



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

نتائج تدبير كسور فوق لقمتي العضد المتبدلة عند الأطفال بالرد المغلق
والتثبيت بأسياخ كيرشمر عبر الجلد

Results of management of displaced supracondylar fractures of the humerus in children with closed reduction and percutaneous pins fixation

بحث علمي أعد في قسم الجراحة – جامعة دمشق
لنيل درجة الدراسات العليا (الماجستير) في الجراحة العظمية

إعداد الدكتور معاوية الرحال

رئيس قسم الجراحة	إشراف
الأستاذ الدكتور ابراهيم برغوث	الأستاذ المساعد الدكتور رستم مكية

كلمة شكر

بعد انتهاء هذه المرحلة الهامة ، مرحلة الدراسات العليا ، أقف متأثرا وقلبي ينبض إجلالا و إكبارا لأولئك الرجال العظماء الذين أفنوا من جهدهم ووقتهم الكثير ، أولئك الذين أعجز إلا أن أقول لهم شكرا لكم الذين لم ييخلوا علينا من علمهم شيئا فكانوا خير من أعان ألا وهم الأساتذة و المشرفين في قسم الجراحة العظمية و أخص بالذكر الأستاذ المساعد الدكتور رستم مكية الذي تفضل مشكورا بالإشراف على هذا البحث فكانت له البصمة الساحرة عليه....
كما أشكر كل من ساهم في إخراج هذا البحث وانجازه.

الفهرس

٥	.....	المقدمة
٧	.....	الدراسة النظرية
٧	.....	لمحة تشريحية
٩	.....	الاية الأذية
١٠	.....	التصنيف
١٢	.....	التشخيص
١٥	.....	الموجودات الشعاعية
٢١	.....	العلاج
٢٢	.....	الرد المغلق
٢٧	.....	التسيخ عبر الجلد
٣٠	.....	الرد المفتوح
٣١	.....	الدراسة العملية
٣١	.....	مقدمة
٣١	.....	هدف البحث
٣١	.....	المواد والطرائق
٣٣	.....	توزع مرضى الدراسة حسب الجنس
٣٤	.....	توزع مرضى الدراسة حسب العمر
٣٥	.....	توزع مرضى الدراسة حسب جهة الاصابة
٣٦	.....	توزع مرضى الدراسة حسب درجة تبدل الكسر

٣٧	توزع مرضى الدراسة حسب طريقة وضع الأسياخ
٣٨	المناقشة والنتائج
٣٨	دراسة تأثير الجنس على النتائج
٣٩	دراسة تأثير العمر على النتائج
٤٠	دراسة تأثير جهة الاصابة على النتائج
٤١	دراسة تأثير درجة تبدل الكسر على النتائج
٤٣	دراسة تأثير طريقة وضع الأسياخ على النتائج
٤٥	دراسة تأثير العلاج بطريقة الرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر على حدوث الاختلاطات
٤٦	ملاحظات حول الاختلاطات
٤٧	المقارنة مع الدراسات العالمية
٤٧	مقارنة تأثير الجنس على النتائج
٤٨	مقارنة تأثير العمر على النتائج
٤٩	مقارنة تأثير جهة الاصابة على النتائج
٤٩	مقارنة تأثير درجة التبدل على النتائج
٥١	مقارنة تأثير طريقة وضع الأسياخ على النتائج
٥٢	مقارنة حدوث الاختلاطات عند العلاج بالرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد
٥٥	الخلاصة
٥٦	التوصيات
٥٧	استمارة البحث
٥٨	المراجع

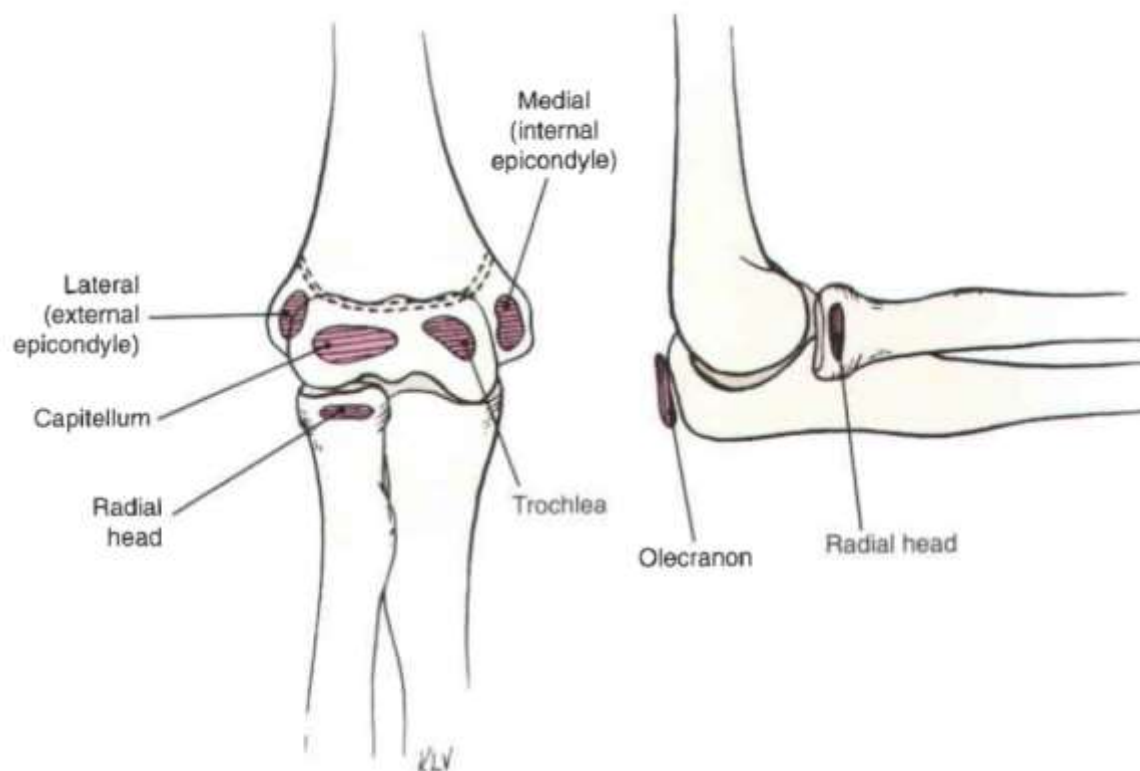
المقدمة

الباب الأول:

كسور فوق لقمتي العضد هي النوع الأكثر شيوعاً لكسور المرفق عند الأطفال و اليافعين .
تصل نسبتها الى ٥٠% _ ٧٠% من كل كسور المرفق و تشاهد بشكل أشيع عند الأطفال بين عمر ٣- ١٠ سنوات
تعتبر كسور فوق لقمتي العضد أذية هامة بسبب الاختلاطات الوعائية العصبية و بقاء التشوه بعد شفاء الكسر بنسبة كبيرة.(١)
هذه الكسور أشيع عند الذكور من الإناث و خاصة بعمر ٥ _ ٨ سنوات.
على الأغلب كسور فوق لقمتي العضد عند الأطفال تحدث نتيجة الرضوض ونادراً ما تحدث نتيجة سوء الاستعمال .
السقوط من ارتفاع هو السبب في كسور فوق اللقمتين في ٧٠% من الحالات ، في الأطفال تحت ٣ سنوات الكسر عادة يحدث نتيجة السقوط من السرير أو أثناء صعود أو نزول الدرج.
أما في الأطفال أكبر من ٣ سنوات تكون هذه الكسور عادة ناتجة عن السقوط أثناء اللعب في حديقة الألعاب.
أشيع الكسور التي ترافق كسور فوق لقمتي العضد عند الأطفال هي كسور الكعبرة البعيدة ، ويمكن أن ترافقها أيضاً كسور الزورقي وكسور العضد البعيد.
العصب الناصف هو العصب الأكثر تأذياً في كسور فوق لقمتي العضد عند الأطفال وبشكل خاص العصب بين العظمين الأمامي ، لكن العصب الزندي هو الأكثر تأذياً لأسباب علاجية المنشأ ويحدث ذلك خلال وضع السيخ من الجهة الأنسية .
زيادة رخاوة الأربطة تترافق مع زيادة في حدوث كسور فوق لقمتي العضد ومع زيادة حدوث تحت خلع للعصب الزندي، ولسوء الحظ رخاوة الأربطة تضع العصب الزندي في خطر اصابة علاجية المنشأ عند وضع السيخ من الجهة الأنسية.

ظهور القطعة البعيدة على صورة الأشعة تحمل تنوعاً كبيراً اعتماداً على درجة تعظم مشاش العضد البعيد وحجم تعظم القطع .

وهذه صورة توضح نقاط التعظم حول المرفق (٢)



الشكل رقم (١) يوضح نقاط التعظم بالمرفق

الدراسة النظرية

الباب الثاني:

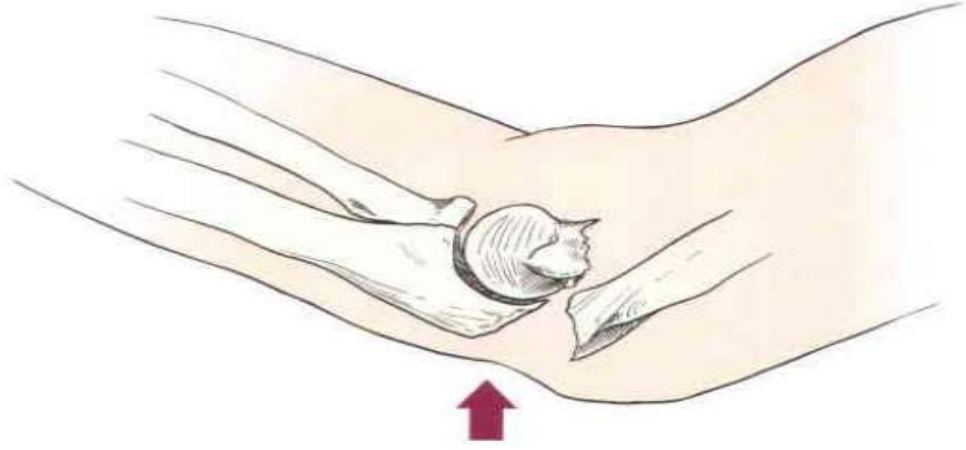
لمحة تشريحية: (١)، (٢)

مفصل المرفق هو تمفصل معقد لثلاث عظام تسمح بالحركة في المستويات الثلاثة .
القسم البعيد من العضد لديه تمفصل فريد مع الكعبرة و الزند يجعل هذه الحركة ممكنة .
التمفصل الكعبري العضدي يسمح بكب و استلقاء الساعد بينما تمفصل الزند و العضد يسمح بالعطف و البسط للمرفق.
السطوح التمهضية المنفصلة للقسم البعيد من العضد تتصل مع جسم العضد بواسطة العمودين الأنسي و الوحشي .
هذين العمودين يفصلان عن بعضهما بمنطقة قليلة السماكة من العظم بسبب وجود الحفرة المنقرارية في الأمام و الحفرة الزجبية في الخلف، هذه المنطقة القليلة السماكة هي مكان الضعف في العضد البعيد و هي المنطقة التي تنشأ منها كسور فوق اللقمتين .
عند السقوط على اليد و المرفق بفرط البسط يعمل الزج كنقطة ارتكاز و ينقل القوة الى العمودين الأنسي و الوحشي للعضد البعيد و بالتالي قد يحدث الكسر. (٢)



الشكل رقم (٢) يوضح آلية الكسر والمرفق بوضع البسط

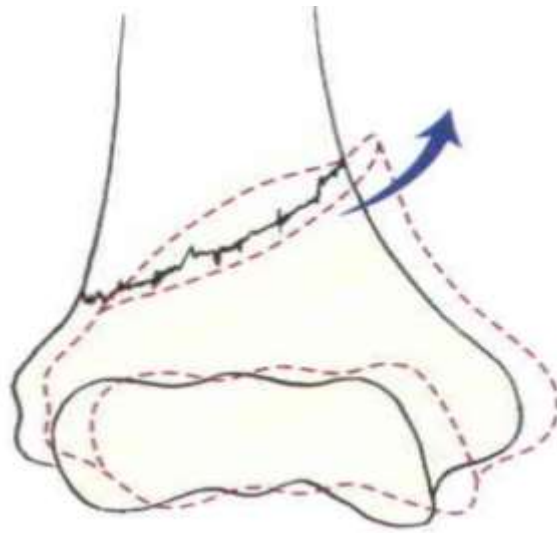
و بشكل مشابه القوة المطبقة خلفياً و المرفق بحالة العطف قد تسبب كسر ينشأ في مستوى الحفرة الزجبية. (٢)



الشكل رقم (٣) يوضح آلية الكسر والمرفق بوضعية العطف

لذلك إذا كانت القوة و المرفق في حالة عطف او بسط النتيجة كسور فوق لقمتي العضد عادة مستعرضة في مستوى الحفرة الزجبية .

و لأسباب غير واضحة المرضى الأكبر سناً يحدث لديهم كسور مائلة أكثر من كونها معترضة ، طبعا الكسور المائلة أقل ثباتاً من المعترضة بسبب القوة الدورانية الإضافية (أكثر من المعترضة) بالإضافة للتزوي. (٢)



الشكل رقم (٤) يوضح الكسر المائل

بالرغم من الارتصاف الهندسي العظمي لأسفل العضد المسؤول عن كسور فوق لقمتي العضد فإن تشريح الأنسجة الرخوة في هذه المنطقة هي المسؤولة عن الاختلاطات المدمرة .

ففي الامام: الشريان العضدي و العصب الناصف يجتازان الحفرة المرفقية .

و في الوحشي : العصب الكعبري يعبر من الخلف للأمام فوق الحفرة الزجية .

العصب الزندي يعبر خلف اللقيمة الأنسية .(٢)

في كسور فوق اللقمتين بوضعية فرط البسط تعمل العضلة العضدية كدرع تحمي العناصر الوعائية العصبية الأمامية من الأذية لكن في التبديل الكبير القطعة القريبة يمكن أن تخترق العضلة العضدية و تؤذي الأوعية و الأعصاب و يمكن أن تحتجز الأوعية أو العصب الناصف بين قطعتي الكسر .

و بشكل مشابه العصب الكعبري قد يتأذى بالتبديل الامامي الوحشي الكبير للقطعة القريبة من الكسر .

في كسور فوق اللقمتين بوضعية العطف العصب الزندي يكون في خطر.

المشاكل العصبية الوعائية يمكن ان تتطور في التبديل الصغير أيضا نتيجة تشكل الورم الدموي الودمة التي تضغط العناصر .

آلية الأذية:(٣)

كسور فوق لقمتي العضد اما نتيجة قوى باسطة أو عاطفة للعضد البعيد و الآلية الأكثر شيوعاً هي التي تنتج عن السقوط على اليد الممدودة و التي تسبب فرط بسط للمرفق.

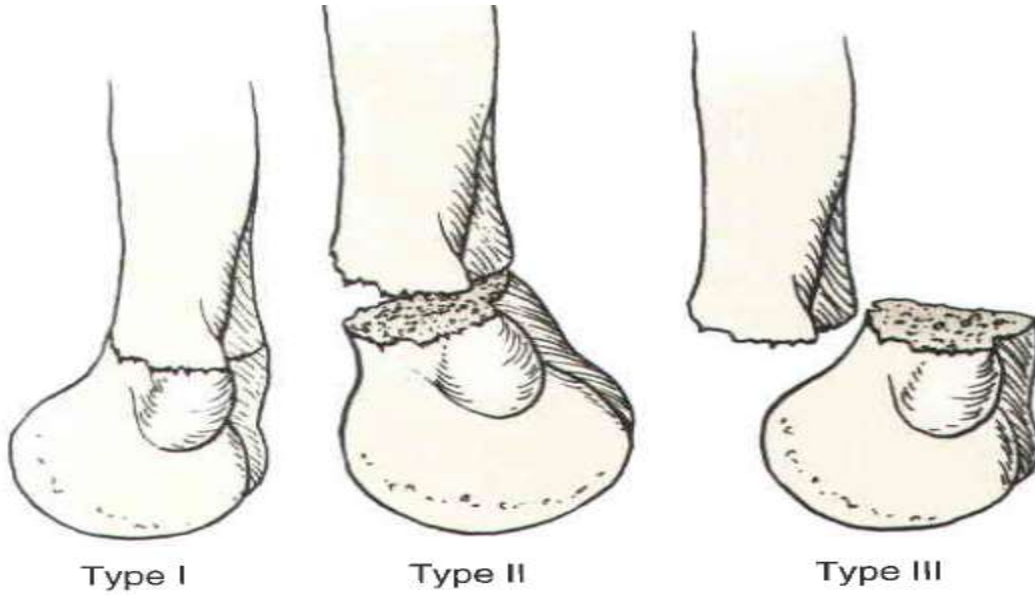
طبعا كسور فوق لقمتي العضد نوع الباسط تشكل من ٩٥% _ ٩٨% من كسور فوق لقمتي العضد و في هذه الأذيات القطعة البعيدة تتبدل خلفياً .

أما كسور فوق لقمتي العضد النوع العاطف فهي نادرة و تشكل من ٢% _ ٥% من الحالات ، والآلية لكسور فوق لقمتي العضد النوع العاطف عادة ضربة مباشرة على العضد الخلفي للمرفق المعطوف و تنتج تبدل أمامي للقطعة البعيدة من الكسر .

ففي الآلية الباسطة للمرفق يمثل الزج نقطة ارتكاز في حفرة على العضد البعيد ، بينما تنقل المحفظة القوة الباسطة الى العضد البعيد ، ففي حالة فرط البسط للذراع يصبح المرفق مقفل بشدة مؤدياً الى حدوث قوى انحنائية للعضد البعيد ، وبالتالي يلعب كل من الزج والمحفظة دور في حدوث كسور فوق لقمتي العضد المعترضة عند الأطفال .

