

المضاعفات الباكرة للعلاج الجراحي لكسور فوق اللقمتين العضديتين عند الأطفال وطرق تدبيرها

الدكتور عزة المحمد*

الدكتور أحمد جوني**

عدي العبد الله***

(تاريخ الإيداع 10 / 6 / 2015. قُبِلَ للنشر في 7 / 7 / 2015)

□ ملخص □

شملت الدراسة 40 حالة كسر فوق لقميتين عضديتين عند الأطفال ممن راجعوا مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية بين عامي 2013-2014. تراوحت أعمار المرضى بين 2-13 سنة، ونسبة الذكور للإناث كانت 4/3. اليد اليسرى هي الأكثر إصابة بنسبة 77,5%. استخدمنا طريقة الرد المغلق والأسياخ عبر الجلد عند 33 مريض والرد الجراحي مع أسياخ متصالبة عند 7 مرضى. حدثت الاختلاطات بعد العمل الجراحي عند 7 مرضى بنسبة 17,5% منها 5 إصابات عصبية وحالة واحدة لإنتان سطحي حول الأسياخ وحالة واحدة لتأخر اندمال، وتم شفاء كلالحالات دون عقابيل. النتائج الوظيفية بعد 5 أشهر من العلاج الفيزيائي مرضية عند 97% من المرضى المعالجين بالأسياخ عبر الجلد، وعند 71,4% من المرضى المعالجين بالرد الجراحي .

الكلمات المفتاحية: فوق اللقمتين، اختلاطات ، اسياخ عبر الجلد ، رد مفتوح

* أستاذ مساعد-قسم الجراحة-كلية الطب البشري-جامعة تشرين-اللاذقية-سورية

** أستاذ- قسم الجراحة-كلية الطب البشري-جامعة تشرين-اللاذقية-سورية

*** طالب دراسات عليا- قسم الجراحة-كلية الطب البشري-جامعة تشرين-اللاذقية-سورية

Early complications of Surgical treatment of Supracondylar Humeral Fractures in Children and management

Dr. Ezzat Mohammad*
Dr. Ahmad Jouny**
Odai Alabdullah***

(Received 10 / 6 / 2015. Accepted 9 / 5 / 2015)

□ ABSTRACT □

The study included 40 cases of supracondylar humeral fracture in children whose attended al-Assad University Hospital in Lattakia between 2013 and 2014. Patients' ages ranged between 2 and 13 years , the ratio of males/female was 3,4/1. Greatest range of injury in left arm 77,5% . Closed reduction and percutaneous pinning was used in 33 patients and open reduction with cross-wiring in 7 patients .Postoperative complications occurred in seven(17,5%) patients. They consisted in iatrogenic nerve injuries in five (12,5%) patients ,one case of infection around the pins ,and one case of nonunion, All recovered without sequels.

Satisfactory outcomes were noted after 5 months of physical therapy in 32 (97%) patients in

the percutaneous pinning group, and 5 (71,4%) patients in the open reduction with cross-wiring group .

Key words :Supracondylar , complications , percutaneous pinning , open reduction .

* Associated Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia , Syria.

** Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia , Syria.

*** Postgraduate Student, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia , Syria.

مقدمة :

تشكل كسور فوق اللقمتين العضديتين عند الأطفال حوالي 60% من مجمل الكسور حول المرفق، و 16,6% من كسور الأطفال فهي من أشيع الكسور عند الأطفال بعد كسر عظمي الساعد وتصيب الأطفال بين عمري 5-8 سنوات [1] غالباً ، وتلثي الأطفال الذين يراجعون المشفى بأذية مرفق يكون لديهم كسر فوق اللقمتين العضديتين، وبشكل تقليدي الذكور أكثر إصابة من الإناث بمعدل 3/2 واليد اليسرى (غير المسيطرة) هي الأكثر تعرضاً لهذه الأذية [2]. وتحدث هذه الكسور غالباً نتيجة السقوط على اليد الممدودة والساعد بوضع البسط [3][4].

