún cột trong	Góc Baumann thay đổi

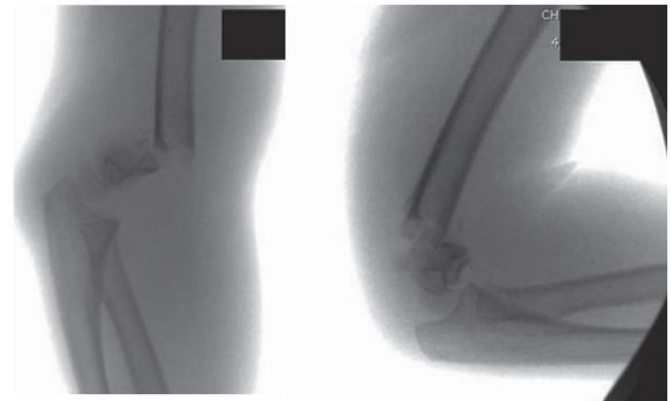


# Phân loại Gartland

**Hình 1.10. Bình diện bên cho phân loại Gartland**  
**(A: Gartland I**  
**B: Gartland II**  
**C: Gartland III)**



**Gartland IV: đi  
lệch đa hướng,  
chẩn đoán khi nắn  
dưới màn tăng  
sáng**



**FIGURE 16-18** Intraoperative imaging demonstrates distal fragmen falls into extension. (From Leitch KK, Kay RM, Femino JD, et al Treatment of multidirectionally unstable supracondylar humeral fractures in children. A modified Gartland type-IV fracture. *J Bone Joint Surg Am.* 2006;88(5):980-985.)



# Các phương pháp điều trị

## ❑ **Nắn kín bó bột**

- Chỉ định: gãy không di lệch và không có biến chứng mạch máu, thần kinh, chèn ép khoang

## ❑ **Điều trị kéo liên tục**

- Chỉ định: tình trạng da bị tổn thương trầy xước nhiều hoặc khó cố định ổ gãy bằng phẫu thuật

## ❑ **Mở nắn chỉnh kín và xuyên kim**

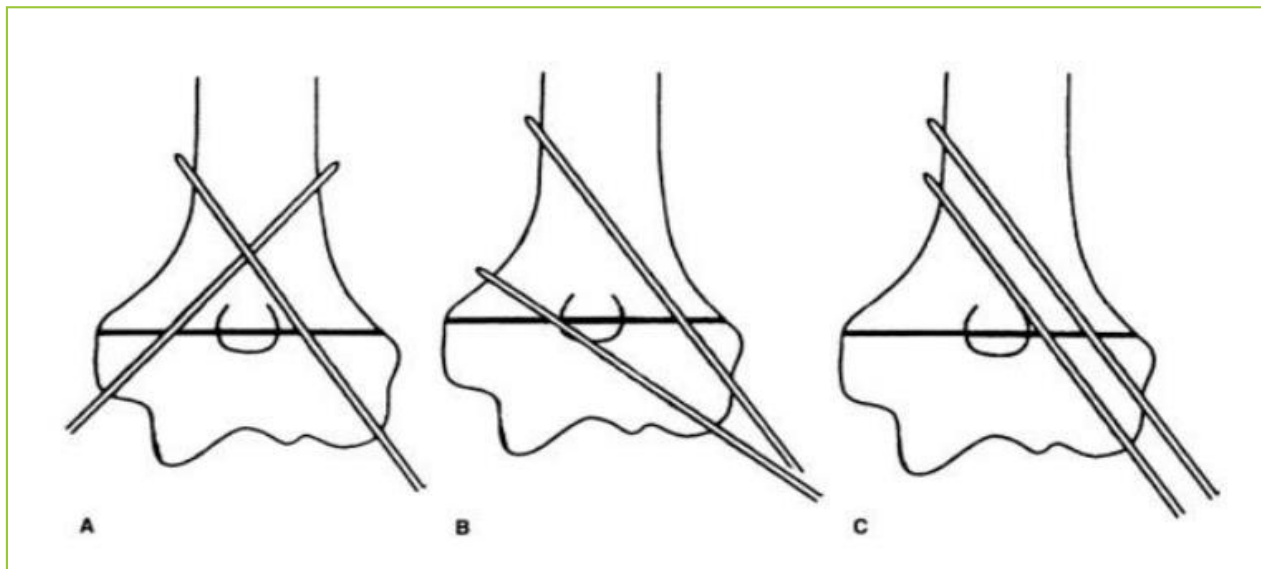
- Đây là phương pháp điều trị phổ biến nhất

## ❑ **Mở nắn chỉnh mở ổ gãy**

- Chỉ định: tổn thương mạch máu, gãy hở độ 2, độ 3, các trường hợp đến muộn không còn khả năng nắn chỉnh kín được hoặc nắn chỉnh kín không đạt yêu cầu

# Cấu hình xuyên kim

- ✓ Xuyên chéo: một bên trong và một bên ngoài.
- ✓ Phân kỳ: hai kim hoặc ba kim tỏa ra từ bên ngoài.
- ✓ Song song: xuyên hai kim bên ngoài song song.
- ✓ Kỹ thuật xuyên kim chéo tất cả từ bên ngoài



# Biến chứng

- ✓ Tổn thương mạch máu
- ✓ Chèn ép khoang
- ✓ Tổn thương thần kinh: Tổn thương thần kinh quay, giữa, trụ.
- ✓ Viêm cơ cốt hóa: hiếm.
- ✓ Không lành xương
- ✓ Hoại tử vô mạch
- ✓ Khuỷu vẹo trong: Xuất độ đang giảm dần.
- ✓ Khuỷu vẹo ngoài: ít được đề cập trong y văn.
- ✓ Nhiễm trùng chân đinh: ít xảy ra

# ĐỐI TƯỢNG & PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

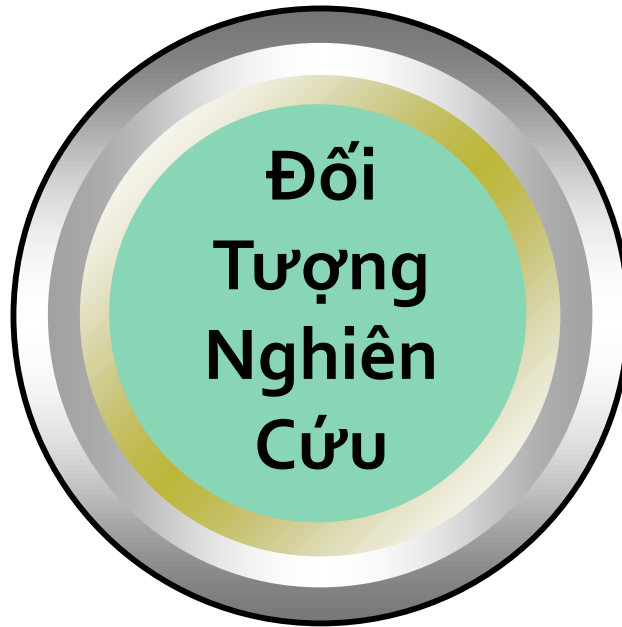
**Thiết  
Kế  
Nghiên  
Cứu**

Quan sát, mô tả tiến cứu,  
có theo dõi dọc.

Bệnh viện Nhi đồng  
Đồng Nai

04/2017 đến tháng 04/2018.

# ĐỐI TƯỢNG & PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU (tt)



**71** bệnh nhi gãy trên lồi cầu xương cánh tay nhập  
bệnh viện Nhi đồng Đồng Nai  
từ tháng 04/2017 đến tháng 04/2018.

# ĐỐI TƯỢNG & PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU (tt)

## Tiêu chí chọn bệnh

Bệnh nhi gãy kín trên lồi cầu xương cánh tay được phân loại độ II – III theo Gartland điều trị bằng nắn kín và xuyên kim qua da dưới màn tăng sáng.