التصنيف: (٤)، (٥)

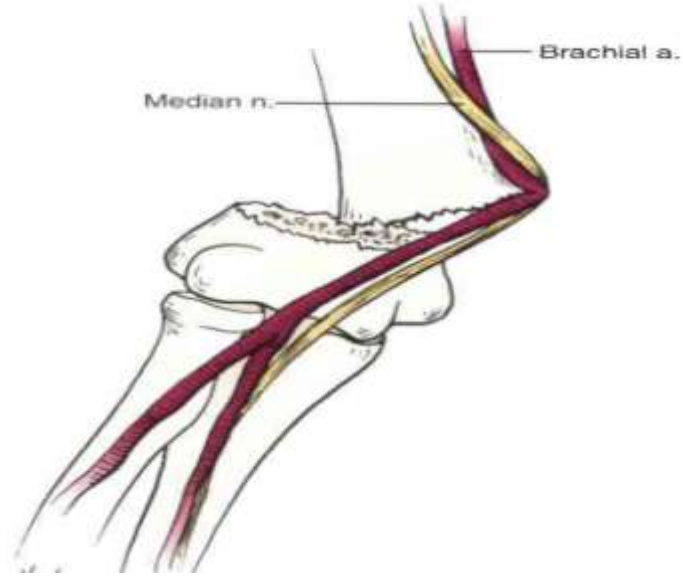
- كسور فوق لقمتي العضد تصنف مبدئياً الى أذيات عاطفة أو باسطة
- لكن التصنيف الأكثر شيوعاً يعتمد على كمية التبدل الشعاعي لقطع الكسر و صنف من قبل Gartland عام ١٩٥٩ ، وهذا التصنيف سهل الاستخدام ويسهل اتخاذ قرار المعالجة الصحيح بالاعتماد على صورة الأشعة الجانبية .
- النوع I: كسور غير متبدلة أو تبدل خفيف ، ويقطع خط العضد الأمامي للرؤيس مع سلامة الحفرة الزجاجية ، ولا يوجد تبدل أنسي أو وحشي ولا انخماص بالعمود الأنسي وزاوية بومان تكون ضمن الطبيعي .
- النوع II : كسور فيها تزوي للقطعة البعيدة مع بقاء قشر واحد سليم (القشر الخلفي في النوع الباسط و الامامي في النوع العاطف) ، أي أن تبدل الكسر غير كامل مع بعض الاتصال القشري ، ولا يقطع خط العضد الأمامي للرؤيس .
- النوع III : أذيات مع تبدل كامل و عدم اتصال اي من القشرين الأمامي و الخلفي .



الشكل رقم (٥) يوضح تصنيف غارتلاند

- لكن هناك تعديلات على هذا التصنيف،

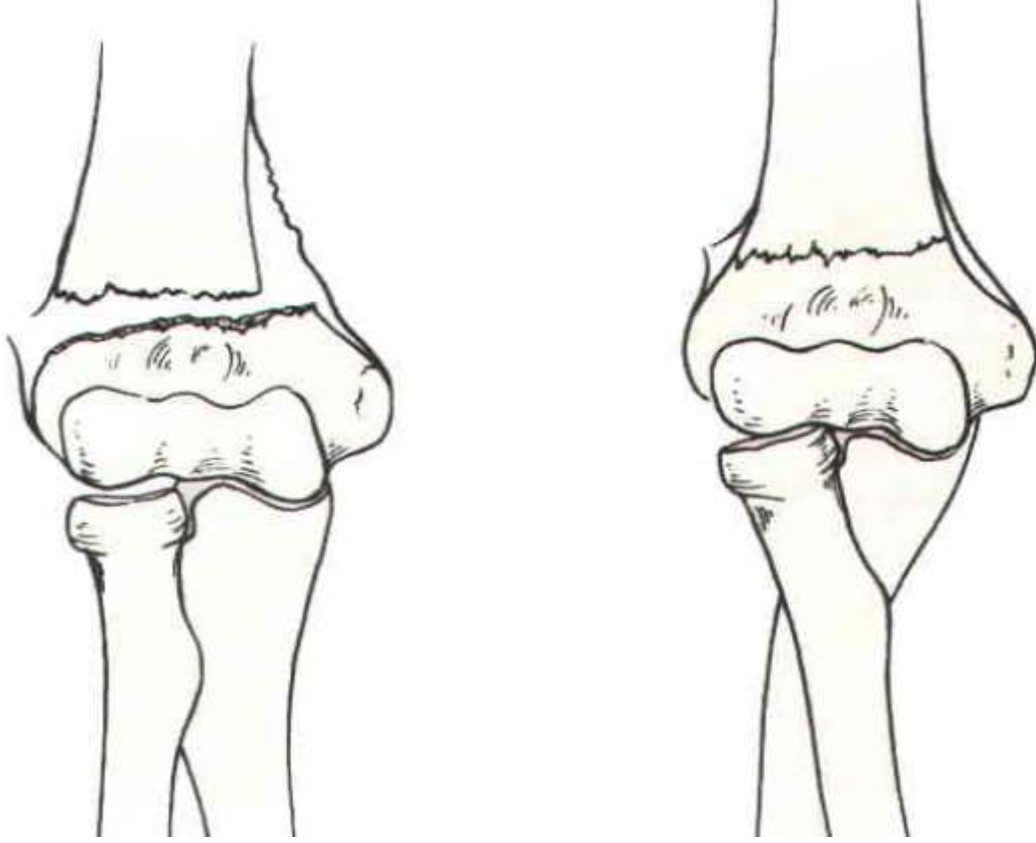
حيث قسم wilkins النوع الثالث وفقاً لتبدل القطعة البعيدة في المستوى الاكيلي coronal. هذا التعديل مفيد سريرياً في التعرف على اختلاطات الأذية و المشاكل في العلاج. التبدل الخلفي الوحشي في النوع الثالث أقل من التبدل الخلفي الأنسي و يشكل ٢٥% من كسور فوق لقمتي العضد النوع الباسط لكن يترافق بشكل أشيع مع الأذيات العصبية الوعائية و السبب في ذلك تبدل القطعة القريبة يكون أمامياً و أنسياً باتجاه الحزمة الوعائية العصبية .



الشكل رقم (٦) يوضح التبديل في المستوى الإكليلي

وضعية اليد والساعد في وقت الأذية تلعب دوراً في اتجاه تبديل تبديل قطعة العضد البعيدة ، ففي المريض الذي يسقط على الذراع وهو في وضعية فرط البسط والإستلقاء تميل القوة المطبقة على العضد البعيد لأن تحدث تمزق بالسحق الخلفي الأنسي ويحدث تبديل القطعة البعيدة للخلف والوحشي . وبالعكس إذا سقط المريض والذراع بوضعية الكعب وفرط البسط تميل القطعة البعيدة لأن تتبديل باتجاه الخلف والأنسي.

و في كسور فوق لقمتي العضد من النوع فرط البسط التبديل في المستوى الإكليلي coronal للقطعة البعيدة يساعد أيضاً في التنبؤ في ثباتية الكسر في وقت الرد ، حيث يبقى السحق سليماً في الجانب الذي تتبديل اليه القطعة البعيدة و بالتالي يساعد السحق السليم في الثباتية عندما يرد الكسر .^(٤)
- كعب الساعد يؤدي الى توتير السحق الأنسي أكثر مما يؤدي استلقاء الساعد الى توتير السحق الوحشي لذلك الكسور الخلفية الأنسية عادة أكثر ثباتاً وقت الرد .^(٥)



الشكل رقم (٧) يوضح توتر السمحاق الأنسي عند إجراء الكب

- قسم Mubarak and Davids النوع I الى AI وBI حيث أذيات AI كسور غير متبدلة بشكل حقيقي (اي لا يوجد أي تبدل) بدون أي تفتت او انخماص أو تزوي أما أذيات BI يكون فيها تفتت أو انخماص بالعمود الأنسي في المستوى الاكليلي و أحيانا يوجد فرط بسط بالمستوى السهمي .^(٥)

و أوضحوا قلقهم إذ لم يحدث رد لهذه التبدلات في النوع IB ممكن ان تقود إلى نتائج غير مقبولة تجملياً و خاصة عند الأطفال الذين لديهم زاوية الحمل بحالة اعتدال أو روح قليلا قبل الأذية.

التشخيص: (٥)، (٦)

عند حدوث ألم مرفق أو فشل في استخدام الطرف العلوي بعد السقوط يجب الشك بحدوث كسر مرفق أو كسر بالساعد.

بشكل مبدئي صورة الأشعة يجب أن تتضمن كامل الطرف بسبب احتمال وجود كسور متعددة.

التشخيص التفريقي لألم مرفق أو فشل في استخدام الطرف العلوي عند الأطفال إما كسر خفي أو مرفق مجرور أو انتان. مع قصة واضحة للمرفق المجرور مناورة الرد يمكن إجراؤها قبل صورة الأشعة ، وبشكل عام إذا لم تكن القصة السريرية واضحة أو إذا كان احتمال سبب الأذية هو السقوط على الذراع والمرفق بفرط البسط يجب أن يجرى صورة شعاعية .

أحياناً تكون كسور فوق لقمتي العضد صعبة التشخيص .
الموجودات السريرية في الكسور المتبدلة بشدة بشكل عام تكون واضحة لكن الجزء الأهم هو تذكر الفحص من أجل تقييم باقي الأذيات مثل احتمال حدوث أذية عصبية في ١٠% _ ١٥% من الحالات واحتمال حدوث كسور بنفس جهة الطرف في حوالي ٥% (عادة كسور الكعبرة البعيدة).

التقييم الكامل للوظيفة العصبية لليد عند الأطفال الصغار مع كسر مرفق حاد غالباً صعب ، لكن مع فحص مدروس و لطيف معظم الأطفال بعمر ٣ _ ٤ سنوات يتعاونون مع فحص نقطتين للحس و مع فحص حركي مباشر .

الفحص الحسي يجب أن يتم في مناطق حسية منفصلة ، نفحص الحس في منطقة بين الأصابع الأولى الظهرية لتقييم العصب الكعبري ، ونفحص الحس في راحة الإصبع السبابة لتقييم العصب الناصف ، ونفحص الحس في راحة الإصبع الصغيرة لتقييم العصب الزندي .
أما لتقييم الوظيفة الحركية يجب أن يشمل بسط الإبهام والرسغ والتي تقيم العصب الكعبري ، وعطف بين السلاميات للإبهام وبين السلاميات البعيدة للسبابة والتي تقيم العصب بين العظام الأمامي ، وتقريب وتباعد الأصابع أي فحص قوة العضلات بين العظام والتي تقيم العصب الزندي .

بالنسبة للأطفال غير المتعاونين من المهم تحذير الآباء أنه عندما يمكن إجراء الفحص الكامل هناك احتمال من ١٠% _ ١٥% ان توجد أذية عصبية (و لحسن الحظ معظم هذه الأذيات تتحسن).

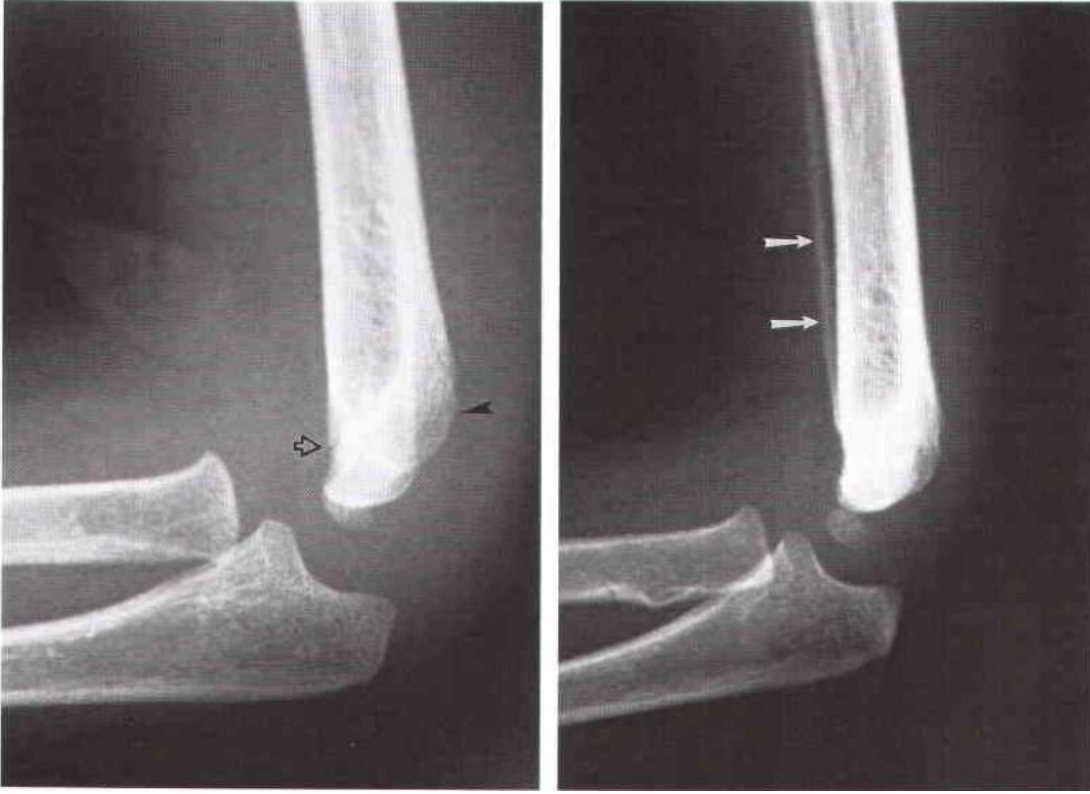
على الرغم من ان الفحص العصبي ليس دائماً ممكناً يمكن اجراء التقييم الوعائي للمرضى مع كسور فوق لقمتي عضد متبدلة .

الفحص الوعائي يتضمن معرفة وجود نبض بالطرف ، بالإضافة الى دفء اليد وعودة الامتلاء الشعري ولون اليد ، ومن المهم جدا ان يتم الانتباه للعلامات السريرية لتطور متلازمة الحجرات . (٦)

العلامات الأبركر لمتلازمة الحجرات الألم غير متناسب مع الموجودات الفيزيائية .

و من الملاحظ في قسم الاسعاف أن جميع المرضى مع كسور فوق لقمتي عضد متبدلة بشدة لديهم ألم هام لكن الألم المترافق مع متلازمة الحبرات عادة أعظم و أشد و مستمر أكثر. بالإضافة لذلك في حال وجود متلازمة الحبرات يحدث لديهم ألم في البسط المنفعل للأصابع و من العلامات المبكرة ايضاً امتلاء و توتر الحبرات .
 لسوء الحظ عندما تتطور العلامات الكلاسيكية لمتلازمة الحبرات من شحوب و خدر و شلل تحدث أذية غير عكوسة للنسيج العصبي العضلي.
 *التشخيص التفريقي لكسور فوق لقمتي العضد الشديدة تتضمن خلع المرفق و جميع الحالات التي تقلدها مثل كسور العضد البعيدة عبر المشاش ، و كسور اللقمة الوحشية غير الثابتة .milch type II

خلع المرفق الحقيقي غير شائع نسبياً ، عندما يحدث خلع مرفق يكون عادة عند الأطفال الأكبر سناً و قد يترافق مع كسور اللقمة الأنسية .
 تشخيص كسر فوق لقمتي العضد مع تبدل ضئيل قد يكون صعب.
 أحياناً بعد كسر فوق اللقمتين غير المتبدل يوجد ورم ضئيل و قد يصعب تمييزه عن كسور اللقمة الوحشية الغير متبدلة أو مع تبدل ضئيل أو عن اللقمة الأنسية أو عنق الكعبرة .
 الموجودات الأكثر ملاحظة ربما تورم معتدل و إيلاام فوق منطقة فوق اللقمتين.
 في هذه الكسور يجب الانتباه في الفحص السريري ان الإيلاام بالجبس يكون في الأنسي و الوحشي لمنطقة فوق اللقمتين .^(٥)
 بينما في كسور اللقمة الوحشية يكون الألم وحشي و في كسور اللقمة الأنسية يكون أنسي .
 و في كسور عنق الكعبرة يكون الألم فوق عنق الكعبرة خلفياً وحشياً .
 الاطفال الصغار مع ألم مرفق عادة لا يتعاونون مع مثل هذه الفحوصات و في هذه الحالات التشخيص الحاسم لا يمكن تاييده حتى ازالة الجبيرة بعد عدة أسابيع كما يتضح في الشكل رقم (١٠).^(٥)



الشكل رقم (٨) ظهور السمحاق بعد إزالة الجبيرة يؤكد وجود كسر

عندما لا يمكن رؤية الكسر بشكل واضح على الصورة الشعاعية من المهم الحصول على القصة السريرية الكاملة للتأكد من وجود سقوط قد يقود لهذه الأذية و هل بدأ الألم مباشرة بعد الأذية .

إذا لم يبدأ الألم مباشرة بعد الأذية الرضية يمكن إجراء تحاليل مخبرية للتأكد أن الأعراض بسبب نتيجة انتان خفي .