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من كون كسور فوق اللقمتين من الكسور الشائعة عند الأطفال حيث تشكل 16,6% من كسور الأطفال و 60% من مجمل الكسور حول المرفق ومن أهمية منطقة المرفق ومجاوراته العصبية والوعائية المهمة وبالتالي كثرة الاختلاطات التي تحدث عقب هذا النوع من الكسور مما يؤدي إلى نقص أو فقد في وظيفة الطرف العلوي عند الطفل أو تشوهات غير قابلة للإصلاح .

هدف البحث

يهدف البحث إلى دراسة المضاعفات الباكرة لكسور فوق اللقمتين العضديتين عند الأطفال المعالجة جراحياً من حيث تشخيصها الباكر ومعرفة أسبابها وطرق تجنبها وطرق إصلاح هذه الاختلاطات ومعرفة الوسائل العلاجية الجراحية الأفضل والأقل إحداثاً للاختلاطات، والتي تحقق أفضل النتائج التي تضمن عودة المرفق لوضعه شبه الطبيعي تشريحياً ووظيفياً ، وصولاً إلى مجموعة من المقترحات المتعلقة بمحصلة نتائج هذا البحث وتطبيقها والاستفادة منها .

طرائق البحث ومواده:

تتألف عينة البحث من 40 مريضاً من مرضى كسور فوق اللقمتين العضديتين ، بعمر أصغر من 13 سنة والمقبولين في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية بين عامي 2013-2014 ، والذين تم إجراء عمل جراحي لهم إما بأسياخ عبر الجلد أو الفتح الجراحي ، والذين توبعوا على الأقل 6 أشهر بعد العمل الجراحي . واحتوت عينة الدراسة على 9 (22,5%) إناث و 31 (77,5%) ذكراً ، بعمر متوسط 6 سنوات ، وبمعدل عمر يتراوح بين 2-13 عاماً . وصنفت الكسور حسب تصنيف غارتلاند (Gartland) [5]. تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين حسب نوع العمل الجراحي المجري إما أسياخ عبر الجلد تحت التنظير الشعاعي أو فتح جراحي . وتم تنظيم استمارة بكل مريض خضع لعمل جراحي شملت معلومات عن الإسم والعمر والجنس واليد المصابة والفحص العصبي الوعائلي الإسعافي وتصنيف الكسر واستطباب العمل الجراحي ونوع العمل الجراحي والاختلاطات بعد الجراحة أثناء متابعة المريض على مراحل حتى 6 أشهر . إن استراتيجية العلاج كانت أولاً بمحاولة الرد بشكل مغلق والتنبيت بأسياخ عبر الجلد لكسور فوق اللقمتين العضديتين من التصنيف 2 و 3 حسب غارتلاند ضمن استطبابات التنبيت بالأسياخ ، أما الفتح الجراحي فقد تم إجراؤه بعد الفشل في الحصول على الرد بشكل مغلق أو الفشل في الحصول على الثبات بعد الرد المغلق بطريقة الاسياخ عبر الجلد أو ضمن استطبابات الفتح الجراحي، وتم التنبيت بطريقة الأسياخ المتصالبة بسيخيين وحشيين

وسيح أنسي بقياس بين 1,4-2م حسب حجم الطفل .وبعد الجراحة قمنا بوضع جبيرة خلفية لكل مريض تمتد من رؤوس الأمشاط حتى أعلى العضد ومباشرةً بعد الجراحة تم إجراء صورة شعاعية لكل مريض للتأكد من الرد الجيد والمتابعة بصور شعاعية دورية بعد أسبوع ثم بعد 3 أسابيع ومحاولة نزع الجبيرة في الأسبوع الثالث وقمنا بإجراء صورة شعاعية في الأسبوع الرابع بدون جبيرة ونزع الأسياخ في هذا الأسبوع إن وجدنا اندمالاً في الكسر(في دراستنا كان وسطي زمن نزع الأسياخ 4,8 أسبوع) . علماً أننا نوصي الأهل بالتشجيع على الحركة الفاعلة والمنفصلة بعد نزع الجبيرة مباشرةً وراقبنا جميع الأطفال بعد أسبوع من نزع أسياخ التثبيت وقمنا بقياس مدى حركة المرفق بواسطة أداة المنقلة أو الغونيوومتر (goniometers) وقيمنا النتائج حسب معايير فلاين [6] وكل نتيجة غير مُرضية تم إجراء علاج فيزيائي لها .