## Tiêu chí loại trừ

- ☐ Các trường hợp gãy xương hở cần can thiệp mổ mở cấp cứu.
- ☐ Bệnh có tiền căn gãy xương vùng khuỷu gây hạn chế vận động và biến dạng chi trước đó.
- ☐ Gãy xương bệnh lý

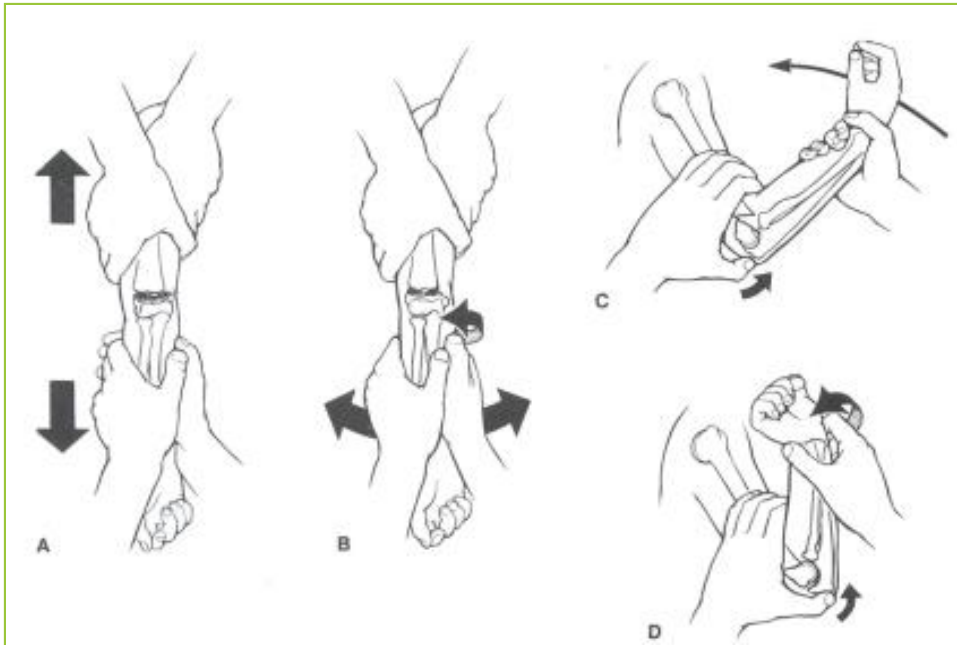
# DỤNG CỤ & PHƯƠNG TIỆN



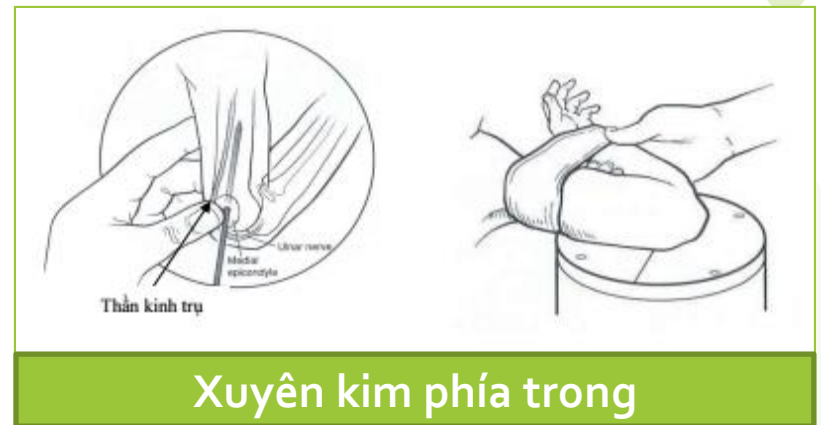
- Máy C-Arm
- Khoan điện, Kim Kirschner, kèm cắt đinh, kèm bẻ đinh.



# Phương pháp nắn & xuyên kim



Cách nắn kín gãy trên lồi cầu cánh tay  
“Nguồn: Willkins, 1996”



# Cách kiểm tra kết quả nắn



Ngón tay của bệnh nhi phải sờ đến vai

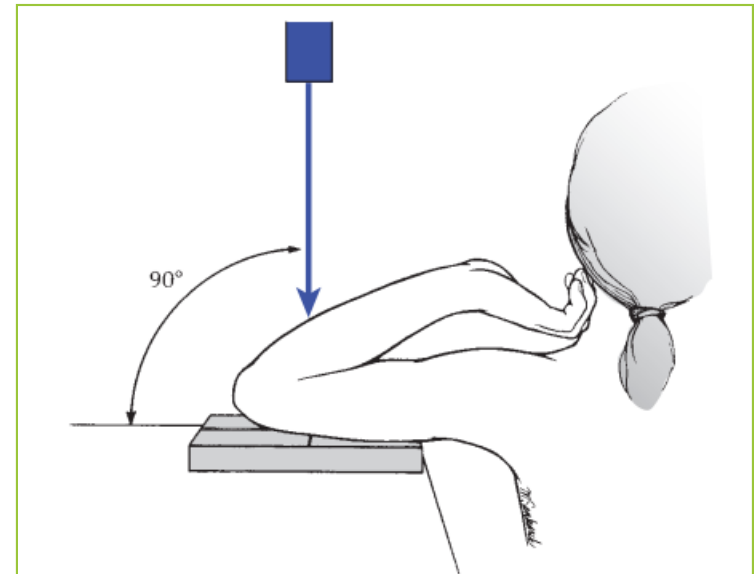


FIGURE 15-15 Jones axial radiographic view of the elbow.

Tư thế Jones

Nghiêng trong – ngoài để  
nhìn trụ trong – trụ ngoài

# Cách kiểm tra kết quả nắn



Nghiêng ngoài để nhìn trụ trong

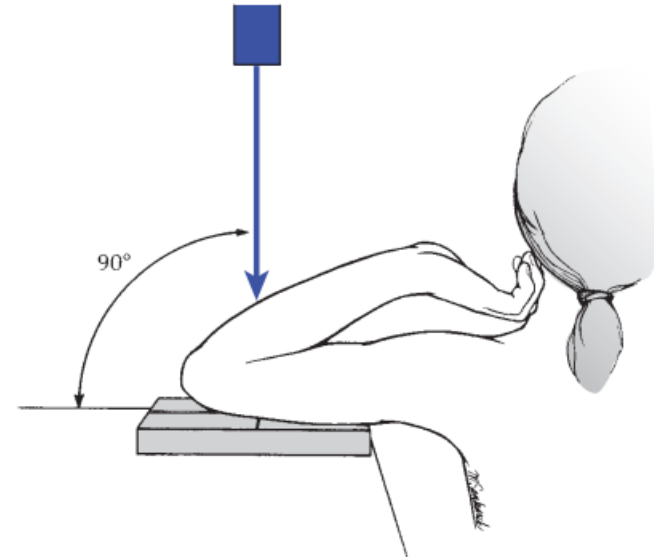


FIGURE 15-15 Jones axial radiographic view of the elbow.

Tư thế Jones

Nghiêng trong – ngoài để  
nhìn trụ trong – trụ ngoài

# Tiêu chuẩn Flynn

Mức độ	Mất biên độ vận động gấp đuôi khuỷu	Thay đổi góc mang lâm sàng
Tốt	$0^0 - 5^0$	$0^0 - 5^0$
Khá	$6^0 - 10^0$	$6^0 - 10^0$
Trung bình	$11^0 - 15^0$	$11^0 - 15^0$
Xấu	$> 15^0$	$> 15^0$

# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

**Bảng 1. Đặc điểm dân số của bệnh nhân tham gia nghiên cứu (n= 71)**

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi		
≤ 5 tuổi	34	47,9
6-10 tuổi	32	45,1
≥ 11 tuổi	5	7,0
Giới tính		
Nam	44	62,0
Nữ	27	38,0

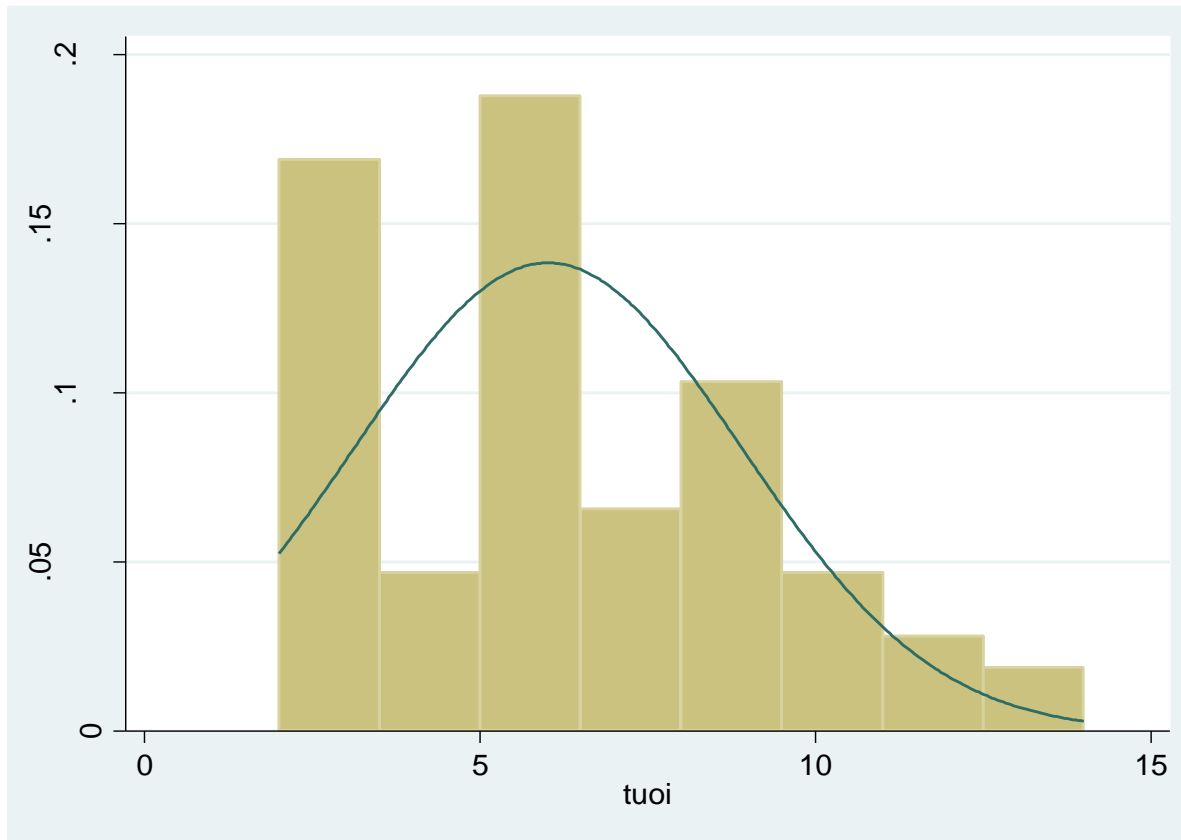
Độ tuổi tương tự như nhiều nghiên cứu khác.