الموجودات الشعاعية : (٣)، (٤)، (٥)

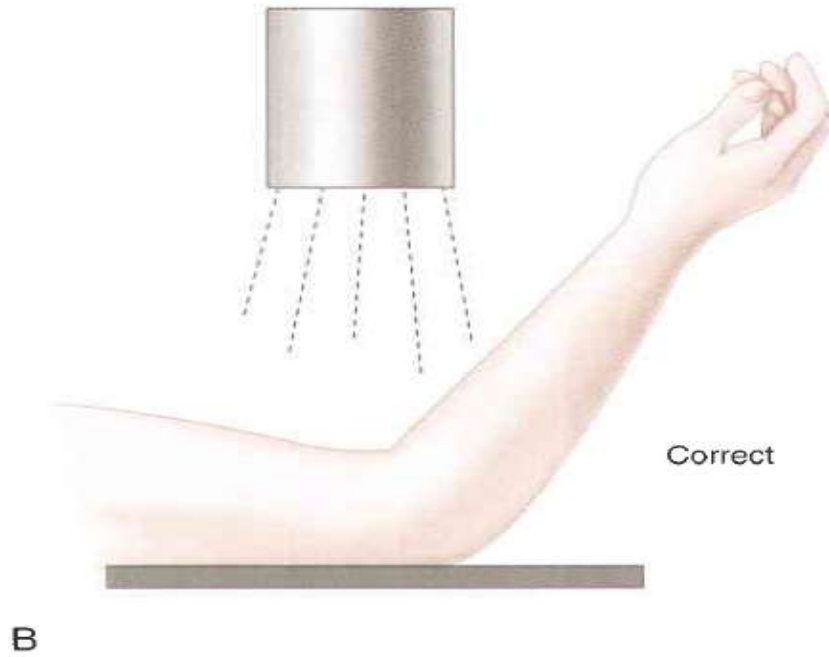
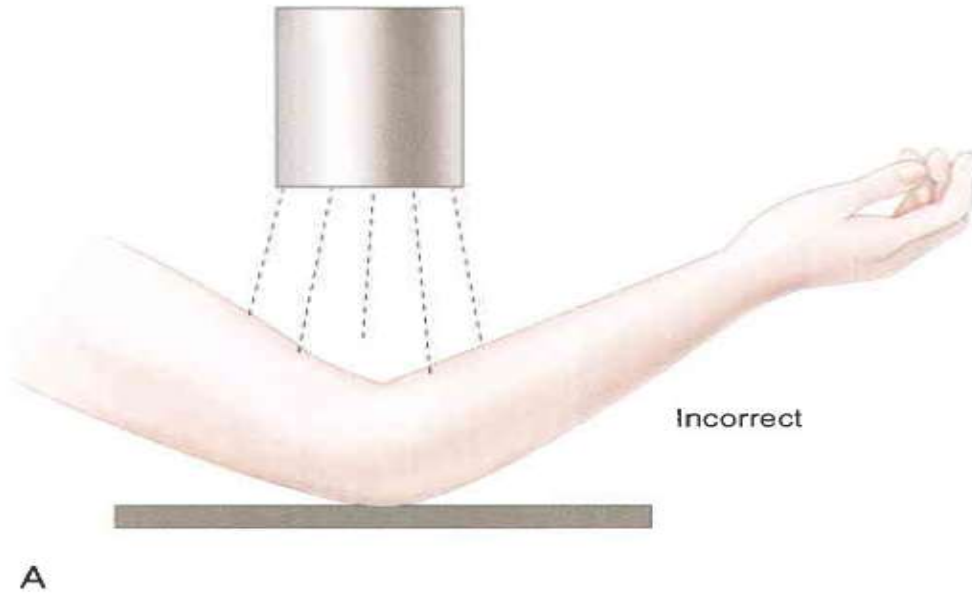
يؤكد تشخيص كسور فوق لقمتي العضد عند الاطفال شعاعياً. و الحصول على صورة جيدة معقد نوعاً ما بسبب الألم في المرفق و صعوبة تحريكه. و بسبب التبدل الدوراني يمكن ان يكون من المستحيل الحصول على مناظر متعامدة للكسور المتبدلة بشدة .

الحصول على صورة أمامية خلفية حقيقية للمرفق يتطلب بسط كامل للمرفق و لذلك نادراً ما تكون ممكنة .

و بالنتيجة نحن نحصل على صورة أمامية خلفية مع أي زاوية بسط للمرفق يمكن الحصول عليها . (٤)

صورة المقارنة للطرف الثاني نادراً ما نحتاج لها لكن أحيانا يتم اجراؤها لتقييم تعظم المشاش .

الصورة المائلة للعضد البعيد أحياناً مفيدة عندما يشك بوجود كسر فوق لقمتي العضد أو بوجود كسر خفي لم يظهر على الصورة الأمامية الخلفية أو الجانبية .
الصورة الأمامية الخلفية تؤخذ كصورة أمامية خلفية للعضد البعيد وليس للمرفق الذي لا يكون بوضع البسط عادة عند إجراء الصورة وهذا يسمح بتقييم أدق للعضد البعيد .
والشكل التالي يوضح طريقة إجراء الصورة الأمامية الخلفية الصحيحة .



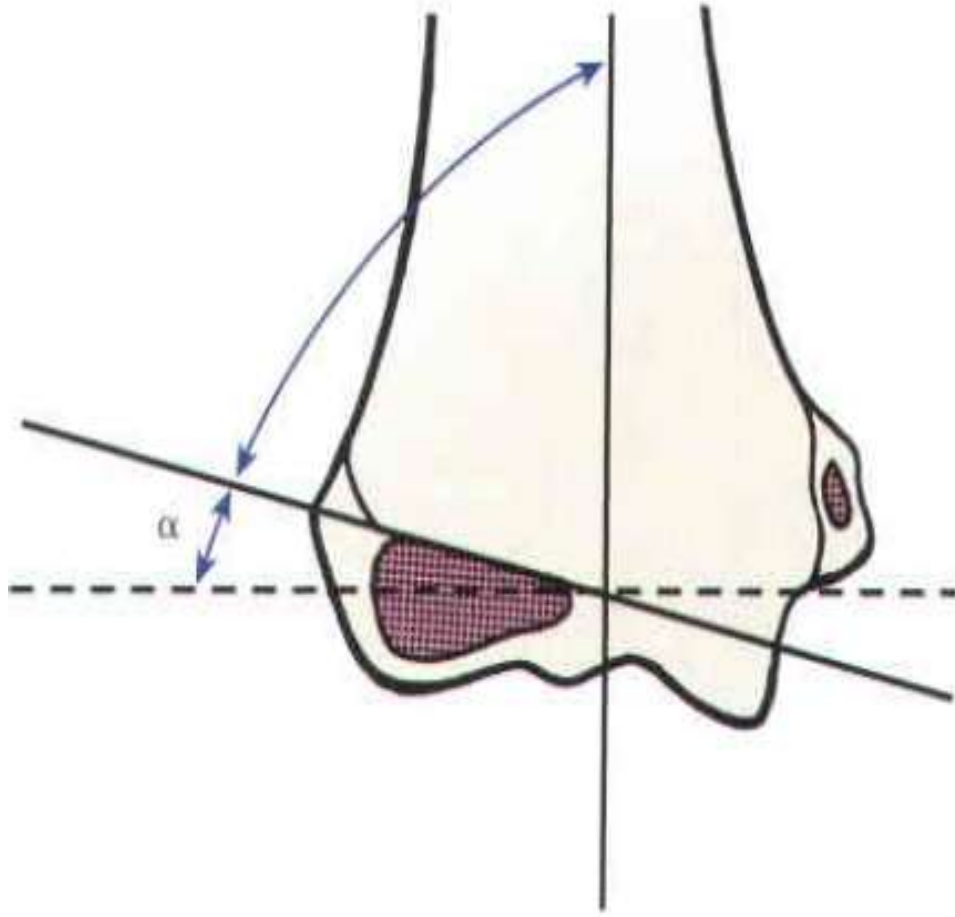
الشكل رقم (٩) الطريقة الصحيحة للصورة الأمامية الخلفية للمرفق

الصورة الجانبية الحقيقية مهمة لأن معظم قرار المعالجة يقيم بالصورة الجانبية .
ربما اعادة الصورة يكون ممل و محبط لكن اذا لم تكن الصورة واضحة فمن المهم اعادتها لأن
الصورة السيئة تقود لقرار سيئ .

❖ القياسات الشعاعية المتعددة تساعد في تدبير مرضى كسور فوق لقمتي العضد.

أحد هذه القياسات زاوية بومان: (٥)

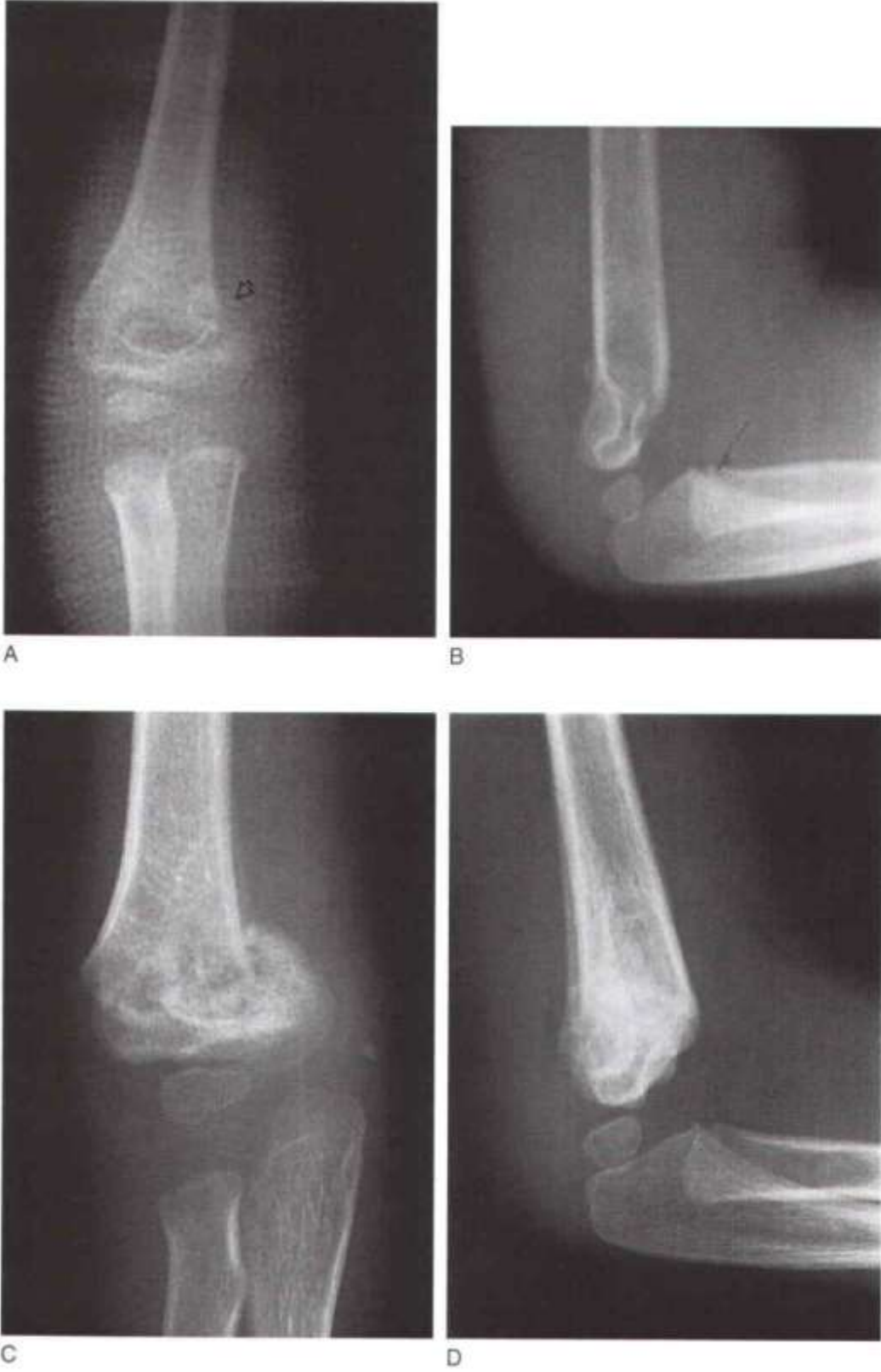
تحدد هذه الزاوية على الصورة الشعاعية الامامية الخلفية للعضد البعيد و هي الزاوية المتشكلة
بين خط المشاش للكمة الوحشية للعضد و خط مرسوم عمودي على المحور الطويل لجسم
العضد.



الشكل رقم (١٠)

- الصورة AP يجب ان تكون مقيمة لتفتت العمود الأنسي او الوحشي بالإضافة الى الانزياح.

أحياناً الكسر مع تبدل كامل نسبياً يكون واضح بالصور الجانبية لكن الانزياح يتضح على الصور AP و هذا الانزياح لا يحدث دون التمزق الكامل للقشرين الأمامي و الخلفي ،لذلك إذا وجد هذا الانزياح فهو يمثل دائماً كسر غير ثابت .

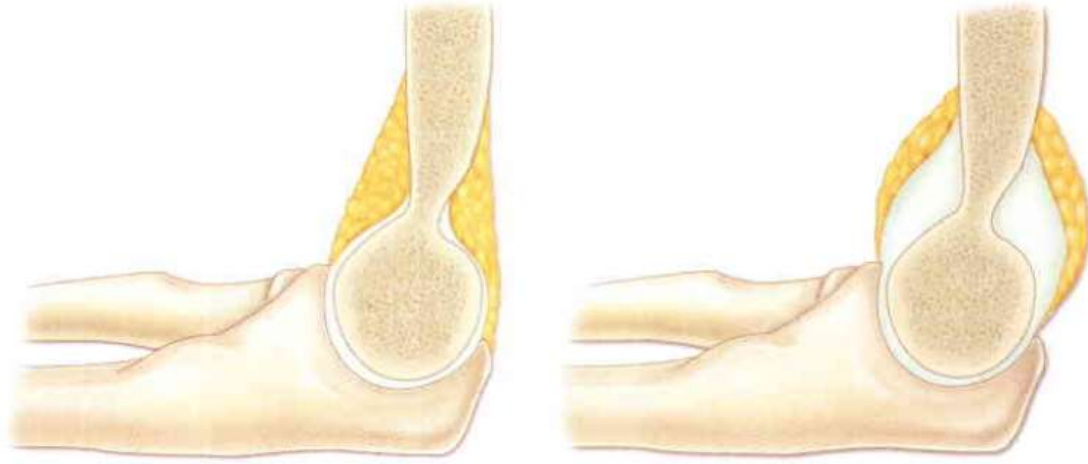


الشكل رقم (١١)

الصور في الشكل السابق A-B تمثل كسر فوق لقمتي عضد مع انزياح أنسي على الصورة الأمامية الخلفية تم إهمال هذا الانزياح وتم وضع قالب جبسي وبعد عدة أسابيع حدث روح بالمرفق الصور C-D

هناك أيضا علامة الوسادة الشحمية^(٥):

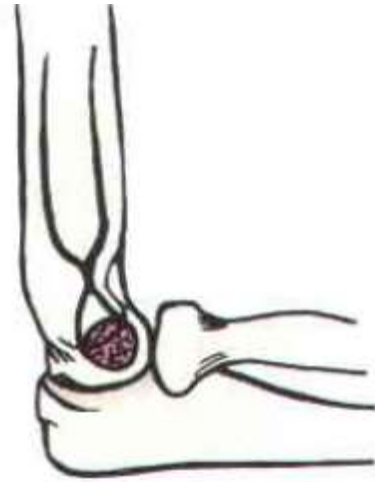
- ربما تنبه لوجود انصباب خلال المرفق.
- الوسادة الشحمية الأمامية مثلثية و تكون أمام مشاش العضد البعيد يمكن رؤيتها بوضوح و في حال وجود انصباب تتبدل أماميا .
- الوسادة الشحمية الخلفية لا ترى بشكل طبيعي عندما يعطف المرفق بزاوية قائمة لكن عند وجود الانصباب يمكن ان تكون مرئية خلفياً .



الشكل (١٢)

علامة الدمعة teardrop أو الساعة الرملية hourglass^(٤):

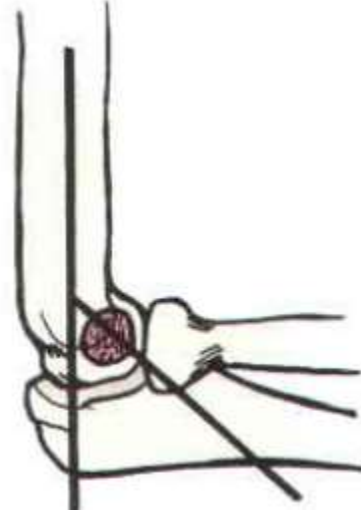
تظهر على الصورة الجانبية للعضد البعيد و تتشكل هذه بتعظم مركز الرؤوس capitellum و يجب ان تظهر تقريباً كدائرة .



الشكل (١٣)

و ظهورها كدائرة غير مكتملة تدل على توجه مائل للقسم البعيد من العضد اما بسبب تكتيك غير كافي للصورة او كسر متبدل .

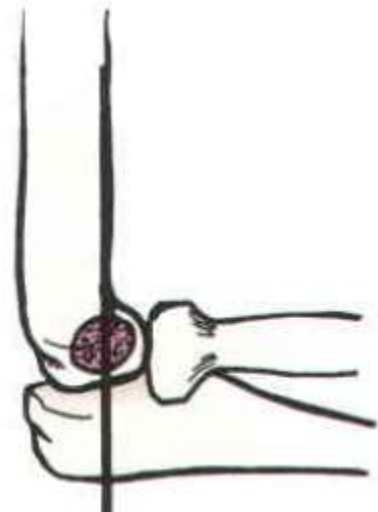
الزاوية بين المحور الطويل للعضد والمحور الطويل للرؤيس: (٣) الزاوية المتشكلة من المحور الطويل للعضد و المحور الطويل للرؤيس على الصورة الجانبية يجب ان يكون تقريباً ٤٠ درجة.



الشكل (١٤)

في كسور فوق لقمتي العضد النوع الباسط حيث تميل القطعة البعيدة للخلف تقل هذه الزاوية ، أما كسور النوع العاطف حيث تميل القطعة البعيدة للأمام تزداد هذه الزاوية .

خط العضد الأمامي: (٤) الخط المرسوم خلال القشر الأمامي للعضد البعيد على الصورة الجانبية يجب ان يمر خلال الثلث المتوسط لنواة الرؤيس المتعظمة .



الشكل (١٥)

لكن في حالة كسور البسط حيث تتبدل القطعة البعيدة للخلف يمر هذا الخط اماميا بالنسبة للثلث المتوسط

العلاج: (٣)، (٤)، (٧)

* علاج الكسور غير المتبدلة: (٣)

وهي النوع الأول حسب تصنيف غارتلاند . أذية العضد البعيد ربما لا تكون هي الأذية الرئيسية فمن الممكن مثلاً وجود أذية بالجهاز العصبي مرافقة لكسور فوق لقمتي العضد الغير متبدلة النوع الأول ، لذلك يجب تقييم كامل الطفل . يجب إجراء صورة شعاعية لكامل الطرف ليتم نفي وجود كسور بأماكن أخرى من العضد أو كسور بالساعد .

عادة كسور النوع الأول تكون ظاهرة على الصورة الشعاعية ككسر في مستوى الحفرة الزجبية ، لكن أحياناً الكسر لا يكون واضحاً خلال الفترة الأولى ويظهر بعد ١-٢ أسبوع من الكسر على الصورة الشعاعية .