وكان مدخل الجراحة عند 5 مرضى بشق خلفي وخزغ العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية ، وعند مريض واحد بمدخل وحشي ، ومريض واحد تم إجراء العمل الجراحي لديه بمدخل وحشي ومدخل أنسي حيث بداية تم إجراء الشق الوحشي وبسبب عدم حصول رد للكسر تم إجراء شق أنسي إضافي للحصول على الرد والثبات المطلوبين

النتائج و المناقشة :

-العمر والجنس:

الجدول 1 : توزيع العمر والجنس على مجموعتي الدراسة

المجموع 40	فتح جراحي 7	أسياخ عبر الجلد 33	
(13-6)9,2		(13-2,5)5,3	العمر(المدى)
الجنس			
31	6	25	ذكر
9	1	8	أنثى
(1/3,4)	(1/6)	(1/3,1)	النسبة(ذكر/أنثى)

نلاحظ أن متوسط عمراالأطفال المصابين بكسر فوق اللقمتين العضديتين ال ذين تم إجراء العمل الجراحي لهم بأسياخ عبرالجلد 5,3 سنة ومتوسط عمراالأطفال الذين تم إجراء الفتح الجراحي لهم 9,2 سنة أي أنالأطفال الذينخضعوا للفتح الجراحي متوسط أعمارهم أكبر .

-الاختلاطات :

1-الاختلاطات العصبية

جدول(2) الاختلاطات العصبية

الأذيات العصبية بعد الجراحة	أسيخ عبر الجلد	فتح جراحي
زندي	2(6%)	1(2,14%)
كعبري		1(2,14%)
بين عظام أمامي	1(3%)	
المجموع	3(9%)	2(4,28%)

نلاحظ وجود 5 مرضى (5,12%) باختلاطات عصبية بعد العمل الجراحي ، وكل المرضى قد تم شفاءهم من هذه الإصابات خلال فترة وسطية 6,6 أسابيع. والإصابات كانت 3 مرضى(5,7%) إصابة عصب زندي(واحد بسبب اختراق سيخ التثبيت المباشر للعصب، وواحد بسبب الانضغاط بالوذمة الكبيرة بعد العمل الجراحي ، وواحد بسبب التصاقه بالشدبذ المتشكل)، ومرض (5,2%) إصابة عصب بين عظام أمامي(بسبب مناورات الرد أثناء العمل الجراحي) ، ومرض واحد(5,2%) إصابة عصب كعبري(بسبب اختراق سيخ التثبيت الأنسي للقشر الوحشي والعصب الكعبري) . وكل هذه الكسور كانت من نمط غارتلاند 3 .

ونلاحظ توزيع الإصابات العصبية حسب مجموعتي الدراسة :

- الفتح الجراحي: كان لدينا اصابتان عصبيتان بعد الجراحة وهما إصابة عصب كعبري وإصابة عصب زندي . المريض بإصابة العصب الكعبري شخصت إصابته بعد نزع الجبيرة أي بعد 4 أسابيع من الجراحة التي كانت بشق جراحي أنسي ووحشي، حيث لوحظ وجود هبوط يد وبسبب كون الإصابة من تصنيف غارتلاند 3 بتبدل خلفي وحشيوتمت الجراحة بشق أنسي ووحشي وبإدخال 3 أسياخ سيخينووحشيين وواحد أنسي فان سبب الإصابة كان اختراق السيخ الأنسي للقشر الوحشي وإصابة العصب الكعبري مباشرة، وبعدها تم نزع السيخ بعد 4 أسابيع من الجراحة تم الشفاء العفوي بعد 4 أسابيع من نزع السيخ الأنسي. ومريض واحد لديه إصابة عصب زندي بعد الجراحة حيث شخصت بعد الجراحة مباشرة ولوحظ وجود أصابع مخلبية في الخنصر والبنصر (4-5) مع عدم القدرة على ثني الاصبع الخامس وعدم القدرة على تقريب الإبهام وخدر في الخنصر ونصف البنصر الأنسي ، وبسبب كون الكسر من تصنيف غارتلاند 3 مع تبدل خلفي أنسي وإجراء الرد بالفتح الجراحي الخلفي ، والوذمة الشديدة بعد العمل الجراحي والتي استمرت لمدة 10 أيام فإننا نقترح أن إصابة العصب الزندي حدثت بسبب الوذمة الضاغطة بعد الجراحة . وتم الشفاء العفوي خلال 12 أسبوع
- الأسيخ عبر الجلد: من الجدول 2 نلاحظ وجود 3 مرضى بأذية عصبية اثنان منهم أذية عصب زندي