- Anjum : 90,7% độ tuổi 5- 8 tuổi.
- Phan Quang Trí: tuổi trung bình  $7,06 \pm 3,17$  tuổi

Nam > nữ: Nhiều nghiên cứu trên thế giới cũng ghi nhận kết quả này.

- Cheng: 253 : nam và 150 : nữ
- Phan Quang Trí : 63% nam
- Một số nghiên cứu: nam và nữ bằng nhau

# Phân bố độ tuổi trung bình của bệnh nhân (n= 71)



- Độ tuổi trung bình của các đối tượng là  $6,0 \pm 2,9$  với độ tuổi nhỏ nhất là 2 tuổi và độ tuổi lớn nhất là 14 tuổi.

# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

Đặc điểm té ngã của bệnh nhân (n=71)

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
<b>Tay chấn thương</b>		
Tay phải	29	40,8
Tay trái	42	59,2
<b>Nguyên nhân gãy xương</b>		
Chạy chơi té	39	54,9
Té xe đạp/xe máy	13	18,3
Té trong nhà	13	18,3
Tai nạn giao thông	6	8,5

Tay trái > tay phải: tương tự như nhiều nghiên cứu khác

- Phan Quang Trí: tay trái chiếm đến 60,8%
- Ezeuko: 62,6% gãy tay trái
- Barron-Torres: tay trái bị gãy xương là 57,2%

Lý do: tay trái được cho là có vai trò bảo vệ trong tai nạn thương tích trong khi tay phải dùng để sử dụng cho dù bệnh nhân có thuận tay nào đi nữa. Ngoài ra tình trạng phát triển cơ thần kinh yếu hơn của tay không thuận cũng có thể giải thích cho sự khác biệt này

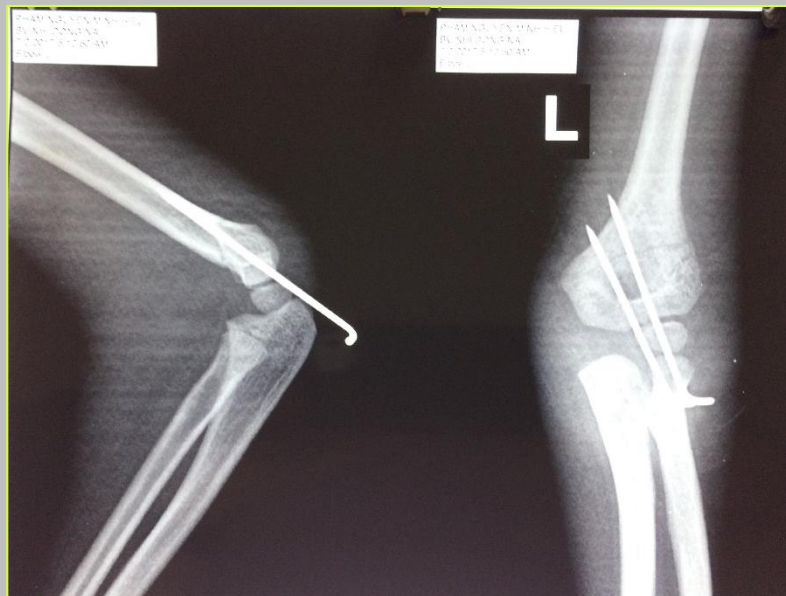
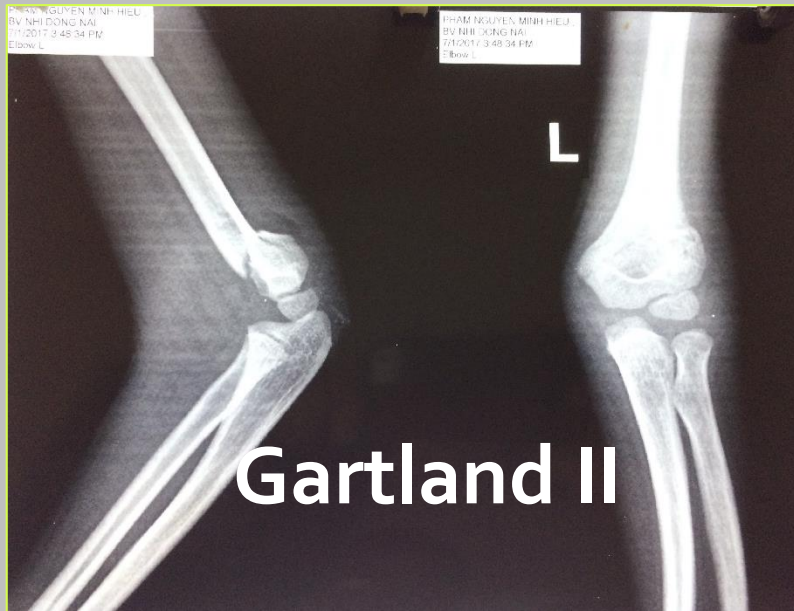


# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

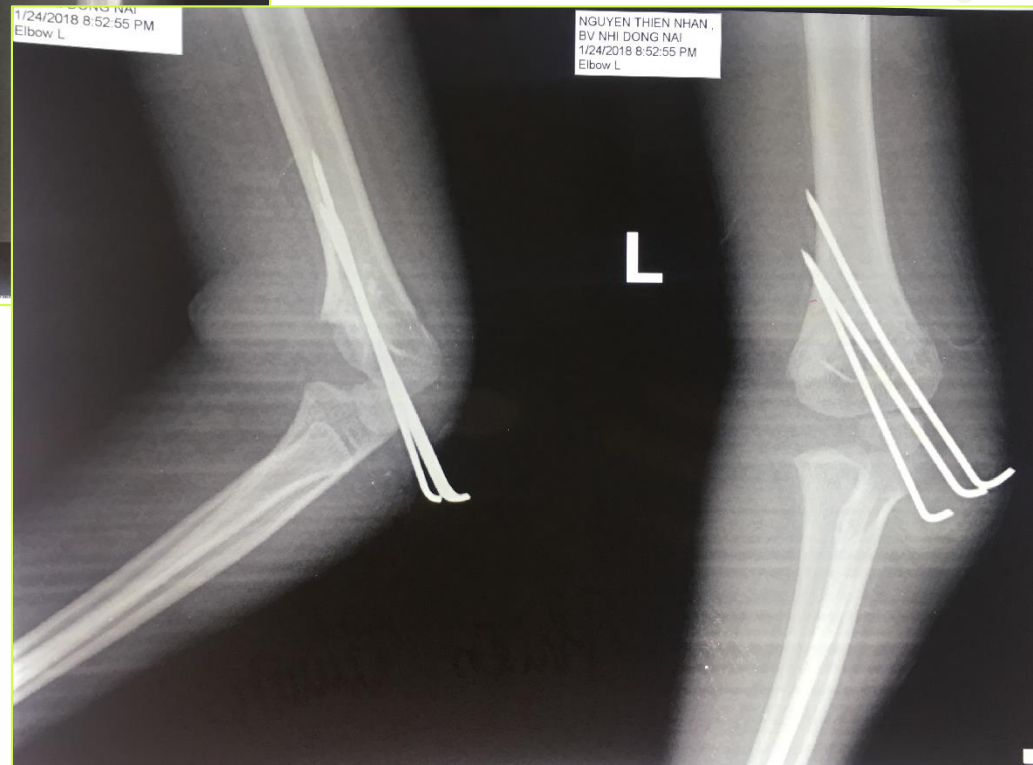
Phân loại Gartland cải biên (n=71)

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
GII	28	39,4
GIIIA	32	45,0
GIIB	10	14,1
GIV	1	1,4

- GIIIA là nhiều nhất, kế đến là GII
- Kết quả này cũng được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu khác.
- Anjum ghi nhận gãy Gartland loại III chiếm đa số (54,37%).
- Barron-Torres ghi nhận có đến 50% bệnh nhân có Gartland III.
- Có 01 trường hợp GIV, ghi nhận trong lúc mê chuẩn bị nắn



# Gartland IV



# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

Bảng 3. Các loại tổn thương do té ngã (n=71)