لعلاج كسور النوع الأول عادة نضع قالب جبسي لمد ٤ اسابيع .
و ممكن ان نضع جبيرة خلفية و يكون الساعد بوضعية الاعتدال وعطف من ٦٠ الى ٩٠ درجة و يراجع المريض بعد ٥-١٠ ايام لإجراء صورة بعد ازالة الجبيرة الخلفية للتأكد من عدم حدوث تبدل بالكسر ثم نضع قالب جبسي كامل لمدة ٣ أسابيع .



الشكل (١٦) العلاج المحافظ

بعد ازالة القالب الجبسي يجب اخبار الأهل ان الاستخدام الطبيعي للذراع لا تعود حتى ١-٢ أسبوع بعد ازالة القالب الجبسي و أن الألم أو التيبس يمكن ان يوجد في أول شهرين بعد ازالة القالب الجبسي .

* علاج الكسور المتبدلة : (٤)

خيارات العلاج لتدبير كسور فوق لقمتي العضد المتبدلة (II و types III) متعددة ، لكن جميعها تحتاج لرد .

لكن طرق المحافظة على الرد حتى يلتئم الكسر متنوعة و تتضمن التثبيت بقالب جبسي والجر و التثبيت بأسياخ عبر الجلد .

إذا لم نتمكن من الحصول على رد كاف بالطرق المغلقة نتحول الى الرد المفتوح ، وهذا غالباً يتبع بالتثبيت بأسياخ كيرشمر.

* علاج كسور فوق اللقمتين بالجر (الشد) (٤):

يمكن استخدام الشد لتدبير كسور فوق لقمتي العضد عند الأطفال النوع III ريثما تتراجع الوذمة لتسهيل الرد المغلق . في هذا التكنيك الذي وصف من قبل Alburger يجرى الشد الجلدي وتكون اليد فوق الرأس لمدة ٣-٥ أيام ، وخلال هذه الفترة تخف الوذمة ويصبح بالإمكان إجراء الرد المغلق . يمكن استخدام الشد كعلاج نهائي لهذه الكسور لكن حالياً نادراً ما يتم اللجوء الى هذه الطريقة بسبب فترة الإقامة الطويلة في المشفى مقارنة مع التثبيت بالأسياخ ، بالإضافة الى حدوث تشوهات أكثر عند استخدام طريقة الشد .

الرد المغلق (٣)،(٧)

الرد لكسور النوع البسيط :

يجري تحت التخدير العام حيث يوضع الطفل على حافة طاولة العمليات و الذراع فوق طاولة شفافة على الأشعة. يمكن وضع الذراع فوق جهاز تصوير الأشعة مباشرة.(٣)

يمسك المساعد العضد القريب باحكام ليسمح للجراح بالشد على القطعة البعيدة من الكسر .

الشد يجري بقوة ثابتة مستمرة و المرفق بوضع البسط الكامل ،

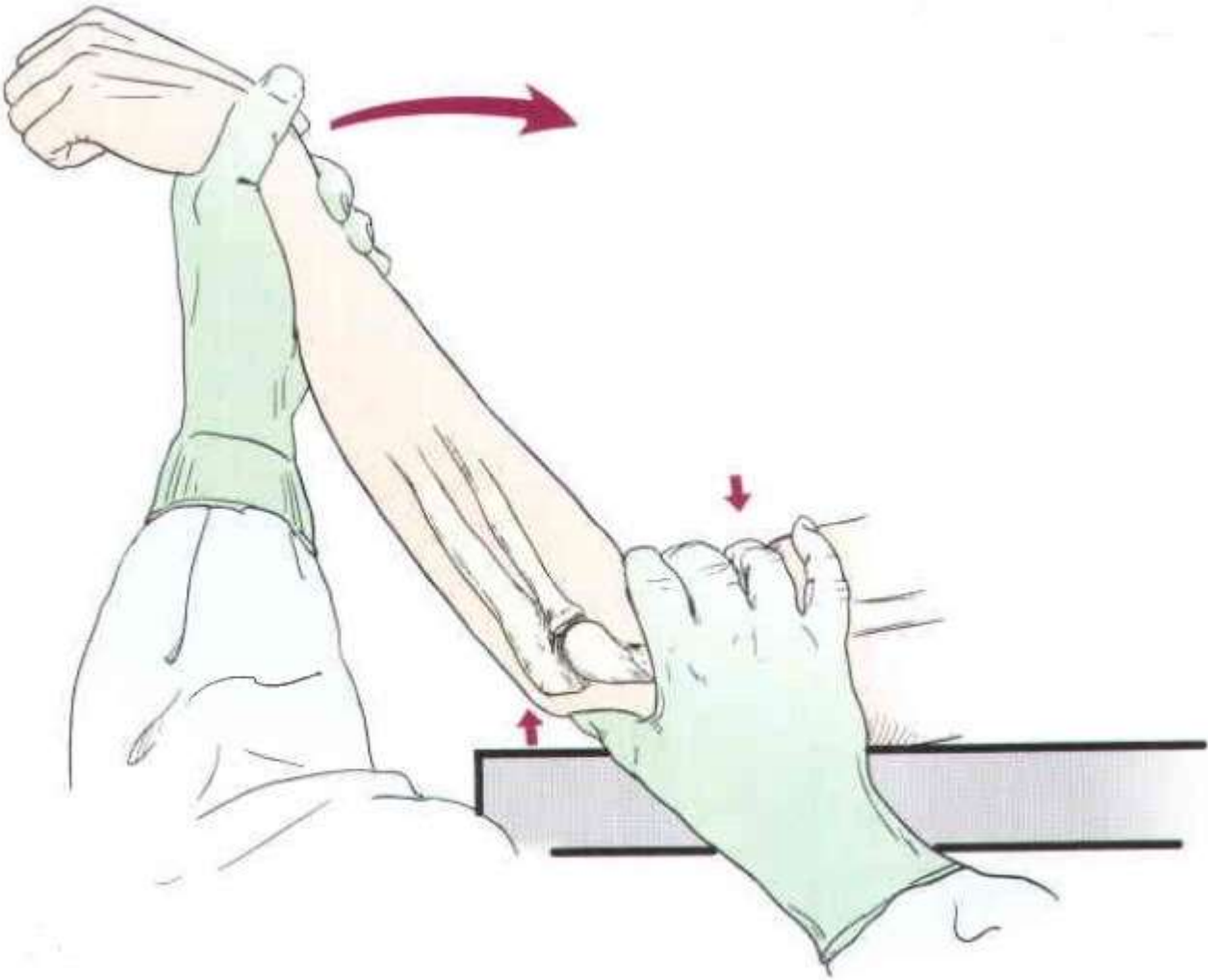
و حالما يطبق الجر الكافي يصلح التشوه في المستوى الاكليلي (روح – فحج) (٧)



الشكل (١٧) إصلاح التشوه في المستوى الاكليلي

و مع المحافظة على الشد باليد غير المسيطرة يستخدم الجراح أصابع يده المسيطرة ليطبق قوى خلفية على القطعة القريبة بينما الإبهام تتقدم على طول الوجه الخلفي لجسم العضد في محاولة لاستحلاب Milk

القطعة البعيدة أكثر باتجاه القاصي و عندما تصل الإبهام الى الزج تطبق قوى أمامية للقطعة البعيدة بينما تستمر الاصابع بدفع القطعة القريبة باتجاه الخلف (٣)



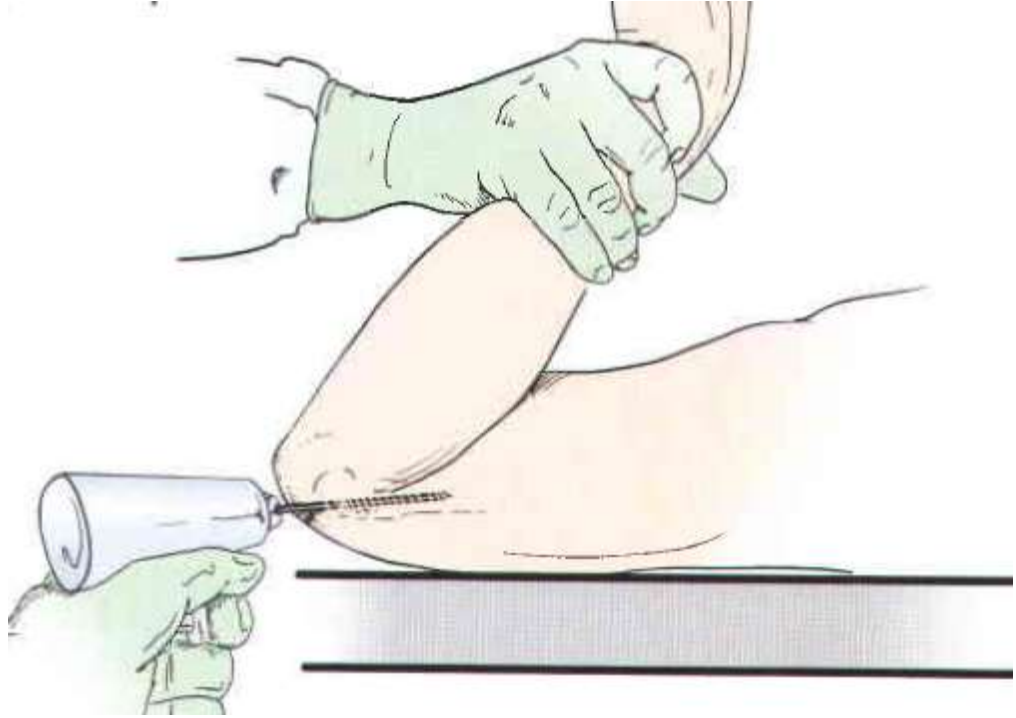
الشكل (١٨) طريقة الرد المغلق

و بالتزامن مع ذلك تقوم اليد الغير مسيطرة بثني المرفق و كب الساعد للكسور المتبدلة خلفياً أنسياً حيث كب الساعد يؤدي الي توتير الأنسجة الرخوة الأنسية وبالتالي يؤدي الى ثبات الرد

أما بالنسبة للكسور المتبدلة خلفياً وحشياً يتم اثناء عطف المرفق إجراء استلقاء للساعد و بينما يكون المرفق مثنيّاً يستخدم الجراح يده الغير مسيطرّة لتطبيق قوة تؤدي لتباعد القطعة البعيدة .

نأخذ صورة أمامية خلفية و جانبية للمرفق و هو بوضعية فرط عطف لتقييم الرد،

و حالما يتم الحصول على الرد يثبت الكسر بقالب جبسي أو بالجر أو بأسياخ كيرشنر عبر الجلد .(٣)



الشكل (١٩) وضع الأسياخ

*يوجد كسور غير ثابتة بشدة و التي غالباً ما تكون متبدلة خلفياً وحشياً ،

يكون المحافظة على الرد في هذه الحالة غالباً صعب لأن الاستلقاء ليس فعالاً في توتير الأنسجة الرخوة الوحشية (السمحاق الوحشي) مثلما يؤثر الكعب الذي يوتر الأنسجة الأنسية .(٣)

خلال الرد عندما يصل المرفق لفرط العطف هذه الكسور أحياناً تتبدل للفجج valgus .

عند حدوث هذا التبدل الفججي مناورة رد مختلفة يجب اجراؤها ،

حيث يطبق الجر واتجاه القوة المطبقة على القطع القريبة تبقى للخلف دون تغير لكن عندما يعطف المرفق تطبق قوى ترويحية و يتوقف عطف المرفق عند ٩٠ درجة و عادة يتم التثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد. (٧)

الرد لكسور النوع العاطف :

الرد المغلق ينجز بالشد الطولي و المرفق في وضع البسط ترد القطعة البعيدة مع تطبيق قوى باتجاه الخلف عليها (٧)



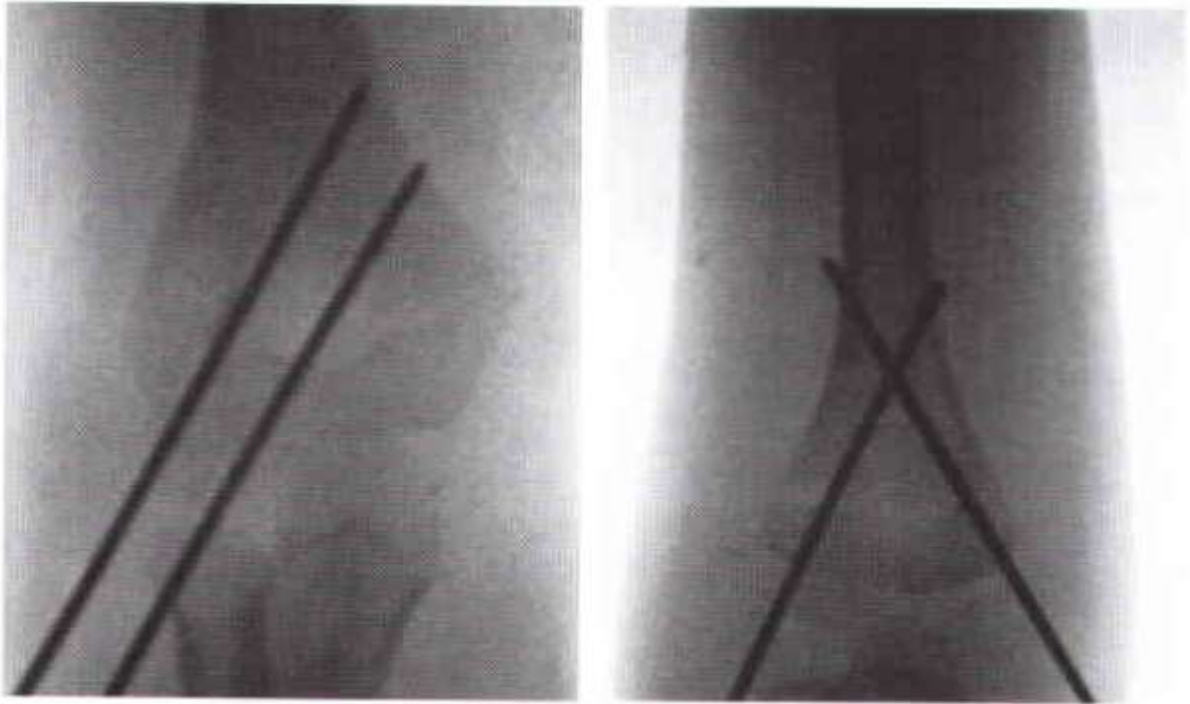
الشكل (٢٠)

ثم يتم إصلاح أي تبدل في المستوى الإكليلي ان وجد و حالما يتم الحصول على رد كافي تكون الطريقة الأشيع هنا للحفاظ على الرد بأسياخ كيرشنر عبر الجلد .

- أذيات النوع العاطف المتبدلة بشدة أكثر احتمالاً أن تتطلب رد مفتوح من كسور النوع الباسط. (٧)

التسيخ عبر الجلد: (٣)، (٤)، (٥)، (٧)

- هو الإجراء المفضل لتثبيت كسور فوق لقمتي العضد المتبدلة .
- هذا التكنيك يشمل التسيخ عبر الجلد بأسياخ كيرشنر 0,62 inch حيث يتم وضع سيخين أو ثلاثة (الأسياخ الأقل ثخانة يمكن أن تستخدم عند الأطفال الأصغر من ٢ سنة) و توضع الأسياخ من القطعة البعيدة الى القريبة إما متقاطعين أو متوازيين . (٤)
- و حالما يتحقق الرد يمسك الجراح بيده الغير مسيطرة أو يمسك مساعد الجراح الرد ثم نضع الأسياخ .
- عادة نضع السبخ الوحشي أولاً ، إذا تم وضع سبخ وحشي واحد تكون نقطة البدء مركز اللقمة الوحشية .
- إذا استخدم سيخين وحشيين السبخ الأول من الأفضل أن يكون قريباً الى الخط المنصف ما أمكن (وحشي تماماً للزج) . (٥)
- بعد وضع السبخ الأول يوضع السبخ الثاني إما في مركز العمود الوحشي أو يوضع أنسياً . (٣)



الشكل (٢١) وضع الأسياخ من الجهة الوحشية ، أو من الجهة الأنسية والوحشية

* علاقة السبخ الثاني مع السبخ الأول و مع الكسر مهمة حيث تتقرر الثباتية الدورانية للكسر إذا عبر السبخ الثاني خط الكسر ، بحيث يكون هناك مسافة مهمة وجيدة بينه و بين السبخ الأول .