اكتشفت بعد الجراحة وواحد أذية عصب بين عظام أمامي اكتشفت بعد الجراحة ونلاحظ عند المريض بأذية العصب بين العظام الأمامي أن الإصابة شخصت بعد العمل الجراحي حيث لوحظ خزل في حركة عطف السبابة على مستوى المفصل السلامي البعيد وكون الكسر هو من تصنيف غارتلاند 3 بتبدل خلفي أنسي ووضعت 3 أسياخ عبر الجلد اثنان وحشيان وواحد أنسي فإننا نقترح الأذية بسبب مناورات الرد أثناء العمل الجراحي وتمطيط العصب ، وتراجعت الإصابة عفويًا خلال 8 أسابيع من الجراحة . والمريضان بأذية العصب الزندي شخصت إصابتهما بعد الجراحة من خلال وجود أصابع مخلبية في الخنصر والبنصر مع عدم القدرة على ثني الخنصر وعدم القدرة على تقريب

الإبهام وخدر في الإصبع الخامسة ونصف الرابعة الأنسي، والكسران من تصنيف غارتلاند 3 بتبدل خلفي أنسي والتثبيت تم بأسيخ عبر الجلد عدد 3، اثنان وحشيان وواحد أنسي. لكن أحدهما ظهرت علامات إصابته بعد العمل الجراحي مباشرة وتم نزع السيخ الأنسي بعد الجراحة ب 3 أيام وحدث التحسن خلال 6 أسابيع فإننا نقترح اختراق العصب مباشرة بسيخ التثبيت الأنسي، والمريض الآخر ظهرت علامات إصابة العصب الزندي لديه بعد أسبوعين تقريبا، وبهذا وحسب المعطيات السابقة فإننا نرجح الأذية بسبب انضغاط العصب بالشد المتشكل ، وأكد ذلك أننا قمنا باستقصاء وتحرير العصب بعد 3 أشهر وحدث الشفاء التام خلال 6 أسابيع .

2- الاختلاطات الأخرى :

نلاحظ وجود حالة واحدة (2,5%) لإنتان أنسجة سطحي حول الأسيخ عند مريض خضع لتثبيت الكسر بأسيخ عبر الجلد ، وتم إعطاؤه الصادات الحيوية لحين نزع الأسيخ وتم الشفاء دون عقابيل .وحالة واحدة (2,5%) لتأخر اندمال عند طفل بعمر 3 سنوات تم علاجه بأسيخ عبر الجلد ثم تعرض لسقوط ووضعت له جبيرة وحدث الاندمال خلال 3 أشهر دون عقابيل، ولا يوجد أي حالة لاندمال معيب او التهاب عضلات مكلس أو أي حالة لتقفعولكمان أو متلازمة الحجات في الذراع .

3- تحدد حركة المرفق (النتائج الوظيفية) :

لقد تم تقييم حركة المرفق بعد العلاج الجراحي لكسور فوق اللقمتين العضديتين عند الأطفال في دراستنا اعتمادا على تقييم النتائج الوظيفية للمرفق حسب معايير فلاين [4] (Flynn's criteria) والتي تقيم المعايير الوظيفية للمرفق وذلك اعتماداً على درجة تحدد حركة المرفق بالبسط والعطف اعتماداً على الفرق مع الطرف السليم ، وأعلننا المعايير الجمالية للمرفق اعتماداً على التغير في زاوية الحمل المحوري . وذلك باعتماد تقييم: مرضٍ (Satisfactory) والذي يشمل (Fair- Good-Excellent) (ممتاز - جيد - وسط) وغير مرضٍ (Unsatisfactory) والذي يشمل (Poor) (ضعيف) ، وكل عبارة تقابلها درجات معينة من تحدد الحركة ، حسب الجدول التالي :