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
<b>Mạch quay</b>		
Có	67	94,4
Mất mạch	4	5,6
<b>Tươi máu bàn tay</b>		
Hồng ấm	71	100,0
<b>Tổn thương thần kinh</b>		
Không	70	98,6
TK gian cốt trước	1	1,4
<b>Chèn ép khoang</b>		
Không	71	100,0

# Tổn thương mạch máu

- ✓ có 4 trường hợp (5,6%) mất mạch quay, nhưng 100% có tưới máu bàn tay tốt.
- ✓ Phan Quang Trí ghi nhận biến chứng biến chứng mạch máu là 7,84% (8/102 ca).
- ✓ Nghiên cứu của Anjum ghi nhận có 2/263 bệnh nhân (0,7%) có tổn thương mạch máu
- ✓ Chẩn đoán lâm sàng của tổn thương động mạch phụ thuộc vào việc đánh giá các dấu hiệu động và tĩnh.
- ✓ Các kỹ thuật cận lâm sàng cũng đặc biệt hữu ích trong chẩn đoán tắc mạch cánh tay ở trẻ em: siêu âm Doppler, chụp DSA, MSCT

# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

Bảng 4. Cấu hình xuyên kim của các ca bệnh (n = 71)

Cấu hình xuyên kim	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
2 cây từ ngoài	45	63,4
3 cây từ ngoài	14	19,7
3 cây (2 ngoài - 1 trong)	12	16,9

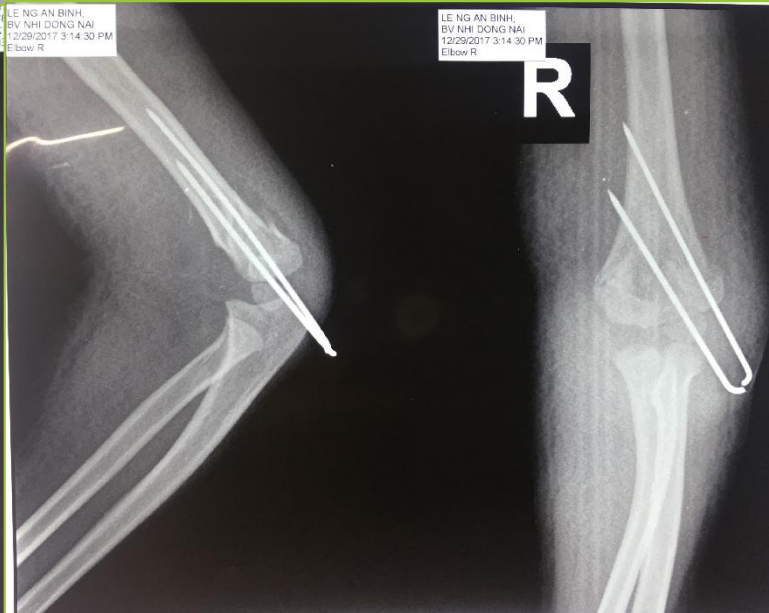
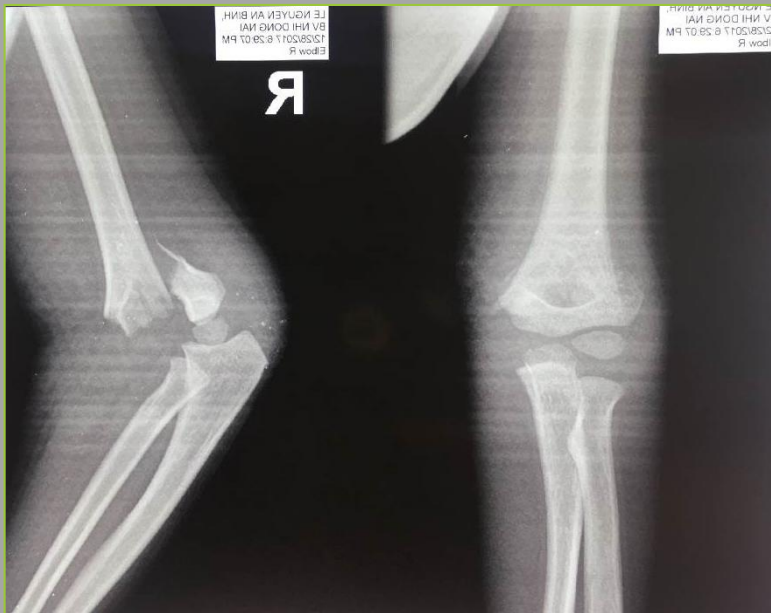
# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

**Phổ biến: 2 cây từ ngoài và 3 cây từ ngoài.**

Theo xu hướng thế giới

- ✓ Lee: không có trường hợp nào mất nắn (61 ca)
- ✓ Mahan: 5/8 phẫu thuật viên thay đổi thực hành cấu hình xuyên kim từ xuyên kim chéo sang xuyên kim bên ngoài
- ✓ Zhao: Kết quả cho thấy tỷ lệ tổn thương thần kinh trụ cao hơn đáng kể ở nhóm xuyên kim chéo so với xuyên kim từ phía ngoài.





BV NHI DONG NAI  
10/18/2017 9:54:02 PM  
Elbow R

TANG NGUYEN HUNG VUONG,  
BV NHI DONG NAI  
10/18/2017 9:54:02 PM  
Elbow R

R



Bệnh nhân nam,  
04 tuổi  
Xuyên 03 kim  
(2 ngoài – 1 trong)