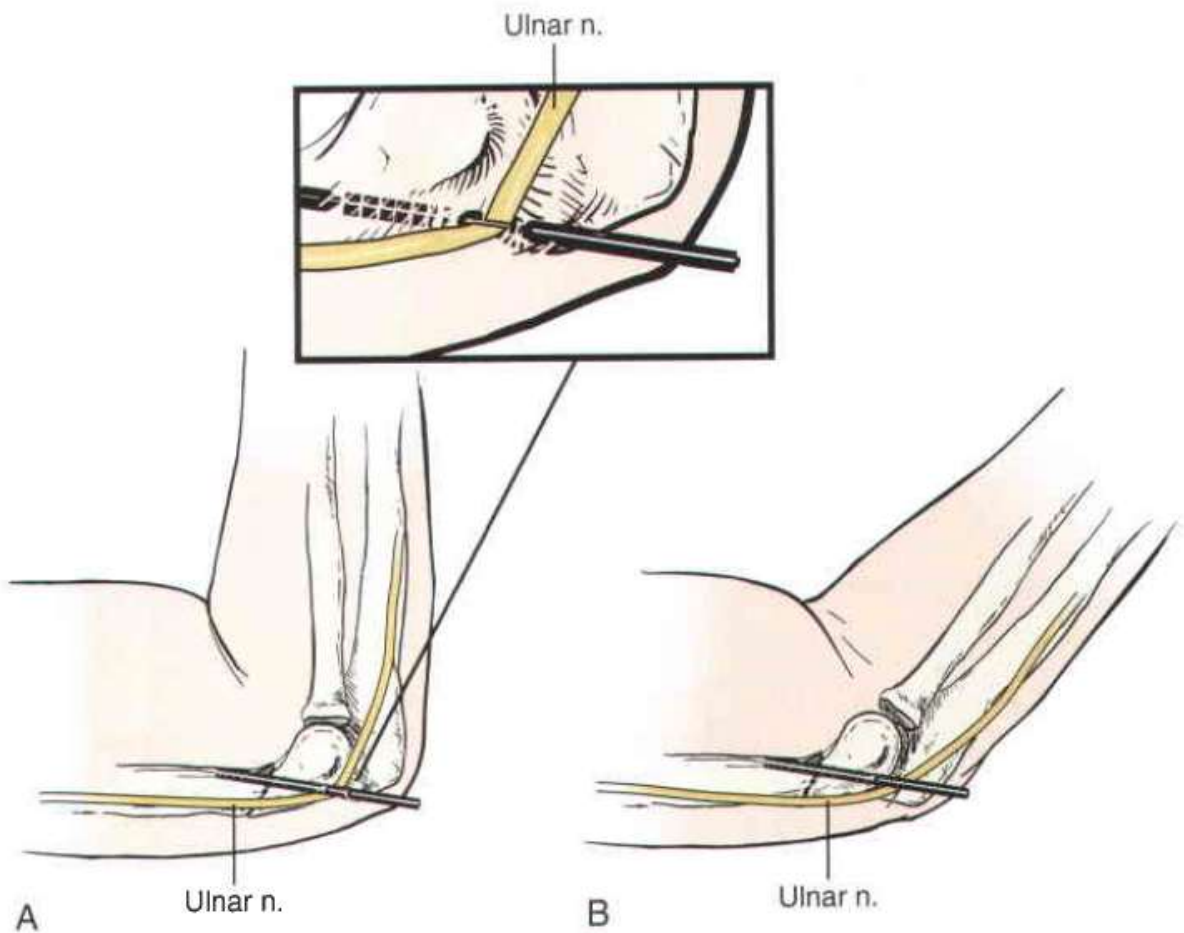
يجب الانتباه لكي لا يعبر السيخان خط الكسر في نفس النقطة ،
نتجنب ذلك بحاوله تقسيم الكسر إلى ثلاثة أقسام .

- إذا تم وضع سيخ أنسي يجب الانتباه لعدم أذية العصب الزندي .(٧)

نقطة البدء للسيخ الأنسي هي الوجه السفلي للقيمة الأنسية و من الأفضل أن تكون بعيدة للأمام قدر
الإمكان .

و من المفيد استحلاب (ابعاد) الأنسجة الرخوة خلفياً ثم نضع الإبهام مباشرة خلفياً بالنسبة للقيمة
الأنسية و هذا يحمي العصب الزندي .(٧)

من المهم تذكر أن عطف المرفق يبذل العصب الزندي الى الأمام و لذلك نضع السيخ الزندي و المرفق
بحالة بسط لكي يكون العصب الزندي أكثر أماناً من الأذية .(٧)



الشكل (٢٢) علاقة العصب الزندي بالسيخ من الجهة الأنسية

* موضع السيخ المناسب يحصل عليه بشكل أسهل بالحصول على زاوية الدخول على الصور الأمامية الخلفية ثم نحاول الحصول على الصور الجانبية و نحدد المكان الأفضل لدخول السيخ على الصور الجانبية بدون أن نحدث تغير على زاوية الدخول على المستوى الأمامية الخلفية ،

حالما يثبت الكسر بسيخين على الأقل يبسط المرفق و يتأكد من الرد و وضع الأسياخ على صور شعاعية متعامدة إذا كانت مقبولة تحنى الأسياخ و تقطع (يفضل ترك كمية من السيخ خارج الجلد لتسهيل إزالته)،

- يثبت الذراع بدرجات عطف ٦٠ أو ٩٠ درجة إما بجبيرة خلفية جهاز جبسي كامل يقضي الطفل ليلته الأولى في المشفى ثم يتخرج مع تعليمات تشمل رفع الطرف و العناية بالجهاز الجبسي ، يعود الطفل عادة بعد أسبوع او عشرة أيام من أجل المراجعة و الفحص و تؤخذ صورة شعاعية للتأكد من المحافظة على وضع الأسياخ ،^(٥)

بعد ٣ أسابيع تعاد الصور و تنزع الأسياخ و يتم إخبار الأهل بحدوث العودة التدريجية لحركة المرفق و تجنب المناورة القوية للحركة ،

و المتابعة اللاحقة بعد ٦ او ٨ أسابيع ليقوم مجال الحركة

* هناك اختلاطات يمكن ان تحدث مع طريقة العلاج بأسياخ عبر الجلد ،

انتان او التهاب مسار السيخ _ أذية العصب الزندي علاجية المنشأ و فقدان الرد ،

نسبة انتان أو التهاب مسار السيخ ٢% _ ٣% من المرضى لكن لحسن الحظ هذه الانتانات عادة تزول مع نزع السيخ وأخذ صادات فموية لفترة قصيرة .

أذية العصب الناصف التي تحدث نتيجة وضع السيخ الأنسي أحد الاختلاطات لكن نسبة الوقوع الحقيقية لهذا الاختلاط صعبة التحديد لان أذية العصب الناصف ليست جميعها علاجية المنشأ،

إذا لوحظ عجز أو علامات تشير لأذية العصب الزندي بعد الجراحة و كان هناك سيخ بالناحية الأنسية يفضل إزالة السيخ الأنسي و لحسن الحظ في أغلب الحالات يحدث شفاء كامل .

- فقدان الرد يمكن أن يحدث بعد الرد المغلق و التسيخ عبر الجلد لكسور فوق لقمتي العضد ،

هذا الاختلاط بشكل عام نتيجة التكنيك الجراحي غير الكافي و يمكن أن يقلل من هذا الاختلاط بالانتباه الدقيق و التأكد من وجود مسافة كافية بين الأسياخ في مكان الكسر و مثبتة جيداً بالقطعة القريبة.^(٤)

الرد المفتوح (٥)

استطباته :

- نقص التروية - شحوب باليد و استمراره رغم رد الكسر
- الكسر المفتوح
- الكسر الذي لا يرتد بالطرق المغلقة وخصوصاً الكسور المتبدلة خلفياً وحشياً بسبب انحشار الأنسجة الرخوة .

الكسر الغير قابل للرد بشكل عام ينتج عن دخول القطعة القريبة من الكسر عبر الأنسجة الرخوة أو في العضلة العضدية أو انحشار العناصر الوعائية العصبية بين قطعتي الكسر . يعطي الرد المفتوح نتائج مشابهة للرد المغلق لكن حدوث الاختلاطات أكثر في الرد المفتوح . يوجد خلاف حول اختيار المدخل الجراحي في الرد المفتوح (أمامي - أنسي - خلفي - وحشي) . عند استخدام المدخل الأنسي أو الوحشي يفضل أن يكون الشق الجراحي في نفس جهة تمزق السمحاق وبالتالي المدخل الوحشي يستخدم في الكسور المتبدلة خلفياً أنسياً ، والمدخل الأنسي يستخدم في الكسور المتبدلة خلفياً وحشياً .

المدخل الجراحي المفضل عند أغلب الجراحين هوي المدخل الأمامي عبر شق معترض في الحفرة المرفقية . وبمقارنة المدخل الأمامي مع المدخل الخلفي نجد أن المدخل الخلفي أسهل وأسرع لكنه يزيد نسبة تيبس مقارنة مع المدخل الأمامي .

الدراسة العملية

الباب الثالث:

مقدمة:

كسور فوق لقمتي العضد واحدة من أشيع الكسور عند الأطفال وتشكل من ٥٠%-٧٠% من كسور مفصل المرفق وتشكل حوالي ٣% من كسور الأطفال .

وبسبب الاختلاطات الوعائية العصبية وبقاء التشوه بعد شفاء الكسر تعتبر كسور فوق لقمتي العضد أذية هامة .

هذه الكسور أشيع عند الذكور من الاناث .

الرد المغلق والتسيخ عبر الجلد وصف مبدئيا من قبل Swenson ثم نشر من قبل Flynn وهذا الاجراء بسيط ونتائجه ممتازة وثباتية جيدة للكسر .

هدف البحث:

يهدف هذا البحث الى دراسة نتائج الرد المغلق والتسيخ عبر الجلد لكسور فوق لقمتي العضد عند الأطفال في مشفى المواساة الجامعي بدمشق ومقارنة النتائج مع الدراسات العالمية ، مما يضيف أساس احصائي الى جانب الأساس العلمي في اتباع الخيارات العلاجية التي تؤدي الى نتائج أفضل واختلاطات أقل .

وقد أخذت هذه الدراسة مختلف الجوانب المتعلقة بهذا البحث قدر الامكان ، وذلك من الأذية التي ساهمت في حدوث الكسر، وطرق علاجها ومتابعتها .

المواد والطرائق Methods and Materials:

- مكان الدراسة :

مستشفى المواساة الجامعي بدمشق

- نوع الدراسة وحجم العينة :

هذه الدراسة مستقبلية prospective تشمل الأطفال بين عمر (٣-١٣) سنة والمراجعين لقسم اسعاف الجراحة العظمية في مشفى المواساة الجامعي والذين تم تشخيص كسر فوق لقمتي العضد المتبدلة النوع الباسط منها والتي تشمل الدرجة الثانية والثالثة حسب تصنيف غارتلاند .

حيث يتم محاولة الرد المغلق لهذه الكسور وتثبيتها بأسياخ عبر الجلد.

ومتابعة هؤلاء المرضى سريريا وشعاعيا ودراسة النتائج والاختلاطات المؤثرة على شفاء الكسر .

معايير الدخول :

تم قبول الأطفال في الدراسة إذا حققت الشروط:

١. عمر بين (٣ – ١٣) سنوات.
٢. لديهم كسر فوق لقمتي عضد متبدل درجة ثانية أو ثالثة حسب تصنيف غارتلاند .
٣. المراجعين قسم اسعاف الجراحة العظمية في مشفى المواساة الجامعي خلال الفترة بين ٢٠١٤/٧/١ وحتى ٢٠١٥/٦/٣١
- ٤ . متابعة هذه الحالات لمدة ٦ أشهر بعد العلاج.

معايير الخروج :

١. الحالات (غارتلاند درجة أولى)
٢. الحالات التي تفشل في استكمال المتابعة الشعاعية
٣. تكرار الكسر
٤. الأطفال تحت ٣ سنوات وفوق ١٣ سنة
٥. كسور فوق لقمتي العضد المفتوحة
٦. الكسور المرضية
٧. المريض متعدد الاصابات
٨. كسور فوق لقمتي العضد النمط العاطف

وقد تمت هذه الدراسة بجمع المعلومات والبيانات من المرضى ، وذلك بعد أخذ موافقة المريض على الدخول في الدراسة و اعلامه بضرورة المتابعة خلال الفترات المحددة مع الحفاظ على السرية التامة للمعلومات الشخصية الخاصة به .

ويتم ذلك من خلال استمارة خاصة لكل مريض (تم ادراجها في الملحق).

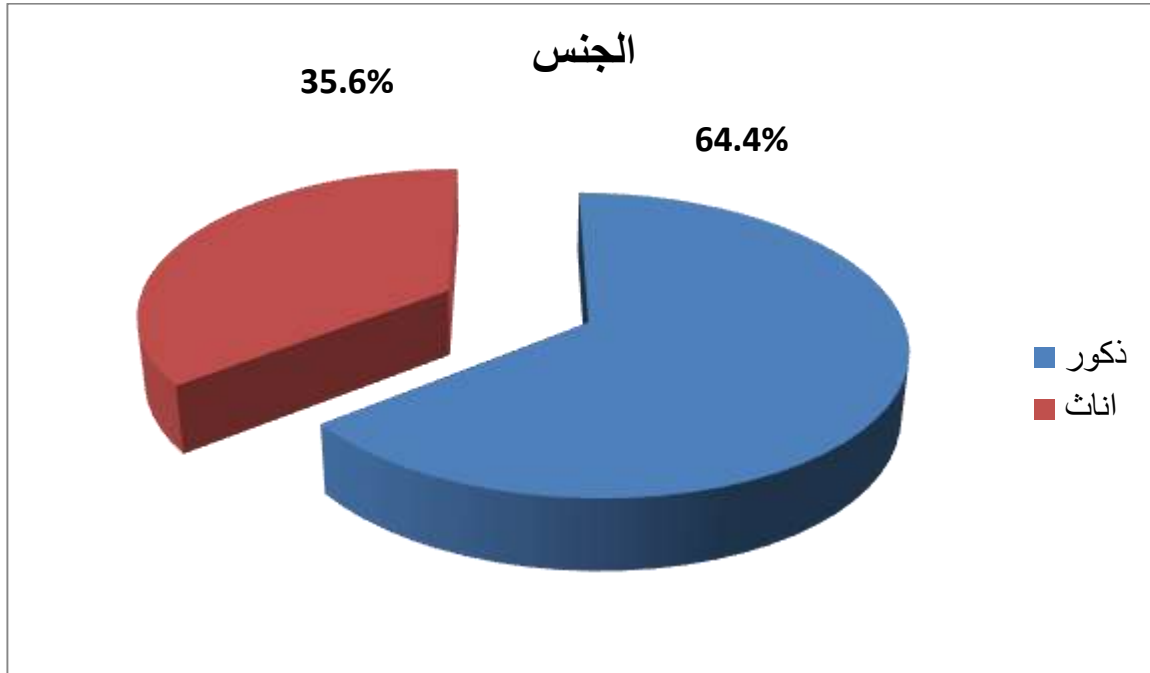
تم جمع ٩٨ حالة تم استبعاد ٨ حالات لعدم استكمال المتابعة السريرية والشعاعية ، وستتم الدراسة حاليا على ٩٠ حالة فقط منذ بدء المعالجة وحتى انتهاء فترة المتابعة .

١- توزيع مرضى الدراسة حسب الجنس :

بلغ عدد مرضى الدراسة ٩٠ مريضا ومريضة منهم ٥٨ ذكر و ٣٢ أنثى اي بنسبة ٦٤,٤% للذكور و ٣٥,٦% للإناث . والجدول (١) والشكل (٢٣) يوضحان ذلك .

	ذكور	إناث
العدد	٥٨	٣٢
النسبة	٦٤,٤%	٣٥,٦%

الجدول (١) يبين توزيع المرضى حسب الجنس



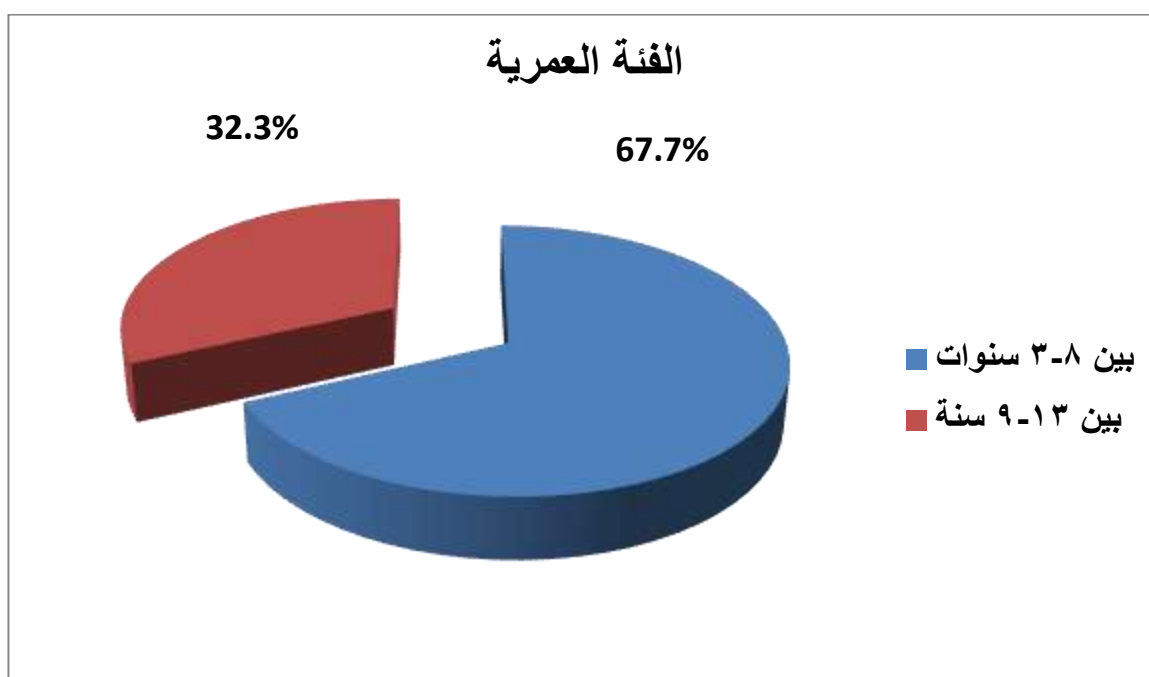
الشكل (٢٣) يبين توزيع المرضى حسب الجنس

٢- توزيع مرضى الدراسة حسب العمر :

تراوحت أعمار المرضى المدروسين بين عمر ٣ سنوات و ١٣ سنة وقد تم تقسيم المرضى الى فئتين عمريتين وفق الجدول (٢) والشكل (٢٤).