Flynn's criteria [6].		
Results	Cosmetic factor: loss of carrying angle (in degrees)	Functional factor: loss of motion (in degrees)
Satisfactory		
Excellent	0-5	0-5
Good	6-10	6-10
Fair	11-15	11-15
Unsatisfactory		
Poor	> 15	> 15

ودرسنا المعايير الوظيفية ضمن مجموعتي الدراسة على مراحل خلال 4 أسابيع ثم 3 أشهر ثم 6 أشهر والحاجة للعلاج الفيزيائي ، حيث تمت مراقبة المرضى خلال 4 أسابيع وكل نتيجة غير مرضية تم إجراء علاج فيزيائي لها ومراقبتها .

جدول (3) تقييم النتائج الوظيفية خلال الشهر الاول

أسيخ عبر الجلد (33 مريض)		فتح جراحي (7 مرضى)	
مُرْصِيَّة			
ممتاز	21 (63,6%)	2 (28,6%)	
جيد	6 (18,2%)	1 (14,3%)	
متوسط	0	0	
غير مُرْصِيَّة			
ضعيف	6 (18,2%)	4 (57,1%)	

من الجدول السابق نلاحظ أن النتائج الوظيفية المُرْصِيَّة عند الأطفال الذين عولجوا بالأسياخ عبر الجلد خلال الشهر الأول هي 27 حالة (81,8%) وزعت ممتازة عند 21 (63,6%) وجيدة عند 6 (18,2%) وغير مُرْصِيَّة أو ضعيفة عند 6 (18,2%)، وأمكنا تفسير أسباب النتائج الضعيفة على النحو التالي: مريض واحد كان لديه تأخر في الالتئام ، ومريضان لديهما انزياح خلفي في القطعة القاصية للكسر ومريض لديه تزوي خلفي في القطعة القاصية للكسر ومريض بسبب الإهمال من الأهل ، ومريض لم نجد تفسيراً لتحديد حركة المرفق عنده .

ونلاحظ النتائج عند الأطفال الذين عولجوا بالفتح الجراحي والأسياخ هي مُرْصِيَّة عند 3 مرضى (42,9%) وزعت ممتازة عند 2 (28,6%) وجيدة عند 1 (14,3%) وغير مُرْصِيَّة أو ضعيفة عند 4 (57,1%) ، وأن النتائج الممتازة عند الأطفال الذين عولجوا بالفتح الجراحي كانت لمريضين أحدهما كان المدخل الجراحي هو مدخل وحشي والآخر مدخل وحشي وأسي ، والنتيجة الجيدة عند مريض بمدخل جراحي خلفي ، والنتيجة الضعيفة عند أربعة مرضى بمدخل جراحي خلفي كلها تم خزع العضلة ثلاثية الرؤوس فيها وكشف بؤرة الكسر ، ووزعت الأسباب على النحو التالي : عند مريض واحد يوجد انزياح خلفي للقطعة القاصية من الكسر ، ومريض آخر لديه منقار عظمي أمامي المشاش السفلي للعضد والمريضين الباقيين لا يوجد سبب مفسر إلا خزع العضلة ثلاثية الرؤوس . ومما سبق نجد أنه توجد 10 حالات من النتائج الوظيفية الضعيفة عند مرضى الدراسة خلال الشهر الأول من المتابعة التي تشكل 25% من حالات الدراسة كان للعلاج بالأسياخ عبر الجلد العدد الأكبر 6 (15%) والفتح الجراحي 4 (10%) ، وهذه الحالات توبعت بالعلاج الفيزيائي إلى موعد المتابعة التالي أي بعد 3 أشهر .