TANG NGUYEN HUNG VUONG,  
BV NHI DONG NAI  
10/18/2017 4:11:50 PM  
Elbow L

TANG NGUYEN HUNG VUONG,  
BV NHI DONG NAI  
10/19/2017 4:11:50 PM  
Elbow L

R

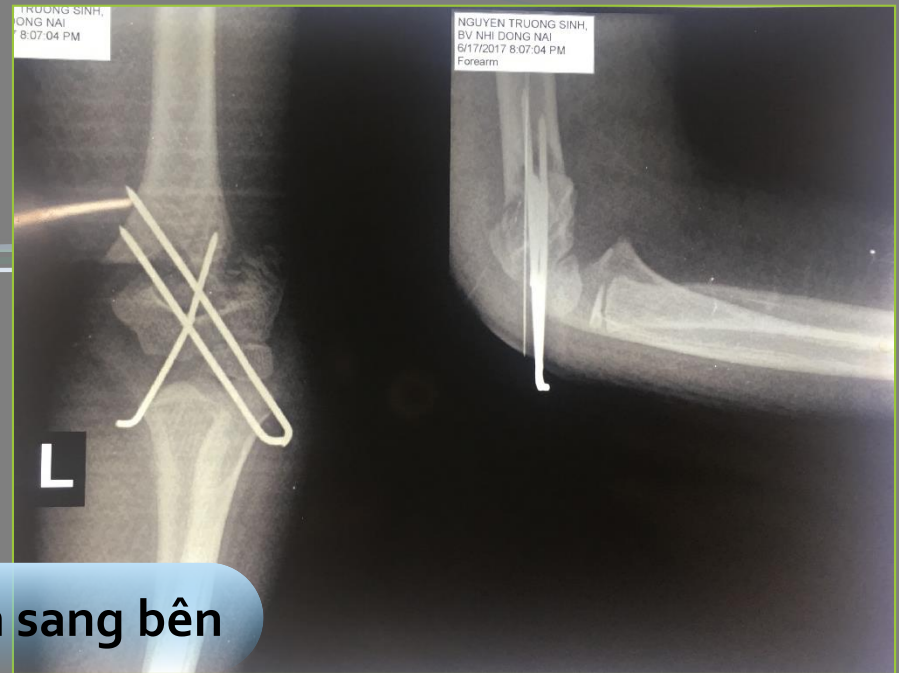


# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

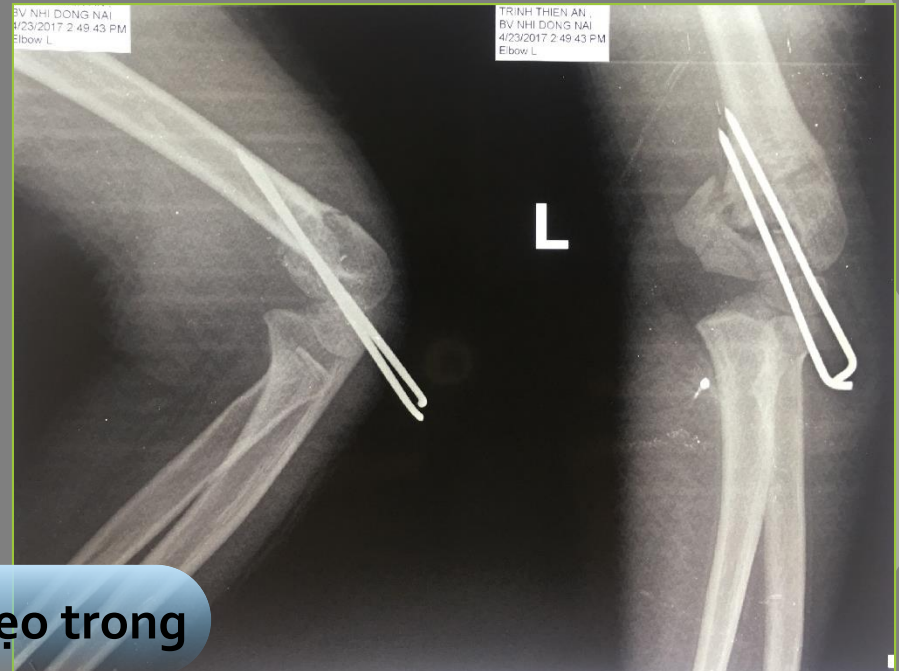
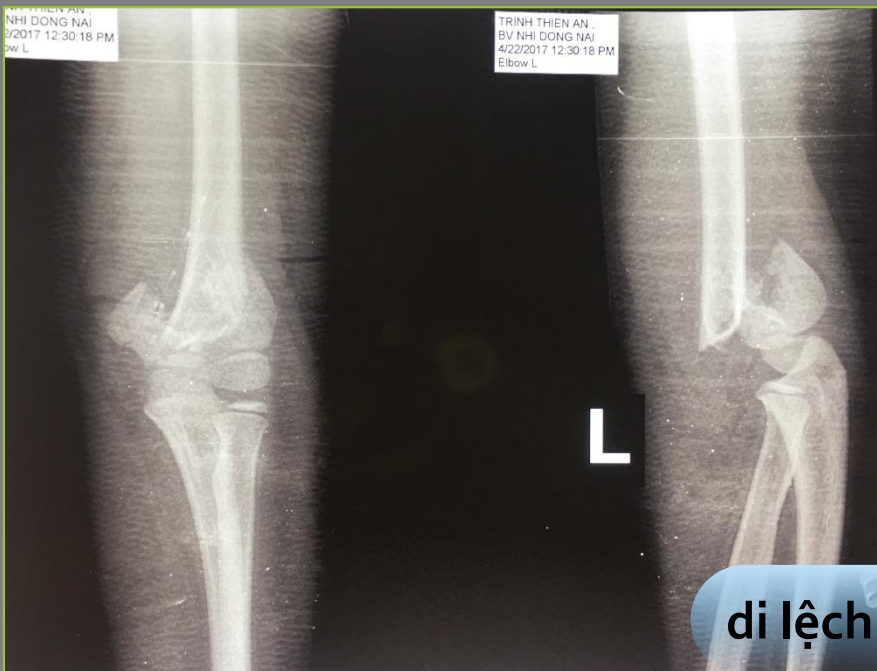
**Bảng 5. Biến chứng trong quá trình điều trị của bệnh nhân (n=71)**

<b>Đặc điểm</b>	<b>Tần số (n)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
<b>Phương pháp điều trị</b>		
Nắn kín	69	97,2
Nắn kín thất bại, chuyển mổ mở	2	2,8
<b>Di lệch sau nắn</b>		
Còn sang bên	1	1,4
Di lệch ra trước	1	1,4
Vẹo trong	1	1,4
Xoay	1	1,4

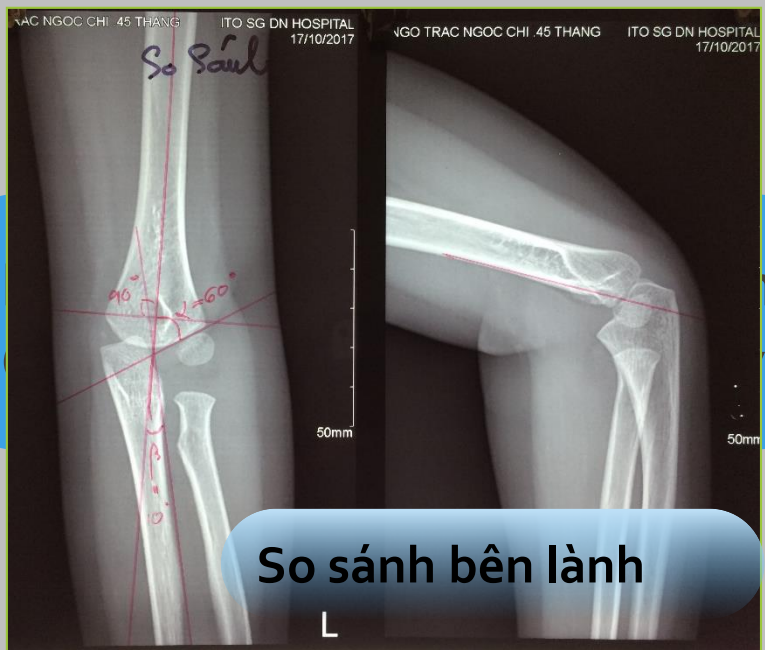
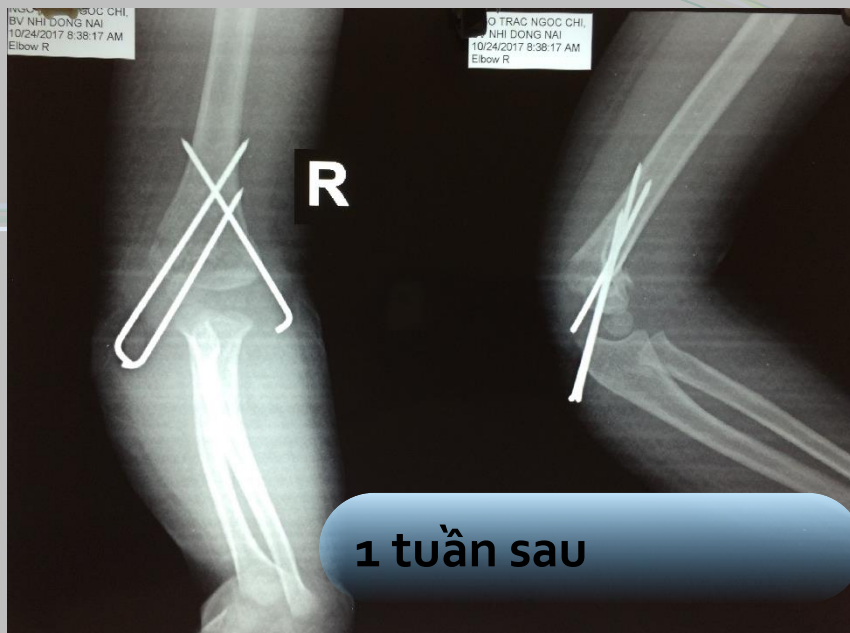
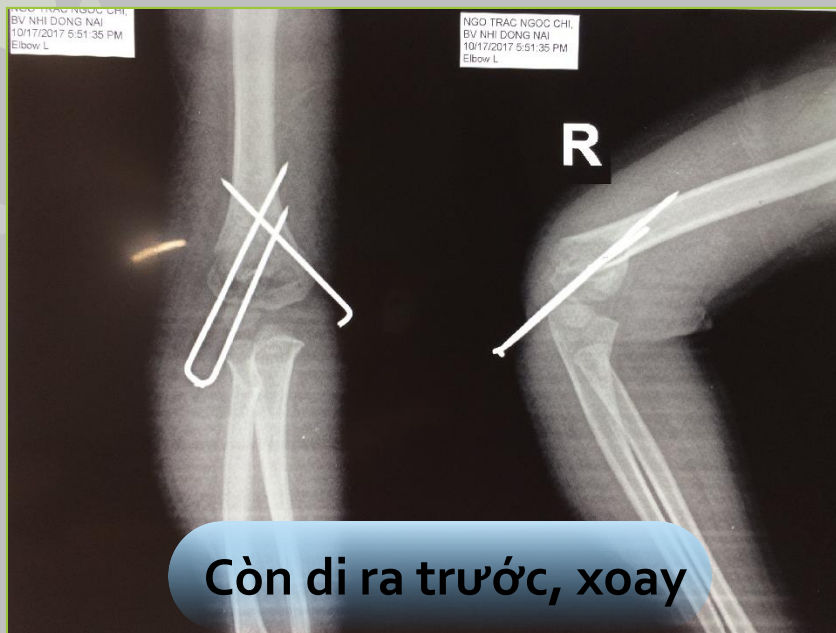




Còn di lệch sang bên



di lệch vào trong







6 tháng sau



Bé gái, 3 tuổi. Sau xuyên kim  
Còn di lệch ra trước và xoay

# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

**Bảng 5. Biến chứng trong quá trình điều trị của bệnh nhân (n=71)**

<b>Nhiễm trùng chân đinh</b>	<b>Tần số (n)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
<b>Có</b>	<b>1</b>	<b>1,4</b>
<b>Không</b>	<b>70</b>	<b>98,6</b>
<b>Cal xương X-quang</b>	<b>Tần số (n)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
<b>1 tuần</b>	<b>1</b>	<b>1,4</b>
<b>2 tuần</b>	<b>16</b>	<b>22,5</b>
<b>3 tuần</b>	<b>53</b>	<b>74,7</b>
<b>4 tuần</b>	<b>1</b>	<b>1,4</b>



# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

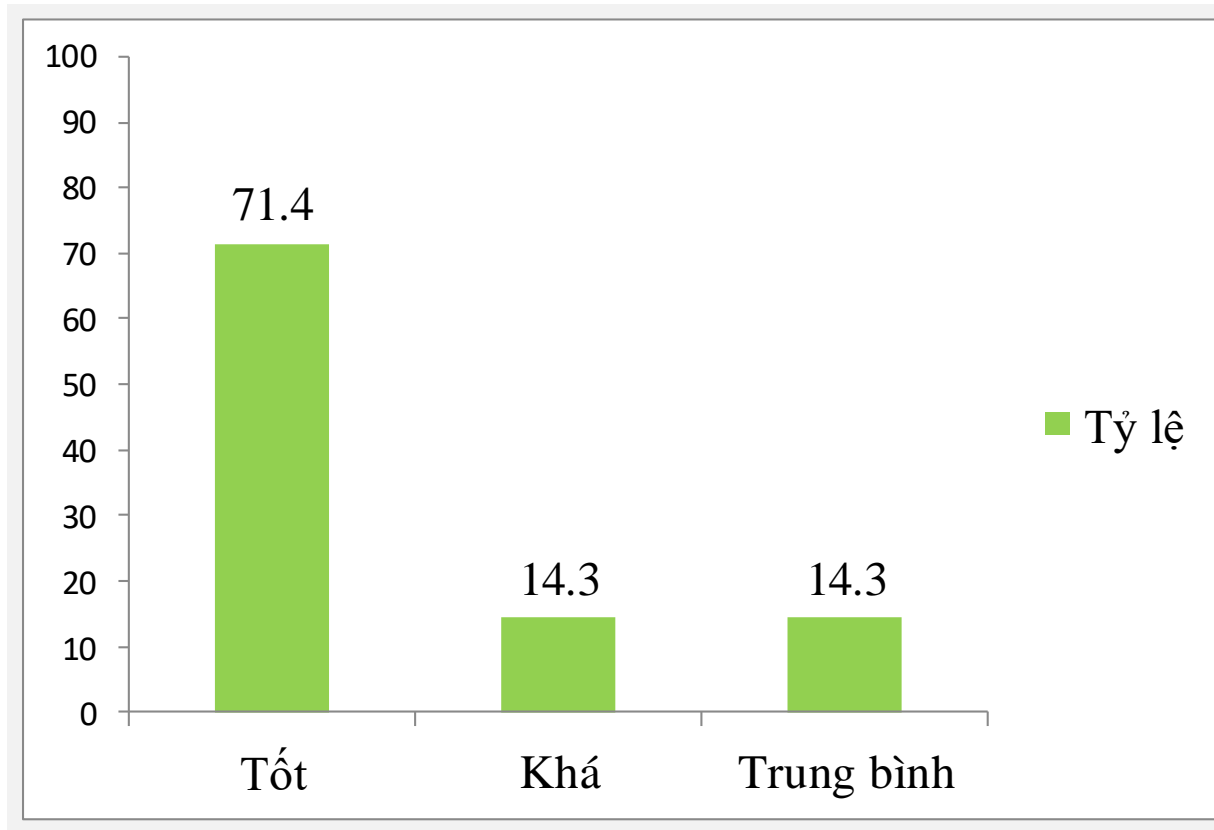
**Bảng 6. Trị số các góc đo sau mổ (n=71)**

Đặc điểm	Trung bình $\pm$ ĐLC (GTNN-GTLN)	p
Góc Baumann sau mổ	72,8 $\pm$ 4,5 (60-85)	0,78
Góc Baumann sau khi rút đinh	73 $\pm$ 4,9 (60-90)	
Góc Baumann lần khám cuối	74,6 $\pm$ 7,4 (55-100)	
<b>Góc mang lâm sàng</b>		
Tay lành	12,1 $\pm$ 3,4 (3-20)	0,6
Tay gãy	10,4 $\pm$ 4,1 (-5 - 25)	

- Trị số trung bình của góc Baumann ở lần khám cuối là 74,6 không có sự khác biệt so với sau khi rút đinh và sau mổ
- Trị số góc mang lâm sàng ở lần khám cuối của tay lành là 12,1. Còn của tay gãy là 10,4 và sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (p=0,6)

# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

Biểu đồ 1. Kết quả phục hồi giải phẫu thẩm mỹ theo góc mang lâm sàng (n=71) **(theo Flynn)**

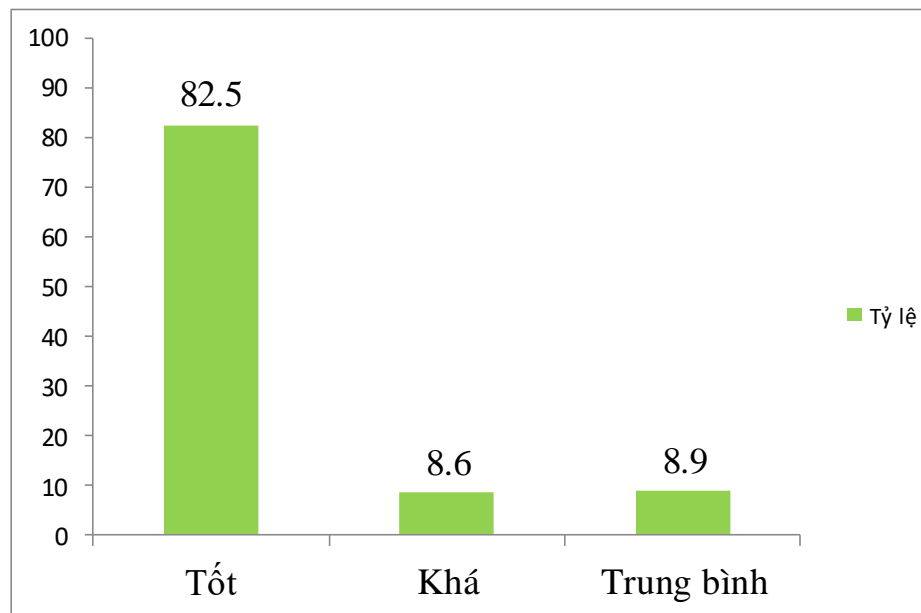


# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

**Bảng 7. Biên độ gấp duỗi tay gãy và tay lành sau mổ (n=71)**

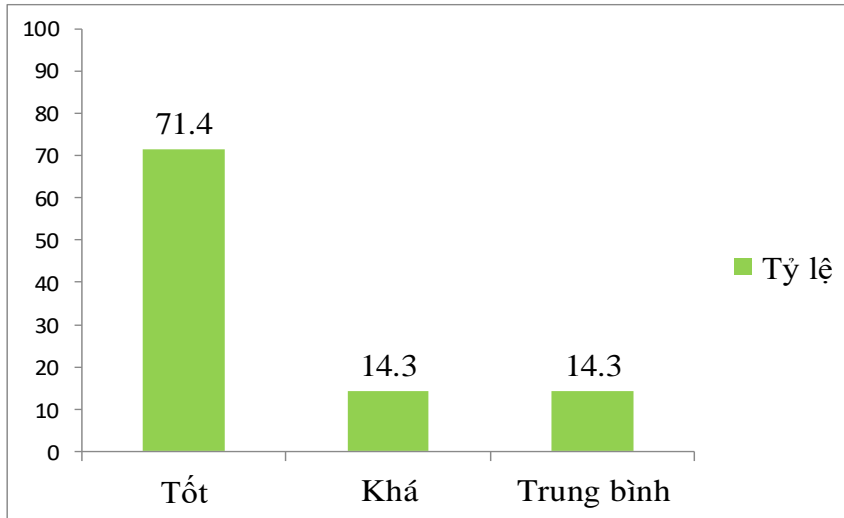
Biên độ gấp duỗi	Trung bình $\pm$ ĐLC (GTNN-GTLN)	p
Tay lành	112 $\pm$ 3,5 (50-130)	
Tay gãy	106 $\pm$ 2,1 (42-130)	0,98