	بين (٨-٣) سنوات	بين (٩-١٣) سنة
العدد	٦١	٢٩
النسبة	%٦٧,٧	%٣٢,٣

الجدول (٢) يبين توزيع المرضى حسب العمر



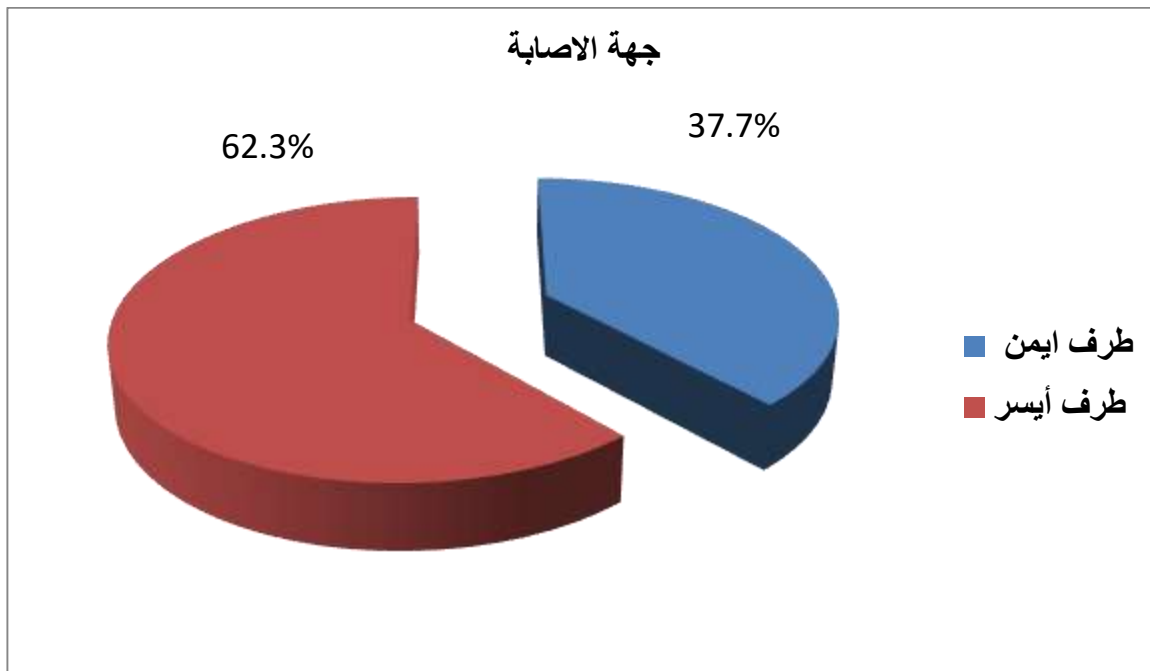
الشكل (٢٤) يبين توزيع المرضى حسب العمر.

٣- توزيع مرضى الدراسة حسب جهة الإصابة :

وجد ٥٦ حالة في الطرف الأيسر و ٣٤ حالة في الطرف الأيمن
الجدول (٣) والشكل (٢٥) يوضحان ذلك

	طرف أيسر	طرف أيمن	
العدد	٥٦	٣٤	
النسبة	%٦٢,٣	%٣٧,٧	

الجدول (٣) يبين توزيع مرضى الدراسة حسب جهة الإصابة .



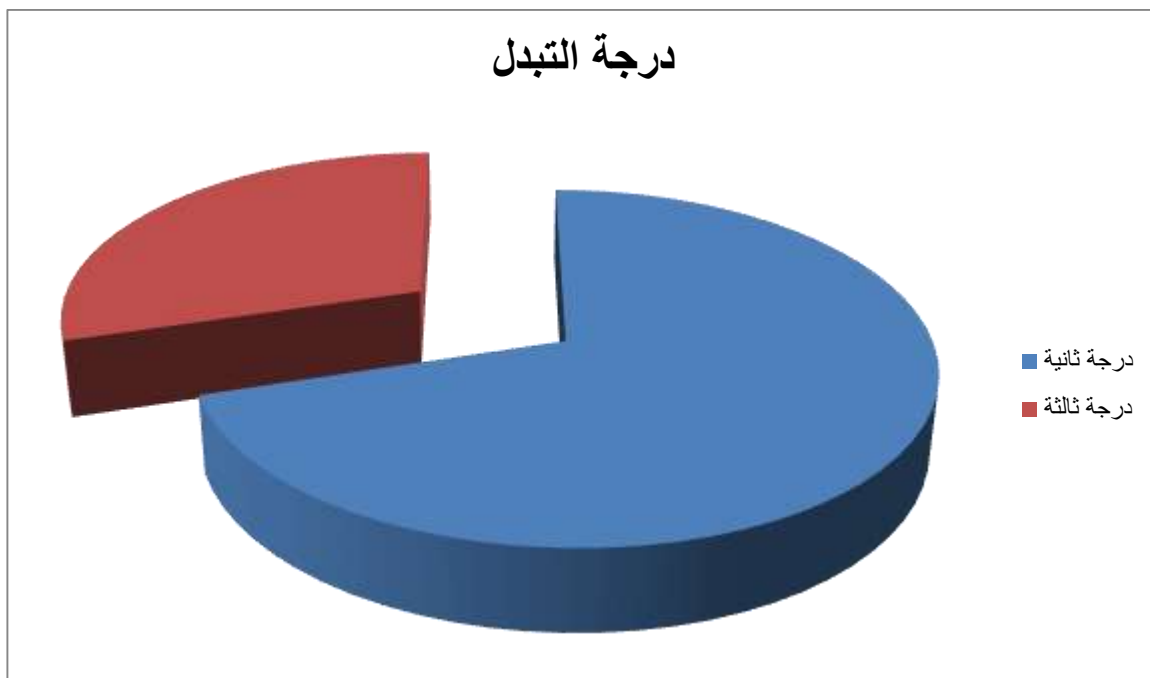
الشكل (٢٥) يبين توزيع مرضى الدراسة حسب جهة الإصابة .

٤- توزيع مرضى الدراسة حسب درجة تبدل الكسر :

كان توزيع الحالات كالتالي ٦٣ حالة درجة ثانية مقابل ٢٧ حالة درجة ثالثة. الجدول (٤) والشكل (٢٦) يوضحان ذلك .

العدد	درجة II	درجة III
٦٣	٢٧	
%٧٠	%٣٠	

الجدول (٤) يبين توزيع المرضى حسب درجة تبدل الكسر



الشكل (٢٦) يبين توزيع المرضى حسب درجة تبدل الكسر

٥- توزيع مرضى الدراسة حسب طريقة وضع الأسياخ :

عند ٧٠ مريض تم وضع الأسياخ من الناحية الوحشية بينما تم وضع أسياخ متقاطعة (واحد أنسي والاخر وحشي) عند ٢٠ مريض .
الجدول (٥) والشكل (٢٧) يوضحان ذلك .

	أسياخ من الناحية الوحشية	سيخين متقاطعين واحد أنسي والاخر وحشي
العدد	٧٠	٢٠
النسبة	%٧٧,٧	%٢٢,٣

الجدول (٥) يبين توزيع المرضى حسب طريقة وضع الأسياخ



الشكل (٢٧) يبين توزيع المرضى حسب طريقة وضع الاسياخ

المناقشة والنتائج

سندرس تأثير كل من الجنس والعمر واتجاه تبديل القطعة البعيدة وكذلك جهة الإصابة ودرجة التبديل وطريقة وضع الأسياخ على نتائج العلاج وعلى حدوث أهم الاختلاطات عند استخدام طريقة الرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد كطريقة للعلاج. أما أهم الاختلاطات التي سيتم تناولها خلال الدراسة هي ١- الروح ٢- تحدد البسط ٣- أذية العصب الزندي ٤- انتان أو التهاب مسار السيخ ٥- أذية وعائية ٦- التهاب العضلات المعظم ٧- هجرة السيخ البعيد ٨- خسارة الرد.

سنقارن النتائج عن طريق برنامج احصائي SPSS 15.0 for Windows Evaluation .

١- دراسة تأثير الجنس على نتائج علاج كسور فوق لقمتي العضد عند الأطفال عند استخدام طريقة الرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد:

كان عدد المرضى الذكور في هذه الدراسة ٥٨ ذكر و الاناث ٣٢ انثى . والجدول (٦) يوضح تأثير الجنس على نتائج العلاج وعلى الاختلاطات.

ذكور ٥٨	اناث ٣٢	قيمة p	
٥٨ (١٠٠%)	٣٢ (١٠٠%)	٠,٣	الاندمال
٤ (٦,٨%)	٢ (٦,٢%)	٠,٢١	الروح
٤ (٦,٨%)	٣ (٩%)	٠,١١	تحدد البسط
٤ (٦,٨%)	٢ (٦,٢%)	٠,١٥	أذية عصب زندي
٣ (٥%)	١ (٣,١%)	٠,١١	انتان أو التهاب مسار السيخ
٠ (٠%)	٠ (٠%)	٠,٣	أذية وعائية
١ (١,٧%)	٠ (٠%)	٠,١	التهاب عضلات معظم
٣ (٥%)	١ (٣,١%)	٠,١١	هجرة السيخ البعيد
١ (١,٧%)	١ (٣,١%)	٠,١	خسارة الرد

الجدول (٦) يبين تأثير الجنس على النتائج وعلى حدوث الاختلاطات

بمقارنة النسب المئوية بين المجموعتين (ذكور - اناث) والحصول على قيمة P من خلال البرنامج الاحصائي يتبين أن قيم P في الجدول جميعها $< 0,05$ وبالتالي الاختلاف بين المجموعتين عند استخدام طريقة الرد المغلق والتثبيت عبر الأسياخ لهذه الكسور ليس له أهمية احصائية.

وبالتالي فإن الجنس لا يعتبر عامل مؤثر في النتائج عند استخدام هذه الطريقة من العلاج .

٢- دراسة تأثير العمر على نتائج العلاج عند استخدام طريقة الرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد :

بعد تقسيم المرضى الى فئتين عمريتين الأولى بين (٣-٨) سنوات والثانية بين (٩-١٣) سنة تم دراسة النتائج عند كل فئة عمرية عند العلاج بالرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد .

والجدول (٧) يوضح تأثير العمر على النتائج وعلى حدوث الاختلاطات .

	عمر بين (٣-٨) سنوات ٦١ طفل	عمر بين (٩-١٣) سنة ٢٩ طفل	قيمة P
الاندمال	٦١ (١٠٠%)	٢٩ (١٠٠%)	٠,٣
الروح	٤ (٦,٥%)	٢ (٦,٩%)	٠,١٧
تحدد البسط	٥ (٨%)	٢ (٦,٨%)	٠,٢
أذية عصب زندي	٤ (٦,٥%)	٢ (٦,٩%)	٠,١٧
انتان أو التهاب مسار السبخ	٢ (٣,٣%)	٢ (٦,٨%)	٠,٠٩
أذية وعائية	٠ (٠%)	٠ (٠%)	٠,٣
التهاب عضلات معظم	١ (١,٦%)	٠ (٠%)	٠,١
هجرة السبخ البعيد	٣ (٤,٩%)	١ (٣,٤%)	٠,١
خسارة الرد	١ (١,٦%)	١ (٣,٤%)	٠,١١

الجدول (٧) تأثير العمر على نتائج العلاج

بمقارنة نتائج الفئتين العمريتين وجد أنهما متقاربتين و بمقارنة النسب المئوية بين المجموعتين باستخدام برنامج SPSS 15.0 for Windows Evaluation تبين ان قيمة P في الجدول جميعها $0,05 <$ أي أن الاختلاف بين المجموعتين ليس له أهمية احصائية .

وبالتالي فإن العمر لا يعتبر عامل مؤثر في نتائج العلاج عند استخدام الرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد لهذه الكسور .

٣- دراسة تأثير جهة الاصابة على نتائج العلاج بطريقة الرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد لهذه الكسور .

عدد حالات الكسور التي كانت بالطرف الأيسر ٥٦ حالة اي بنسبة ٦٢,٢% بينما عدد حالات الكسور التي كانت بالطرف الأيمن ٣٤ حالة أي بنسبة ٣٧,٨% .
والجدول (٨) يوضح تأثير جهة الاصابة على نتائج العلاج و حدوث الاختلاطات.

قيمة p	طرف أيسر ٥٦	طرف أيمن ٣٤	
٠,٣	٥٦ (١٠٠%)	٣٤ (١٠٠%)	الاندمال
٠,١١	٣ (٥,٦%)	٣ (٨,٨%)	الروح
٠,١	٤ (٧,١%)	٣ (٨,٨%)	تحدد البسط
٠,١٢	٤ (٧%)	٢ (٥,٨%)	أذية عصب زندي
٠,١٣	٢ (٣,٦%)	٢ (٥,٨%)	انتان أو التهاب مسار السيخ
٠,٣	٠ (٠%)	٠ (٠%)	أذية وعائية
٠,١١	١ (١,٧٨%)	٠ (٠%)	التهاب عضلات معظم
٠,١٣	٢ (٣,٦%)	٢ (٥,٨%)	هجرة السيخ البعيد
٠,١	١ (١,٧٨%)	١ (٣%)	خسارة الرد

الجدول (٨) يوضح تأثير جهة الاصابة على نتائج العلاج.

بمقارنة النسب المئوية للمجموعتين (طرف أيمن – طرف أيسر) باستخدام برنامج SPSS 15.0 for Windows Evaluation تبين أن قيم $p < 0,05$ أي أن الاختلاف بين المجموعتين ليس له أهمية احصائية .

وبالتالى فإن جهة الإصابة لا تعتبر عامل مهم مؤثر فى نتائج العلاج بطريقة الرد المغلق والتثبيت بأسياخ عبر الجلد لهذه الكسور .

٤- دراسة تأثير درجة تبدل الكسر على نتائج العلاج بالرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد لهذه الكسور .

عدد حالات الكسور من الدرجة الثانية ٦٣ حالة بينما عدد حالات الكسور من الدرجة الثالثة ٢٧ حالة.

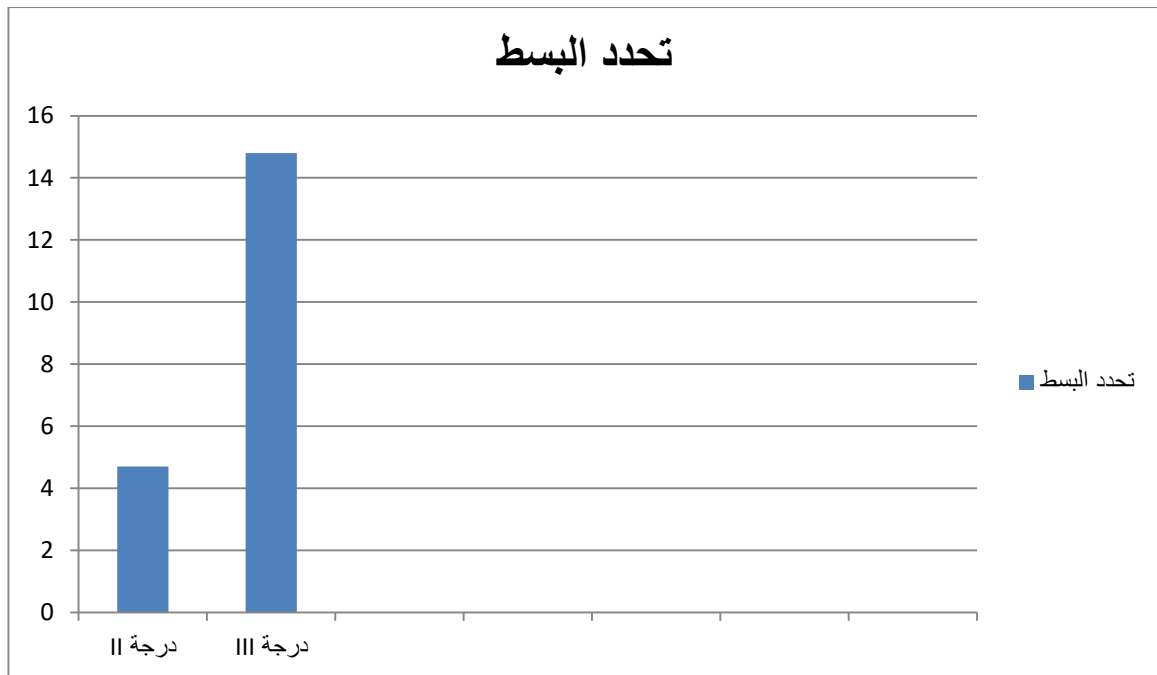
والجدول (٩) يوضح تأثير درجة التبدل على نتائج العلاج و حدوث الاختلاطات .

قيمة p	تبدل درجة III ٢٧	تبدل درجة II ٦٣	
٠,٣	٢٧ (١٠٠%)	٦٣ (١٠٠%)	الاندمال
٠,٠٩	٢ (٧,٤%)	٤ (٦,٣%)	الروح
٠,٠٢	٤ (١٤,٨%)	٣ (٤,٧%)	تحدد البسط
٠,٠٩	٢ (٧,٤%)	٤ (٦,٣%)	أذية عصب زندي
٠,٠٩	١ (٣,٧%)	٣ (٤,٧%)	انتان أو التهاب مسار السيخ
٠,٣	٠ (٠%)	٠ (٠%)	أذية وعائية
٠,١	٠ (٠%)	١ (١,٥%)	التهاب عضلات معظم
٠,٠٧	٢ (٧,٤%)	٢ (٣,٢%)	هجرة السيخ البعيد
٠,١	١ (٣,٧%)	١ (١,٥%)	خسارة الرد

الجدول (٩) يبين تأثير تبدل الكسر على نتائج العلاج.

وبمقارنة النسب المئوية لكلا المجموعتين باستخدام برنامج

SPSS15.0 for Evaluation Windows نلاحظ أن قيم $P < 0.05$ عدا في حالة تحدد البسط نلاحظ أن قيمة $p < 0.05$ وبالتالي هناك اختلاف احصائي في حالة تحدد البسط، أي أن درجة التبدل تؤثر على حدوث تحدد البسط. والشكل (٢٨) يوضح ذلك .



الشكل (٢٨)

وبالتالي درجة التبدل عامل مؤثر في نتائج علاج كسور فوق لقمتي العضد بالرد المغلق والتثبيت بأسياخ عبر الجلد .

٥- دراسة تأثير طريقة وضع الأسياخ على نتائج علاج كسور فوق لقمتي العضد بالرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشندر .

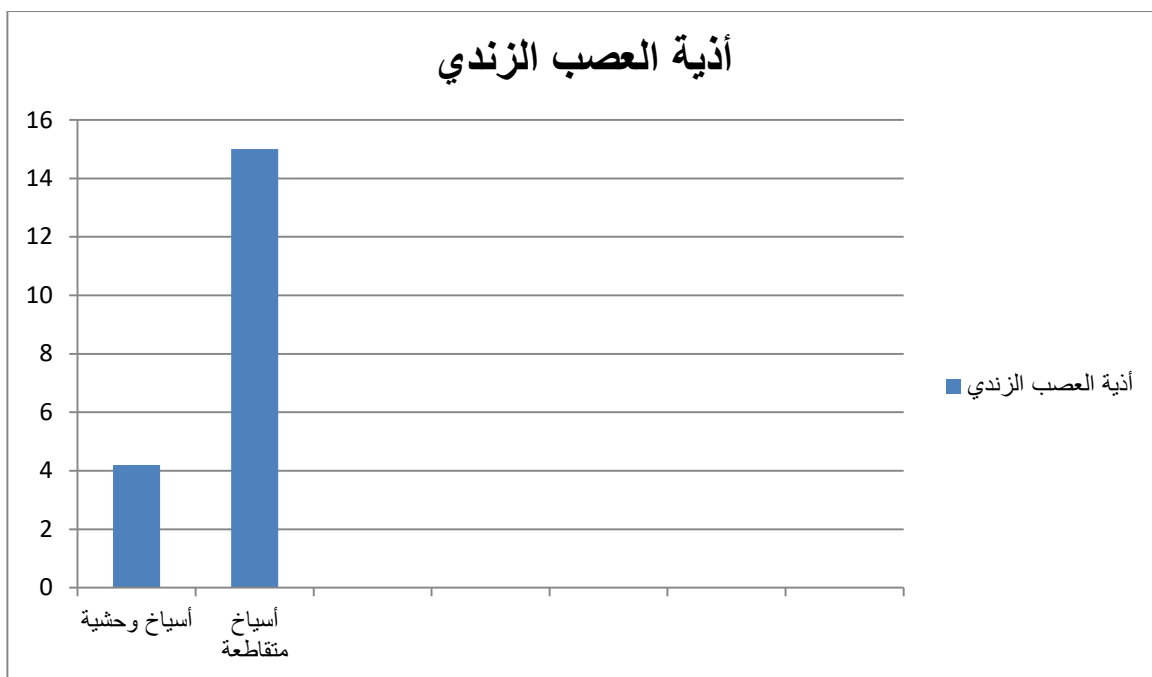
تم وضع إما سيخين وحشيين أو سيخ أنسي وآخر وحشي حيث كان عدد حالات التي تم فيها وضع سيخين وحشيين ٧٠ حالة مقابل ٢٠ حالات تم فيها وضع سيخ أنسي وآخر وحشي .

والجدول (١٠) يوضح تأثير كل من طريقتي العلاج على النتائج وعلى حدوث الاختلاطات .

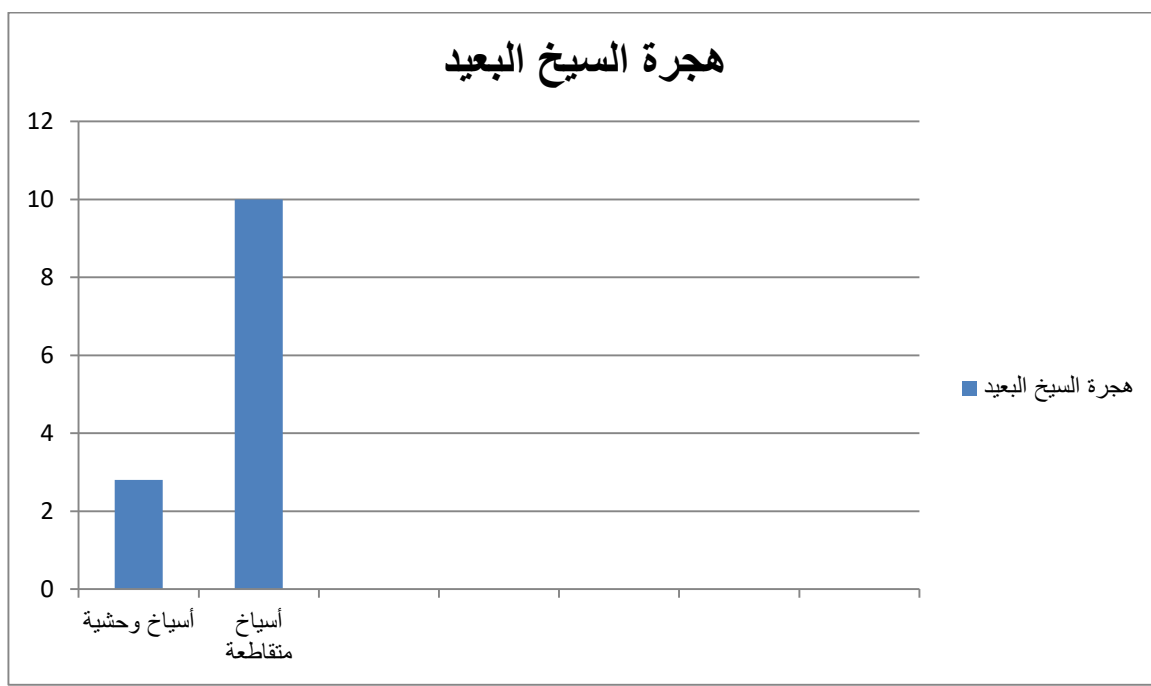
الاندمال	أسياخ من الجهة الوحشية فقط ٧٠	أسياخ أنسية ووحشية (مقاطعة) ٢٠	قيمة P
الاندمال	٧٠ (١٠٠%)	٢٠ (١٠٠%)	٠,٣
الروح	٥ (٧,١%)	١ (٥%)	٠,١٣
تحدد البسط	٥ (٧,١%)	٢ (١٠%)	٠,١٤
أذية عصب زندي	٣ (٤,٢%)	٣ (١٥%)	٠,٠٢
انتان أو التهاب مسار السيخ	٣ (٤,٢%)	١ (٥%)	٠,٠٨
أذية وعائية	٠ (٠%)	٠ (٠%)	٠,٣
التهاب عضلات معظم	١ (١,٤%)	٠ (٠%)	٠,١١
هجرة السيخ البعيد	٢ (٢,٨%)	٢ (١٠%)	٠,٠٣
خسارة الرد	١ (١,٤%)	١ (٥%)	٠,١

الجدول (١٠) يبين تأثير طريقة وضع الأسياخ على نتائج العلاج.

بمقارنة النسب المئوية بين المجموعتين باستخدام برنامج احصائي SPSS 15.0 for windows evaluation يتبين أن قيمة $P < 0.05$ في حالتين هما أذية العصب الزندي و هجرة السيخ البعيد . أي أن طريقة وضع الأسياخ تؤثر على نتائج العلاج من خلال الفرق في نسبة أذية العصب الزندي وهجرة السيخ البعيد . والشكلين (٢٩-٣٠) يوضحان ذلك .



الشكل (٢٩) يوضح تأثير طريقة وضع الأسيخ على أذية العصب الزندي



الشكل (٣٠) يوضح تأثير طريقة وضع الأسيخ على حدوث الاختلاطات

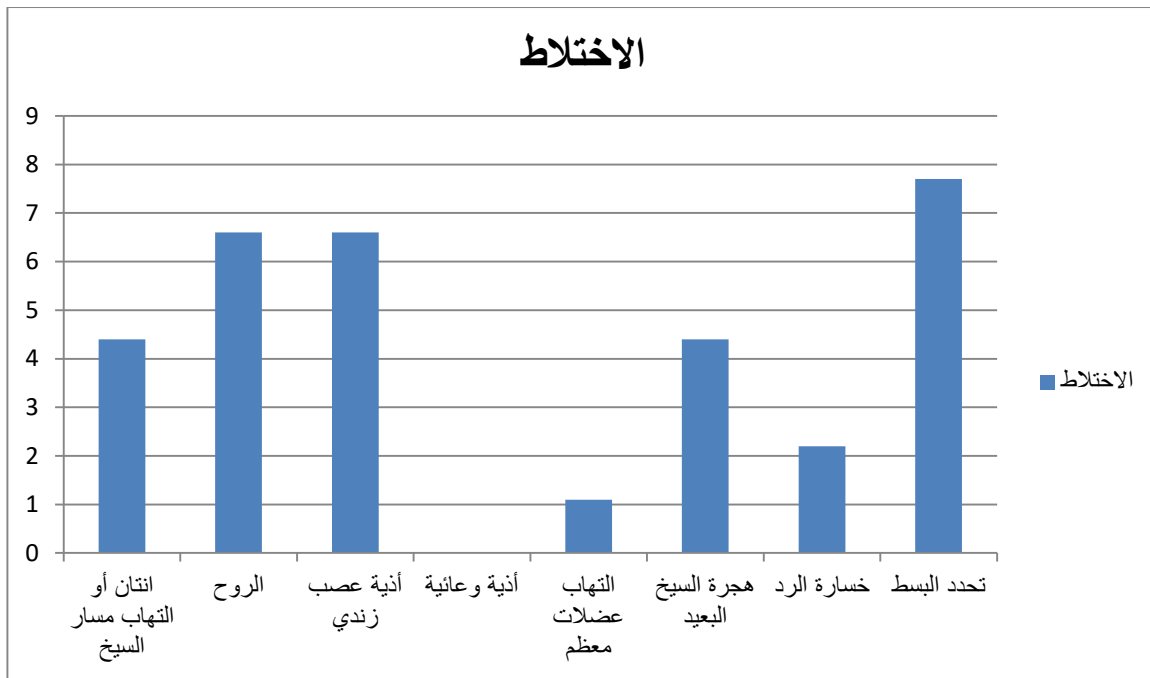
وبالتالي طريقة وضع الأسيخ عامل مؤثر على نتائج علاج هذه الكسور بالرد المغلق والتثبيت بأسيخ كيرشنر عبر الجلد.

٧- دراسة تأثير العلاج بطريقة الرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر على حدوث الاختلاطات :

تم دراسة ٩٠ طفل مصابين بكسور فوق لقمتي العضد تم علاجهم بالرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد . حدث عدد من الاختلاطات والجدول (١١) والشكل (٣١) يوضحان ذلك .

الاختلاط	العدد	النسبة
انتان أو التهاب مسار السيخ	٤	%٤,٤
الروح	٦	%٦,٦
أذية العصب الزندي	٦	%٦,٦
أذية وعائية	لم تسجل أي حالة	%٠
التهاب العضلات المعظم	١	%١,١
هجرة السيخ البعيد	٤	%٤,٤
خسارة الرد	٢	%٢,٢
تحدد البسط	٧	%٧,٧

الجدول (١١) يوضح نسبة حدوث الاختلاطات



الشكل (٣١) يوضح نسبة حدوث الاختلاطات

ملاحظات حول هذه الاختلاطات:

١. انتان أو التهاب مسار السيخ :

هذه الاختلاطات عادة لا تقود الى مشاكل حقيقية لأن الأسياخ تزال بعد ٣-٥ أسابيع ويحدث الشفاء بعد أخذ صادات فموية لفترة قصيرة .

٢. أذية العصب الزندي :

يصعب تحديد هذه الأذية الناتجة عن وضع السيخ الأنسي بشكل دقيق حيث ليس كل أذيات العصب الزندي علاجية المنشأ، لكن في حال حدوث أذية العصب بعد وضع السيخ يجب ازالته لحسن الحظ يحدث الشفاء التام في معظم الحالات .

٣. خسارة الرد :

قد يحدث بعد الرد المغلق والتثبيت بأسياخ عبر الجلد وسبب ذلك غالبا التكنيك الجراحي غير الكافي ويمكن أن يقلل هذا الاختلاط بالانتباه الدقيق لبعض التفاصيل كالتأكد من أن المسافة بين الأسياخ تكون كافية في موقع الكسر والتأكد من حدوث تعشق كافي للأسياخ في القطعة القريبة.

المقارنة مع الدراسات العالمية

تمت المقارنة مع دراستين عالميتين هما الدراسة الأمريكية (Kenneth D. Johnson) (٨,١١,١٢,١٣) والدراسة الألمانية (Knief Kolibay) (٩,١٠)

دراسة Kenneth D. Johnson أجريت بين عامي ٢٠٠٧ و ٢٠١٠ شملت الدراسة ٢٧٧ طفل مصابين بكسور فوق لقمتي العضد المتبدلة حيث عولجوا بالرد المغلق والتنشيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد.

دراسة Knief Kolibay أجريت بين عامي ٢٠١١ و ٢٠١٣ حيث شملت الدراسة ١٤٨ طفل مصابين بكسور فوق لقمتي العضد المتبدلة وعولجوا بالرد المغلق والتنشيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد.

١- مقارنة تأثير الجنس على نتائج علاج كسور فوق لقمتي العضد عند علاجها بالرد المغلق والتنشيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد :

شملت دراسة Kenneth D. Johnson على ١٥٩ ذكر و ١١٨ أنثى وكانت النتائج والاختلافات حسب الجدول (١٢).

P	اناث	ذكور	
٠,٣	%١٠٠	%١٠٠	الاندمال
٠,٢	%٦	%٥,٢	الروح
٠,١٢	%٨,١	%٦,٢	تحديد بسيط
٠,١٢	%٥,٢	%٥	أذية العصب الزندي
٠,١٢	%٤,٢	%٣,٩	انتان مسار السيخ
٠,٢	%٠	%١	أذية وعائية
٠,١١	%١,١	%٠,٥	التهاب عضلات معظم
٠,١٢	%٣,٣	%٢,٣	هجرة السيخ البعيد
٠,٠٩	%٢,٧	%١,٥	خسارة الرد

وبمقارنة قيم P في هذه الدراسة نجد أن كل القيم نجد أن كل القيم $< ٠,٠٥$ وبالتالي لا يوجد فارق احصائي مهم في هذه الدراسة لتأثير الجنس على نتائج العلاج وحدوث الاختلافات.

شملت دراسة Knief Kolibay ٨٢ ذكر و ٧١ أنثى وكانت النتائج والاختلافات حسب الجدول (١٣).

الاندمال	ذكور	اناث	قيمة P
الاندمال	%١٠٠	%١٠٠	٠,٣
الروح	%٥,١	%٦,٣	٠,١١
تحدد البسط	%٦	%٧,٢	٠,١١
أذية عصب زندي	%٥,٤	%٦,٥	٠,١٣
انتان مسار السيخ	%٣,٨	%٤,١	٠,١٢
أذية وعائية	%٠	%٠,٥	٠,١٨
هجرة السيخ البعيد	%٢,٢	%٣,٨	٠,٠٨
خسارة الرد	%١,٩	%١,٧	٠,١

هذه الدراسة لم تتطرق الي دراسة اختلاط التهاب العضلات المعظم .

وبمقارنة قيم P في هذه الدراسة نجد أن كل القيم $< ٠,٠٥$ وبالتالي لا يوجد فارق احصائي مهم لتأثير الجنس على نتائج العلاج وحدوث الاختلاطات.

لا تأثير للجنس على النتائج في مختلف الدراسات.

٢ - مقارنة تأثير العمر على نتائج علاج هذه الكسور بالرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد :

تم تقسيم الأطفال في دراسة Kenneth D. Johnson الى مجموعتين ، المجموعة الأولى تشمل الأطفال ضمن عمر (٦-٢) سنوات والمجموعة الثانية (٧-١٢) سنة ، وكانت النتائج والاختلاطات حسب الجدول (١٤).

الاندمال	عمر بين (٦-٢)	عمر بين (٧-١٢)	قيم P
الاندمال	%١٠٠	%١٠٠	٠,٣
الروح	%٥	%٦,١	٠,١٣
تحدد البسط	%٦,٥	%٦,٩	٠,٠٨
أذية العصب الزندي	%٤,٨	%٥,٤	٠,١٧
انتان مسار السيخ	%٤,٣	%٣,٨	٠,١
أذية وعائية	%٠,٨	%١,٢	٠,٠٧
التهاب عضلات معظم	%٠	%١,٤	٠,١٢
هجرة السيخ البعيد	%٣	%٣,١	٠,٢
خسارة الرد	%٢	%٢,٣	٠,٠٨

وبمقارنة قيم P في هذه الدراسة نجد أن كل القيم $< 0,05$ وبالتالي لا يوجد تأثير احصائي مهم لتأثير العمر على النتائج وهذه الدراسة تتفق مع دراستنا.

لم يتم تقسيم المرضى في دراسة Knief Kolibay حسب العمر .

٣- مقارنة تأثير جهة الاصابة على نتائج العلاج بالرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد :

لم تتطرق دراسة Knief Kolibay لدراسة جهة الاصابة ، بينما قسمت دراسة Kenneth D. Johnson الكسور الى كسور بالطرف الأيمن ١٠٧ حالات وكسور بالطرف الأيسر ١٧٠ حالة والجدول (١٥) يبين نتائج العلاج في كل طرف .

الاندمال	طرف أيمن	طرف أيسر	قيم P
الروح	١٠٠	١٠٠	٣%
تحدد البسط	٥%	٦%	٠,٠٩
أذية العصب الزندي	٦,٢%	٧%	٠,٠٨
انتان مسار السيخ	٥%	٥,٢%	٠,٢
أذية وعائية	٣,٧%	٤,١%	٠,١٦
التهاب عضلات معظم	٠,٥%	١,٢%	٠,٠٧
هجرة السيخ البعيد	٠,٥%	١%	٠,٠٦
خسارة الرد	٢,٩%	٣,١%	٠,٠٦
	١,٥%	٢,٤%	٠,٠٩

وبملاحظة قيم P السابقة نجد أنها $< 0,05$ أي انه لا يوجد تأثير مهم لجهة الاصابة على النتائج وحدث الاختلافات في هذه الدراسة وهذا يتفق مع دراستنا.

٤ - مقارنة تأثير درجة تبدل الكسر على نتائج العلاج بالرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد :

قسمت دراسة Kenneth D. Johnson الأطفال حسب درجة الكسر الى درجة II ١٥٠ طفل ودرجة III ١٢٧ طفل وكانت النتائج حسب الجدول (١٦).

الاندمال	درجة II	درجة III	قيمة p
الاندمال	%١٠٠	%١٠٠	٠,٣
الروح	%١,٥	%٨,٥	٠,٠٤
تحدد البسط	%٥,٢	%٧,١	٠,٠٧
أذية العصب الزندي	%٤,١	%٥,٢	٠,١
انتان مسار السيخ	%٣,٩	%٤,٣	٠,١٧
أذية وعائية	%٠	%١,٥	٠,١٣
التهاب عضلات معظم	%٠,٥	%١	٠,٠٨
هجرة السيخ البعيد	%٣	%٣	٠,٢٧
خسارة الرد	%٢	%٢,٢	٠,١٩

بينما قسمت دراسة Knief Kolibay الأطفال الى درجة II ٥٨ طفل ودرجة III ٩٠ طفل وكانت النتائج حسب الجدول (١٧).