جدول (4) تقييم النتائج الوظيفية بعد ثلاثة أشهر

أسيخ عبر الجلد (33 مريض)		فتح جراحي (7 مرضى)	
مُرْصِيَّة			
ممتاز	22 (66,7%)	2 (28,6%)	
جيد	8 (24,2%)	2 (28,6%)	
متوسط	0	0	
غير مُرْصِيَّة			
ضعيف	3 (9,1%)	3 (42,8%)	

من الجدول السابق نلاحظ أن عدد حالات النتائج الوظيفية الغير مقبولة أو الضعيفة أصبحت 6 حالات (15%) من كل حالات الدراسة بعد 3 أشهر من اندمال الكسر بدل 10 حالات (25%) خلال الشهر الأول ، وتساوت في مجموعتي الدراسة بعدد 3 مرضى لكل منهما لكن بنسبة 9,1% لمرضى الأسيخ عبر الجلد إلى 42,8% لمرضى الفتح الجراحي ، وشمل التحسن 3 مرضى من المعالجين بالأسيخ عبر الجلد (مريض تأخر الاندمال قمنا بنزع الأسيخ خلال 6 أسابيع وبدأنا بالتشجيع على الحركة والعلاج الفيزيائي وحدث الاندمال خلال 3 أشهر وتحسن مجال الحركة بشكل كبير حتأصبح ممتاز حسب معايير فلاين وربما يعود السبب لأن الكسر من تصنيف غارتلاند 2 وعمر الطفل 3 أعوام - مريضين أصبح معيارهم جيد أحدهم المجهول السبب والآخر كان لديه انزياح خلفي للقطعة القاصية من الكسر) و 1 مريض واحد من المعالجين بالفتح الجراحي (كان لديه انزياح خلفي للقطعة القاصية من الكسر وأصبح معياره جيد) ، بالتالي النتائج المرضية لتقنية الأسيخ عبر الجلد كانت 90,9% وغير المرضية 9,1% والنتائج المرضية للفتح الجراحي 57,2% والغير مرضية 42,8%، والنتائج المرضية لكل مرضى الدراسة ال 40 كانت عند 34 مريض (85%) والغير مرضية عند 6 مرضى (15%) .

وتابعنا بالعلاج الفيزيائي للمرضى ذوي النتائج غير المرضية لمجموعتي الدراسة حتى موعد المتابعة التالية أي بعد 6 أشهر وكانت النتائج كما في الجدول التالي .

جدول (5) تقييم النتائج الوظيفية بعد 6 أشهر		
أسيخ عبر الجلد (33 مريض)		فتح جراحي (7 مرضى)
مرضيه		
ممتاز	22 (66,7%)	2 (28,6%)
جيد	8 (24,2%)	2 (28,6%)
متوسط	2 (6,1%)	1 (14,2%)
غير مرضيه		
ضعيف	1 (3%)	2 (28,6%)

من الجدول السابق نلاحظ أن عدد حالات النتائج الوظيفية الغير مقبولة أو الضعيفة أصبحت 3 حالات (7,5%) من كل حالات الدراسة بعد 6 أشهر من اندمال الكسر بدل 10 حالات (25%) خلال الشهر الأول ، و 6 حالات (15%) بعد 3 أشهر . وأصبحت موزعة على مجموعتي الدراسة مريض واحد (3%) لمرضى الأسيخ عبر الجلد، ومريضين (28,6%) لمرضى الفتح الجراحي . والتحسن شمل مريضين من المعالجين بالأسيخ عبر الجلد (مريض كان لديه تزوي خلفي في قطعة الكسر القاصية ومريض لديه انزياح خلفي للقطعة القاصية من الكسر ، وكلاهما أصبحا ضمن معيار متوسط من معايير فلاين) ومريض واحد من المعالجين بالفتح الجراحي (خضع لعمل جراحي بمدخل خلفي وتم خزع العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية ، وأصبح ضمن معيار متوسط حسب فلاين) ، بالتالي النتائج المرضية لتقنية الأسيخ عبر الجلد كانت 97% والغير مرضية 3% والنتائج المرضية للفتح الجراحي 71,4% والغير مرضية 28,6% ، والنتائج المرضية لكل مرضى الدراسة ال 40 كانت عند 37 مريض (92,5%) والغير مرضية عند 3 مرضى (7,5%) .