**Biểu đồ 2. Kết quả phục hồi chức năng dựa trên sự phục hồi biên độ gấp duỗi khớp khuỷu (n=71) (theo Flynn)**

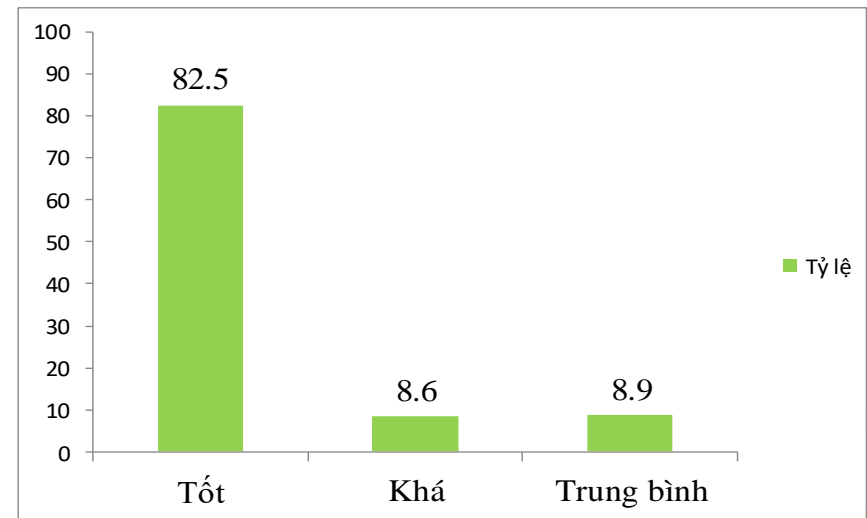


# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

Biểu đồ 1. Kết quả phục hồi **giải phẫu** thẩm mỹ theo góc mang lâm sàng



Biểu đồ 2. Kết quả phục hồi **chức năng** dựa trên sự phục hồi biên độ gấp duỗi khớp khuỷu



Tương tự các nghiên cứu khác

- Phan Quang Trí : đạt loại tốt (78,4%), và khá (15,7%).
- Flynn: 98%
- Acar: 93,4% đạt Flynn rất tốt và 6,6% đạt tốt

**Như vậy nắn kín và xuyên kim dưới màn tăng sáng là một phương pháp hữu hiệu để điều trị cho bệnh nhân.**

# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

**Bảng 7. Các biến chứng sau mổ ở bệnh nhân (n=71)**

<b>Biến chứng</b>	<b>Tần số (n)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
Nhiễm trùng ổ gãy	1	1,4
Nhiễm trùng chân đinh	0	0,00
Tổn thương thần kinh trụ	1	1,4
Khuỷu vẹo trong	2	2,8

Một trường hợp bị nhiễm trùng ổ gãy:

- Khi nhập viện bệnh nhân được phân loại Gartland II, không mất mạch quay, không tổn thương thần kinh. Bệnh nhân được phẫu thuật nắn kín và xuyên 2 kim từ ngoài vào. Trong quá trình điều trị bệnh nhân bị nhiễm trùng viêm xương.

# KẾT QUẢ-BÀN LUẬN

**Bảng 7. Các biến chứng sau mổ ở bệnh nhân (n=71)**

## **Tổn thương thần kinh do điều trị**

- Một trường hợp biến chứng thần kinh trụ: do các phẫu thuật viên không xác định rõ được mỏm trên lồi cầu trong do khuỷu bị sưng nề mà vẫn xuyên kim, vì vậy khi xuyên kim di lệch vào rãnh trụ của lồi cầu trong, hoặc khi xuyên kim bên trong phẫu thuật viên đã để tư thế khuỷu tay gấp tối đa.

## **Khuỷu vẹo trong**

- Hai trường hợp bị khuỷu vẹo trong: do nắm không hoàn chỉnh vẫn còn các di lệch xoay ở mặt phẳng ngang, nghiêng ở mặt phẳng trán hoặc là gấp góc ở phía sau mà vẫn xuyên kim, dẫn đến hậu quả là khuỷu vẹo trong.

# KẾT LUẬN

## 1. Đặc điểm dịch tễ các bệnh nhân

- ✓ Độ tuổi trung bình của các bệnh nhân là  $6,0 \pm 2,9$
- ✓ Nam chiếm đa số (62,0%).

## 2. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân

- ✓ Tỷ lệ GII và GIIIA là nhiều nhất chiếm đến 39,4% và 45,0%
- ✓ Có 4 trường hợp (5,6%) mất mạch quay, nhưng 100% có tưới máu bàn tay tốt.
- ✓ 1 trường hợp tổn thương thần kinh sau gãy trên lồi cầu xương cánh tay.



# KẾT LUẬN

## 3. Đặc điểm điều trị của bệnh nhân

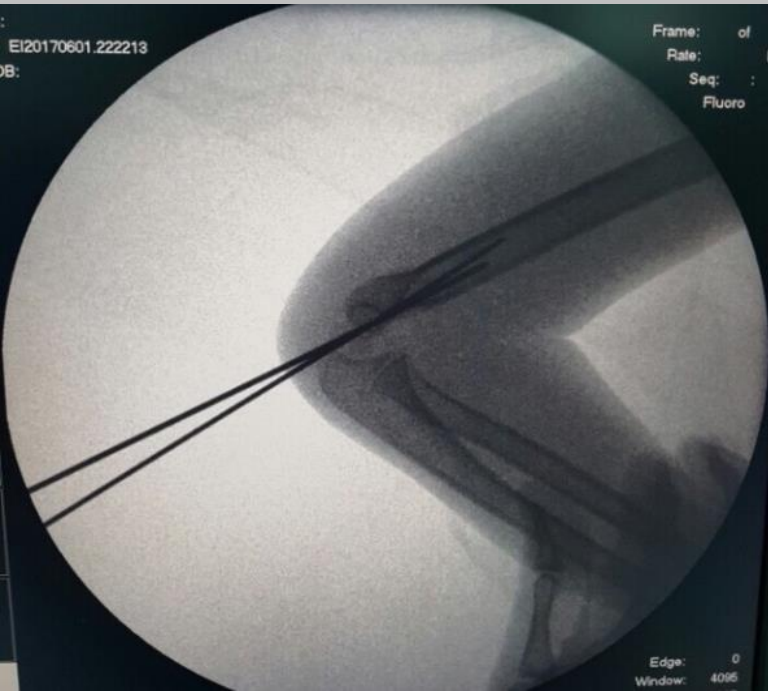
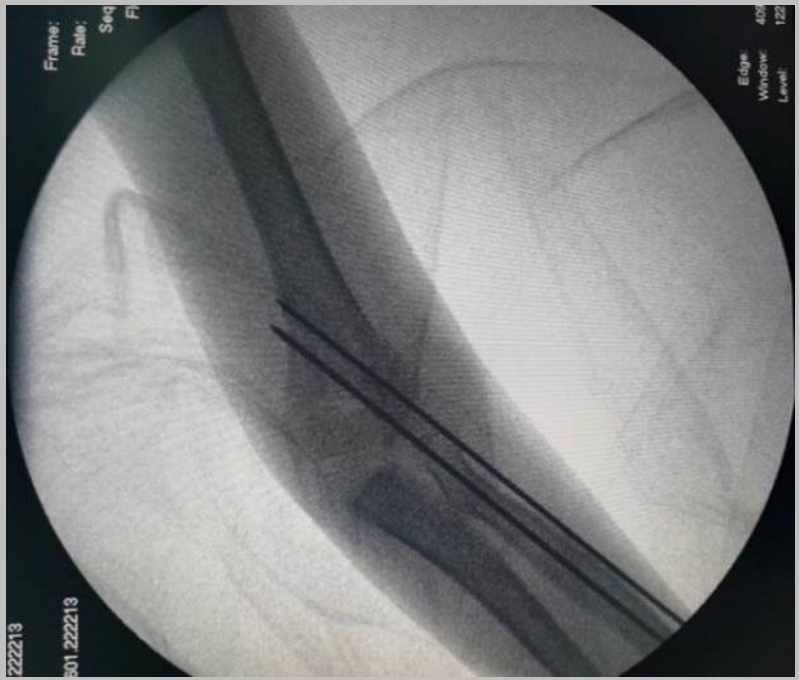
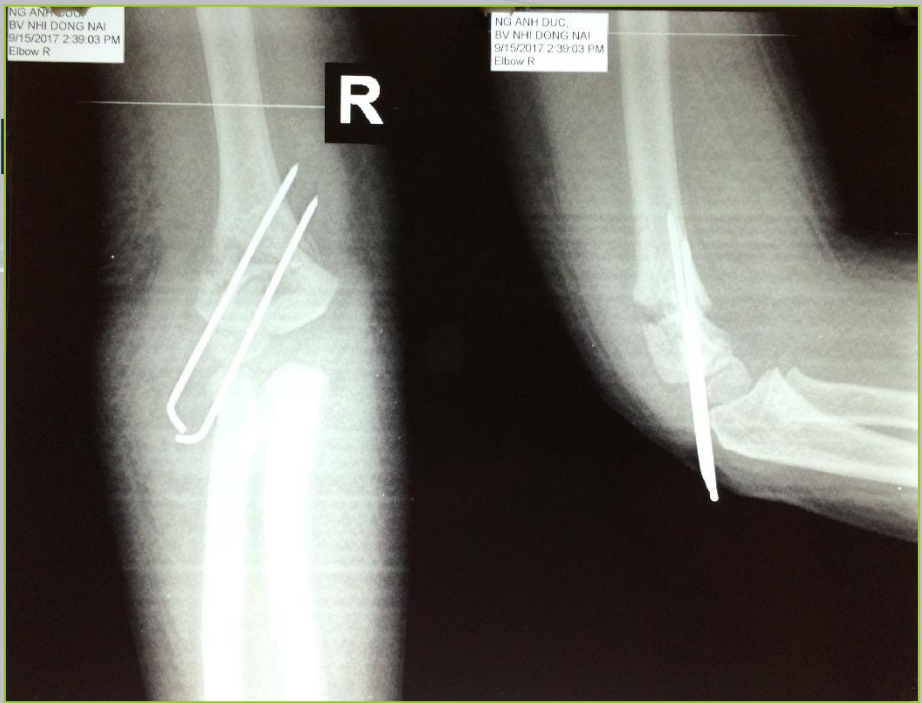
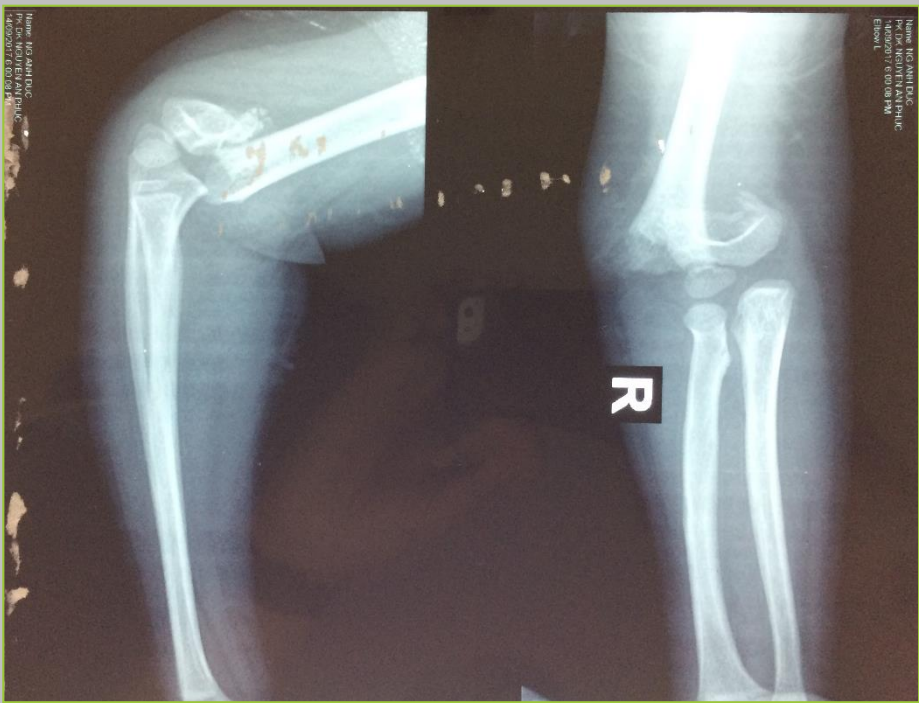
- ✓ Cấu hình 2 cây từ ngoài là phổ biến nhất chiếm 60,42%, kế tiếp là 3 cây từ ngoài vào chiếm 22,92%.
- ✓ Có đến 97,2% bệnh nhân được nắn kín và chỉ có 2 bệnh nhân nắn kín thất bại và phải mổ mở (2,8%).
- ✓ Có một trường hợp bị di lệch sang bên sau nắn và xuyên kim, 1 trường hợp di lệch ra trước, 1 trường hợp vẹo trong và 1 trường hợp xoay.