الاندمال	درجة II	درجة III	قيمة p
الاندمال	%١٠٠	%١٠٠	٠,٣
الروح	%٤,٣	%٦,٥	٠,١١
تحدد البسط	%٤,٨	%٥,٦	٠,٠٩
أذية العصب الزندي	%٦	%٦,٥	٠,٠٧
انتان مسار السيخ	%٤,٢	%٣,٥	٠,٠٨
أذية وعائية	%٠,٣	%١,٤	٠,١
هجرة السيخ البعيد	%٣	%٣,٨	٠,٠٨
خسارة الرد	%١,٧	%٢	٠,١٩

بملاحظة قيم p في كلا الدراستين نلاحظ أنها $< ٠,٠٥$ عدا في حالة الروح في دراسة Kenneth D. Johnson حيث وجدت هذه الدراسة أن درجة التبدل تؤثر في النتائج عن طريق حدوث الروح ولم نجد هذا خلال دراستنا وهذا يخالف أيضا دراسة Knief Kolibay. ومن خلال مقارنة دراستنا مع نتائج هذه الدراستين فيما يخص تأثير درجة التبدل على النتائج ، وجدنا في دراستنا أن درجة التبدل لها تأثير على النتائج من خلال حدوث تحدد البسط ، وهذا

مخالف لنتائج الدراستين السابقتين حيث لم يجدا تأثير مهم لدرجة التبدل على حدوث تحدد البسط.

٥ - مقارنة تأثير طريقة وضع الأسياخ على نتائج العلاج بالرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد :

في دراسة Kenneth D. Johnson تم تقسيم المرضى حسب طريقة وضع الأسياخ الى مجموعة تم وضع أسياخ وحشية فقط ٢١٣ طفل ومجموعة تم وضع أسياخ أنسية ووحشية (مقاطعة) ٦٤ طفل وتم دراسة تأثير كل طريقة على نتائج العلاج وحدث الاختلاطات وكانت النتائج حسب الجدول (١٨).

الاندمال	أسياخ وحشية فقط	أسياخ أنسية ووحشية (مقاطعة)	قيمة P
الاندمال	١٠٠%	١٠٠%	٠,٣
الروح	٥,٩%	٥,٦%	٠,١٦
تحدد البسط	٦%	٧%	٠,١
أذية العصب الزندي	٠,٧%	٩%	٠,٠٤
انتان مسار الأسياخ	٣,٧%	٤,٢%	٠,١٦
أذية وعائية	٠,٣%	١,٢%	٠,١٢
التهاب عضلات معظم	٠,٤%	١%	٠,١٣
هجرة السيخ البعيد	٣,٣%	٢,٦%	٠,١٣
خسارة الرد	٦%	٧,٤%	٠,٠٩

وبملاحظة قيم P نجد انها $0,05 < P$ عدا في حالة أذية العصب الزندي تكون $0,05 > P$ وبالتالي طريقة وضع الأسياخ لها تأثير على ازدياد احتمال إصابة العصب الزندي حيث وضع أسياخ من الجهة الأنسية يزيد احتمال أذية العصب الزندي.

في دراسة Knief Kolibay تم تقسيم الأطفال الى أطفال معالجين بأسياخ من الجهة الوحشية فقط ١٠٧ طفل وأطفال معالجين بأسياخ من الجهة الوحشية والأنسية ٤١ طفل وتم دراسة كلا المجموعتين وكانت النتائج في الجدول (١٩).

الاندمال	أسياخ وحشية فقط	أسياخ أنسية ووحشية (متقاطعة)	قيمة P
الاندمال	١٠٠%	١٠٠%	٠,٣
الروح	٥,٨%	٦,٥%	٠,١٢
تحدد البسط	٥,٣%	٤,٧%	٠,١٤
أذية العصب الزندي	١%	١١%	٠,٠٣
انتان مسار الأسياخ	٣%	٤,٢%	٠,١
أذية وعائية	٠,٥%	١,٢%	٠,١٢
هجرة السيخ البعيد	٣%	٤%	٠,١١
خسارة الرد	١%	٢,٥%	٠,٠٨

بملاحظة قيم P نجد أنها كلها $0,05 < p$ عدا في حالة أذية العصب الزندي حيث كانت قيمة $p > 0,05$ وبالتالي عند وضع أسياخ أنسية يزداد احتمال أذية العصب الزندي.

وبمقارنة دراستنا مع دراسة Kenneth D. Johnson ودراسة Knief Kolibay نجد أنها تتوافق معهما بأن وضع أسياخ من الجهة الأنسية يزيد من أذية العصب الزندي لكن كانت نسبة الإصابة في دراستنا أعلى ١٥% أما في دراسة Kenneth D. Johnson ٩% و Knief Kolibay ١١%.

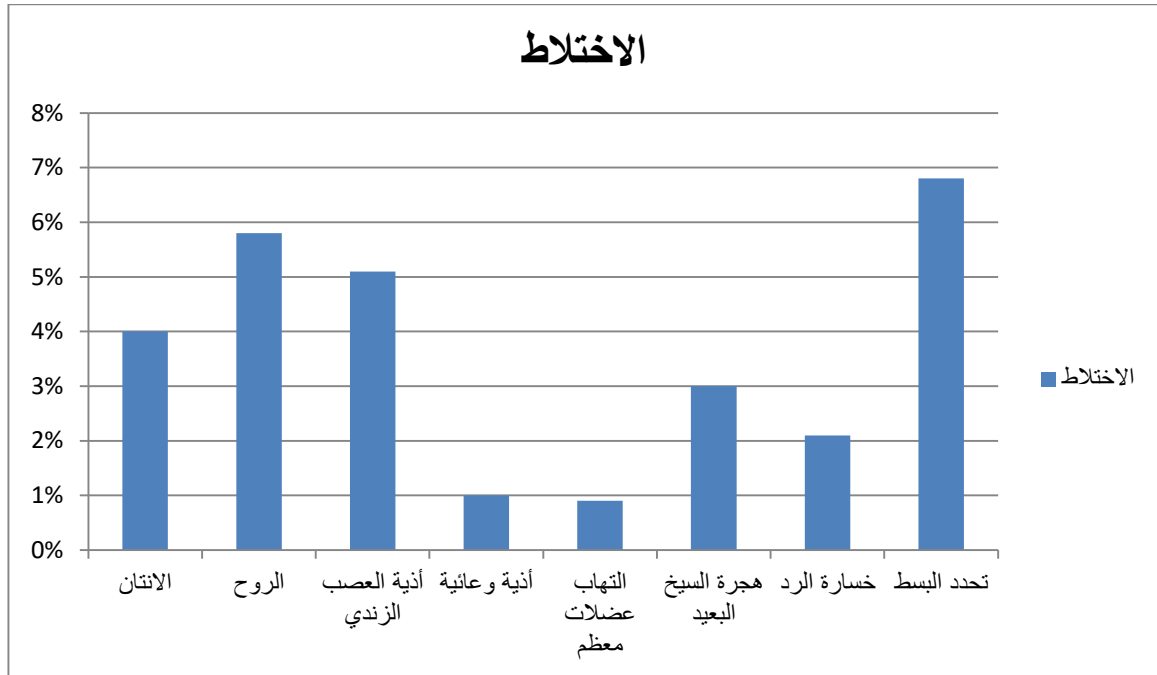
لكن اختلفت دراستنا مع هاتين الدراستين في حدوث هجرة للسيخ البعيد حيث كانت نسبة حدوثه عند استخدام أسياخ أنسية ووحشية ١٠% بينما في الأسياخ الوحشية فقط كانت نسبة حدوثه ٢,٨% وكانت قيمة $P = 0,03$ أي مع فارق احصائي هام. ولم نجد تأثير لطريقة وضع الأسياخ على حدوث هجرة للسيخ البعيد في الدراستين الأمريكية والألمانية.

٧ - مقارنة حدوث الاختلاطات عند العلاج بالرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد :

كانت الاختلاطات في دراسة Kenneth D. Johnson حسب الجدول (٢٠).

الاختلاط	النسبة
الانتان	٤%
الروح	٥,٨%
أذية العصب الزندي	٥,١%
أذية وعائية	١%
التهاب عضلات معظم	٠,٩%
هجرة السيخ البعيد	٣%
خسارة الرد	٢,١%
تحدد البسط	٦,٨%

والشكل (٣٢) يوضح ذلك.

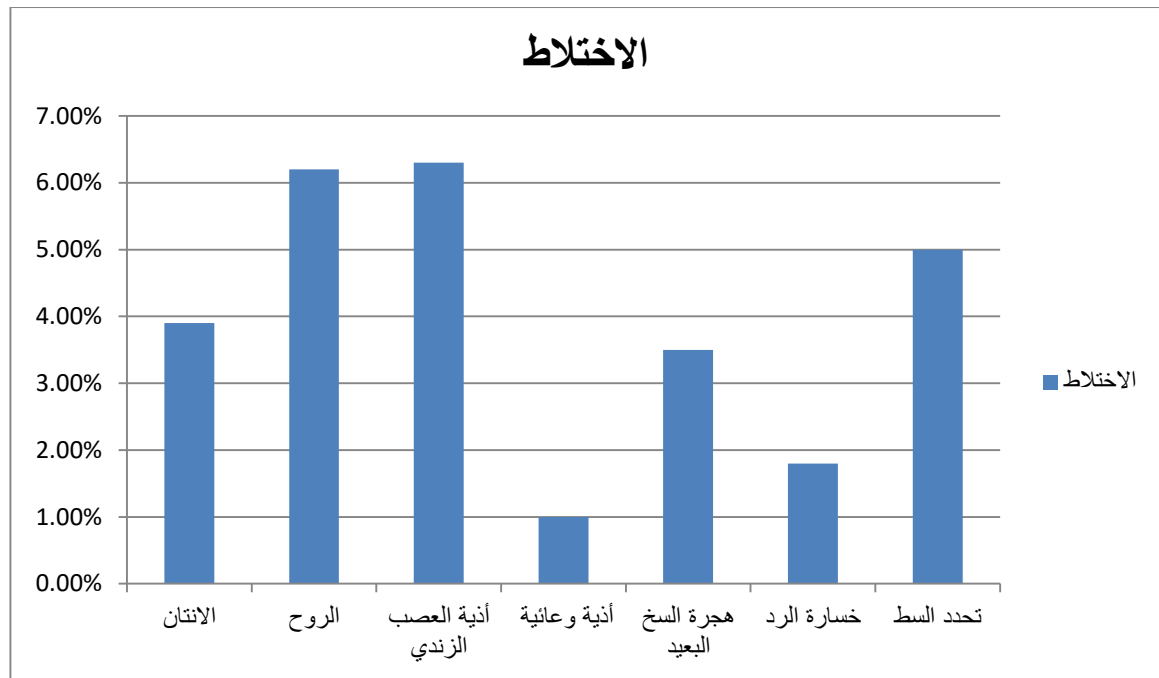


الشكل (٣٢)

أما في دراسة Knief Kolibay كانت الاختلاطات (لم تتطرق هذه الدراسة الى دراسة اختلاط التهاب العضلات معظم) الجدول (٢١).

الاختلاط	النسبة
الانتان	٣,٩%
الروح	٦,٢%
أذية العصب الزندي	٦,٣%
أذية وعائية	١%
هجرة السيخ البعيد	٣,٥%
خسارة الرد	١,٨%
تحدد البسط	٥%

والشكل (٣٣) يوضح ذلك.



الشكل (٣٣)

بمقارنة الاختلاطات التي حدثت في دراستنا مع اختلاطات هاتين الدراستين نجد انها متقاربة مع ارتفاع طفيف في حدوث مجمل الاختلاطات في دراستنا.

الخلاصة

ان طريقة العلاج بالرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد لكسور فوق لقمتي العضد المتبدلة عند الأطفال طريقة فعالة وممتازة لعلاجها.

يفضل اللجوء الى التثبيت بأسياخ كيرشنر من الجهة الوحشية فقط حيث تعطي نفس فعالية الأسياخ الأنسية والوحشية (المتقاطعة) حيث حدث الاندمال في جميع الحالات وفي كلا الطريقتين مع نسبة أقل لاصابة العصب الزندي.

وبمقارنة نتائج دراستنا مع الدراسات العالمية كانت النتائج متقاربة مع زيادة طفيفة في حدوث الاختلاطات في دراستنا، بالإضافة لوجود فارقين في دراستنا عن الدراسات العالمية، حيث وجدنا أن نسبة حدوث تحدد البسط أعلى في كسور الدرجة III من حدوثها في كسور الدرجة II ولم يلاحظ هذا الفرق في الدراستين الأمريكية والألمانية.

والفارق الثاني حدوث هجرة للسبخ البعيد بنسبة أعلى في الأسياخ المتقاطعة من الأسياخ الوحشية فقط ولم نجد هذا الاختلاف في الدراستين الأمريكية والألمانية.

التوصيات

- ١- اتباع طريقة الرد المغلق والتثبيت بأسياخ كيرشنر عبر الجلد كطريقة فعالة لعلاج كسور فوق لقمتي العضد المتبدلة عند الأطفال.
- ٢- الفحص الدقيق قبل العلاج بهذه الطريقة لمعرفة وجود أذية عصبية سابقة للعلاج لتمييزها عن أذية العصب الزندي العلاجية.
- ٣- اجراء صور شعاعية كافية لمعرفة نوع الكسر ودرجته مع التركيز على الصور الجانبية واعادتها عند عدم الحصول على صور جيدة .
- ٤- تجنب وضع أسياخ من الجهة الأنسية لتجنب أذية العصب الزندي الا في حال الضرورة وعندها نحاول حماية العصب باتباع التعليمات التي ذكرت فيما سبق.
- ٥- حث أهل الطفل على مراجعة المشفى ومتابعة الحالة بشكل جيد لضمان شفاء الحالة والحصول على أفضل النتائج وعدم فقدان الرد.
- ٦- ضرورة انشاء أرشيف خاص بالمرضى المراجعين بهذه الكسور لمقارنة النتائج والمتابعة.
- ٧- زيادة حجم العينة بزيادة فترة الدراسة أو اجراء أو اجراء دراسات مشابهة في أماكن مختلفة من القطر مع عمل مراجعة منهجية تجمع هذه البيانات وتحللها بصورة أوسع وأدق للوصول الى نتائج مقبولة احصائيا حول الأسباب والعوامل المؤثرة في حدوث عدم الاندمال والطرق الأفضل لعلاجها.

استمارة بحث

نتائج تدبير كسور فوق لقمتي العضد المتبدلة عند الأطفال بالرد المغلق والثبیت بأسیاخ کیرشنر عبر الجلد

١- رقم الحالة: ٢- اسم المريض:

٣- العمر: ٤- الجنس: ذكر - أنثى

٥- السكن: ٦- رقم الهاتف:

٧- رقم الاضبارة:

٨- تاريخ القبول: / / ٩- تاريخ الاصابة: / / ٩-

١٠- تاريخ الجراحة: / /

١١- درجة الكسر: - درجة II - درجة III

١٢- اتجاه تبدل القطعة البعيدة: - خلفي أنسي - خلفي وحشي

١٣- طريقة علاج الكسر: - الرد المغلق والثبیت بأسیاخ کیرشنر عبر الجلد من
الجهة الوحشية فقط. - الرد المغلق والثبیت بأسیاخ کیرشنر عبر الجلد من الجهة
الأنسية والوحشية (متقاطعة).

١٤- المتابعة بعد العلاج: - بعد الجراحة - بعد أسبوع - بعد شهر
- بعد ٦ أشهر

١٥- الاختلاطات: - انتان مسار السیخ - الروح - أذية العصب الزندي
- أذية وعائية - التهاب عضلات معظم - هجرة السیخ البعيد
- خسارة الرد - تحدد البسط

المراجع

1. Aitken AP, Smith L, Blackett CW: Supracondylar fractures in children. *Am J Surg* 1943;59:161.
2. Battaglia TC, Armstrong DG, Schwend RM. Factors affecting forearm compartment pressures in children with supracondylar fractures of the humerus. *J Pediatr Orthop*. 2002;22:431_439.
3. Closed reduction and pinning of supracondylar humerus fractures, Master techniques in orthopaedic surgery 16_52
4. Lee SS, Mahar AT, Miesen D, et al. Displaced pediatric supracondylar humerus fractures: biomechanical analysis of percutaneous pinning techniques. *J Pediatr Orthop*. 2002;22:440_443.
5. Supracondylar of fractures of humerus, Tadjian pediatric orthopaedics 4th 610_674
6. Mapes R, Hennrikus W. The effect of elbow position on the radial pulse measured by Doppler ultrasonography after surgical treatment of supracondylar elbow fractures in children. *J Pediatr Orthop*. 1998;18:441_444.
7. Rasool MN. Ulnar nerve injury after K-wire fixation of supracondylar humerus fractures 313_347
8. Cotton FJ: Elbow fractures in children. *Ann Surg* 1902;35:262.
9. Cramer KE, Devito DP, Green NE: Comparison of closed reduction and percutaneous pinning versus open reduction and percutaneous Pinning

in displaced supracondylar fractures of the
humerus in children

J Orthop Trauma 1992;6:407

10. D'Ambrosia RD: Supracondylar fractures of
humerus prevention of cubitus varus. J Bone Joint
Surg Am 1972;54:60

11. Dlas Heras J, Duran D de la Cerda J, et al: .
Supracondylar fractures of the humerus in
children. Clin Orthop Relat Res 2005;432:57

12. Foead A, Penafort R, Saw A, et al: Comparison .
of two methods of percutaneous pin fixation in
displaced
supracondylar fractures of the humerus in
children

J Orthop Surg (Hong Kong) 2004;12:76

13. Henrikson B: Supracondylar fracture of the .
humerus in children. A late review of end-results
with special reference to the cause of deformity,
disability and complications. Acta Chir Scand Suppl
:1966;369