تأثير العلاج الفيزيائي على النتائج الوظيفية

لقد تابعا جميع المرضى بعد نزع وسائل التثبيت لمدة 4 أسابيع ومن ثم قمنا بتقييم درجة التحدد في حركة المرفق عند كل المرضى وتم التقييم حسب معايير فلاين ، وقمنا بإجراء علاج فيزيائي لكل المرضى ذوي النتائج الوظيفية غير المرضية لمدة شهرين أي بعد 3 أشهر من نزع وسائل التثبيت ، وعدنا وأجرينا تقييماً لكل الحالات وحساب درجة تحدد حركة المرفق وما حصل عليه من تغيرات و المرضى ذوي النتائج الوظيفية غير المرضية تم الاستمرار بعلاجهم الفيزيائي لمدة 3 أشهر أي 6 أشهر بعد نزع وسائل التثبيت وأخيراً قمنا بجدولة النتائج كما هو مبين في الجدول التالي .

الجدول (5) العلاقة بين النتائج الوظيفية والعلاج الفيزيائي

النتائج الوظيفية بعد العلاج الفيزيائي			النتائج الوظيفية قبل العلاج الفيزيائي			
كل مرضى الدراسة	المرضى المعالجون بالفتح الجراحي	المرضى المعالجون بالأسياخ عبر الجلد	كل مرضى الدراسة	المرضى المعالجين بالفتح الجراحي	المرضى المعالجين بالأسياخ عبر الجلد	
%92,5	%71,4	%97	%75	%42,9	%81,8	نتائج مرضية
%7,5	%28,6	%3	%25	%57,1	%18,2	نتائج غير مرضية

من هذا الجدول نلاحظ أن النتائج المرضية بعد العلاج الفيزيائي عند كل المرضى هي %92,5 والغير مرضية %7,5 وأنه حدث تحسن في النتائج الوظيفية للمرفق بنسبة %17,5 نتيجة العلاج الفيزيائي . بالنسبة للمرضى المعالجين بالأسياخ عبر الجلد كانت النتائج النهائية المرضية %97 مع تحسن بمقدار %15,2 ، والنتائج المرضية النهائية عند المرضى المعالجين بالفتح الجراحي %71,4 مع تحسن بمقدار %28,5. ونلاحظ أن التحسن بعد العلاج الفيزيائي كان بنسبة أعلى عند المرضى المعالجين بالفتح الجراحي من المرضى المعالجين بالأسياخ عبر الجلد .

مناقشة النتائج :

لقد قمنا بإجراء الدراسة على 40 طفل مصابين بكسر فوق اللقمتين العضديتين وكانت عينة الدراسة تحوي 31 ذكراً بمتوسط عمر 6,37 سنة و 9 إناث بمتوسط عمر 4,72 سنة وبنسبة إناث/ذكور 3,4/1 ، وكانت اليد اليسرى هي الأكثر إصابة نسبة لليد اليمنى (31 يد يسرى %77,5 مقابل 9 أيدي يمنى %22,5) . وتم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين حسب طريقة العلاج الجراحي كالتالي : 33 طفل عولجوا بطريقة الأسياخ عبر الجلد بمتوسط عمر 5,3 سنة و 7 أطفال عولجوا بالفتح الجراحي والتثبيت بأسياخ متصالبة ومتوسط العمر 9,2 سنة . ونلاحظ أن الأطفال الذين عولجوا بالفتح الجراحي متوسط أعمارهم أكبر من الأطفال الذين عولجوا بتقنية الأسياخ عبر الجلد وأكدنا ذلك وفسرناه بأن الأطفال الأكبر عمراً يمارسون ألعاباً أعنف بالتالي يحدث تبدل أكبر للكسر وبالتالي احتمال الجراحة أكثر وبدليل أن الأطفال الذين عولجوا

بالفتح الجراحي كانت نسبة الذكور فيهم 85,7% ، وأن الجراحة أجريت عند 71,4% من الأطفال على اليد اليسرى الغير مسيطرة وهذا دليل تطورهم العصبي العضلي الذي يجعلهم يستندون على الجانب غير المسيطر لحماية المسيطر. ولاحظنا أنه لا يوجد أي كسر ضمن تصنيف غارتلاند 2 تم علاجه بالفتح الجراحي بل إن كل حالات الفتح الجراحي أجريت لكسور ضمن تصنيف غارتلاند 3 و أن كل الكسور ضمن تصنيف غارتلاند 2 تم علاجها بالأسياخ.و أن 71,4% من الكسور بتصنيف غارتلاند 3 التي أجري لها فتح جراحي كانت بتبدل خلفي وحشي، الذي يعرف بعدم ثباته بالرد المغلق.وكذلك نجد أن الكسور من النوع الباسط عددها 39 مقابل 1 من النوع العاطف ووزعت على النسب (97,5%- 2,5%) على التوالي .