# KẾT LUẬN

## 4. Kết quả phục hồi giải phẫu & chức năng

- ✓ có 71,4% bệnh nhân có phục hồi giải phẫu tốt và 14,3% khá.
- ✓ Hầu hết bệnh nhân (82,5%) có phục hồi chức năng tốt.

**Như vậy nắn kín và xuyên kim dưới màn tăng sáng là một phương pháp hữu hiệu để điều trị cho gãy trên lồi cầu xương cánh tay ở trẻ em.**



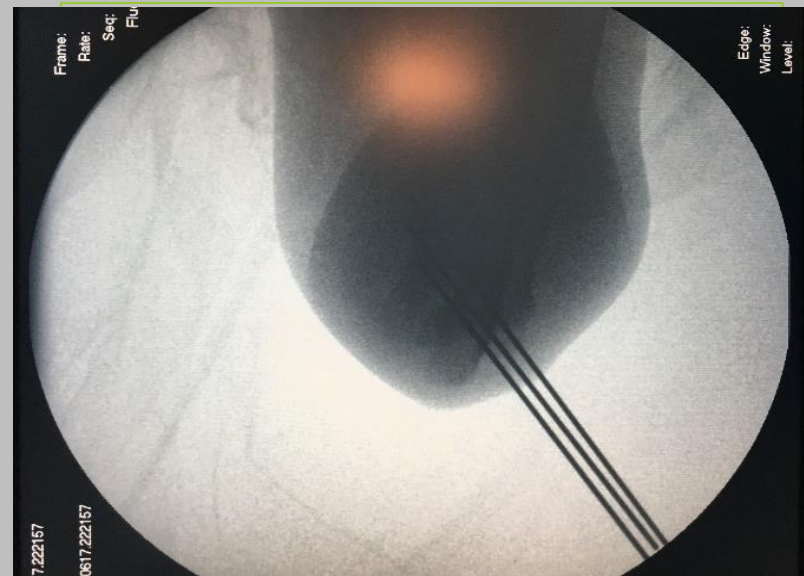
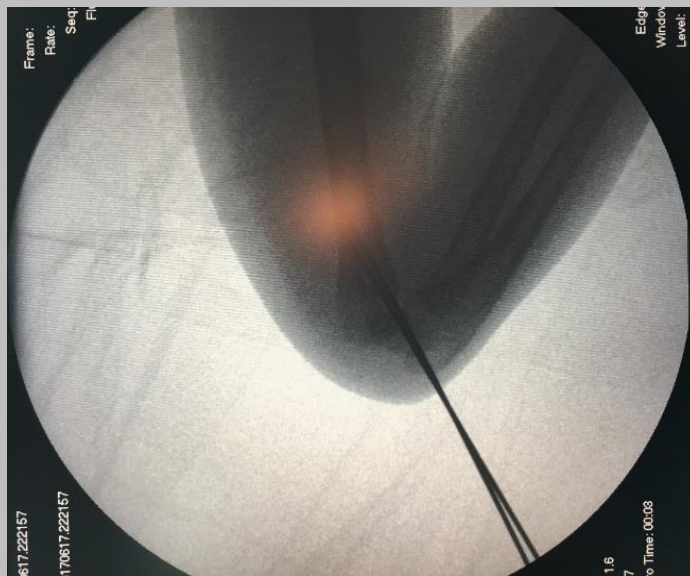


**Tái khám sau 6 tháng** Góc mang đều 2 bên =  $5^{\circ}$ . Gấp – duỗi khuỷu: ROM =  $0^{\circ} - 135^{\circ}$





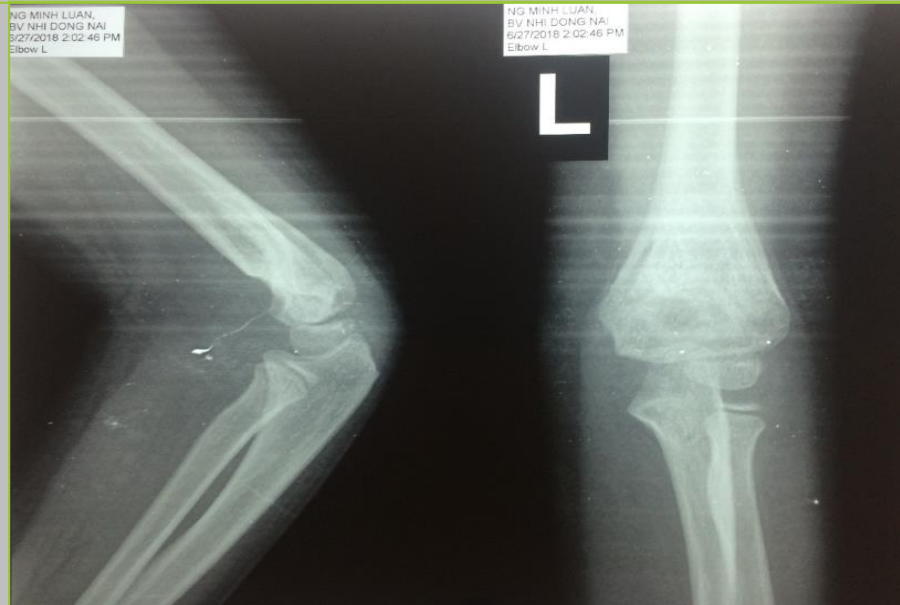
# Bệnh án số 49



ái



**Tái khám sau 6 tháng** Góc mang đều 2 bên =  $6^{\circ}$ . Gấp – duỗi khuỷu: ROM =  $0^{\circ} - 140^{\circ}$



The background features several overlapping circles in shades of light green and yellow, primarily concentrated in the top-left and bottom-right corners. A thin, multi-colored curved line sweeps across the lower half of the image, starting from the left and ending on the right. The text "XIN CẢM ƠN" is centered in a purple serif font.

XIN CẢM ƠN