مناقشة الاختلاطات :

نلاحظ وجود اختلاطات بعد الجراحة بنسبة (17,5%) منها 5 عصبية وتأخر اندمال واحد وانتان سطحي واحد.

1- الاختلاطات العصبية : لاحظنا وجود 5 اختلاطات عصبية (12,5%) حصلت بعد العلاج الجراحي .كان للعصب الزندي النسبة الأكبر بعدد 3(7,5%) إصابات أدها بسبب اختراق السيخ المباشر للعصب والثاني بسبب الوذمة الحاصلة بعد الفتح الجراحي والإصابة الثالثة بسبب التصاق العصبب الدشبذ المتشكل، والتدبير كان للمريض الأول بسحب السيخ الأنسي بعد 3 أيام من الجراحة والشفاء حدث بعد 6 أسابيع، والمريض الثاني تم الانتظار حتى زوال الوذمة المتابعة حتى حصل شفاء عفوي خلال 12 أسبوع، والحالة الثالثة ظهرت علامات إصابة العصب الزندي لديه بعد أسبوعين تقريباً ، وكانت الأذية بسبب انضغاط العصب بالدشبذ المتشكل ، وأكد ذلك أننا قمنا باستقصاء وتحرير العصب بعد 3 أشهر وحدث الشفاء التام خلال 4 أسابيع . العصب الكعبري تمت أذيته في حالة واحدة (2,5%) بسبب اختراق السيخ الأنسي للقشر الوحشي واختراقه العصب الكعبري وتم اكتشاف الأذية بعد نزع الجبيرة بعد 4 أسابيع من العمل الجراحي بملاحظة هبوط اليد وتم نزع السيخ الأنسي و تمت المراقبة وحدث الشفاء خلال 4 أسابيع . لوحظت أذية العصب بين العظام الأمامي في حالة واحدة (2,5%) بعد العمل الجراحي مباشرة وبتقنية الأسياخ عبر الجلد والسبب غالبا بسبب مناورات الرد ، والتدبير كان بالانتظار والمراقبة إلى أن عاد العصب لوظيفته خلال 8 أسابيع.

ونلاحظ أن جميع الأذيات العصبية تم تدبيرها حسب السبب وتم الشفاء التام خلال فترة زمنية متوسطة تقدر ب 6,6 أسابيع .بالتالي رجحان الاصابات العصبية بعد العمل الجراحي كان على حساب العصب الزندي وذلك يتطابق مع الدراسات العالمية الحديثة¹³ .

2-اختلاطات أخرى :

نلاحظ أن الإندمال قد حصل عند كل المرضى عدا مريض واحد (2,5%) تأخر اندماله حتى 3 أشهر دون عقابيل
انتان سطحي واحد (2,5%) حول الأسياخ قمنا بعلاجه بالصادات الحيوية لحين موعد نزع الأسياخ وحدث شفاء دن عقابيل . و لم نلاحظ أي حالة لمتلازمة الحجات أو تنقق فولكمان أو التهاب عضلات مكلس أو اندمال معيب .

3-تحديد حركة المرفق (النتائج الوظيفية) :

لقد تمت متابعة المرضى خلال أول شهر من نزع مواد الاستجدال وبعد 3 أشهر وبعد 6 أشهر ، والنتائج الوظيفية قيمت حسب معايير فلاين وكانت النتائج :

بعد الشهر الأول من نزع مواد الاستجدال : مُرضية عند 30مريض(75%) وغير مُرضية عند 10 مرضى(25%)

بعد 3 أشهر من نوع مواد الاستجدال وبعد شهرين من العلاج الفيزيائي للحالات غير المُرضية : مُرضية عند 34 مريض(85%) وغير مُرضية عند 6 مرضى (15%) .

بعد 6 أشهر من نزع مواد الاستجدال و بعد 5 أشهر من العلاج الفيزيائي للحالات غير المُرضية : مُرضية عند 37 مريض (92.5%) وغير مُرضية عند 3 مرضى (7.5%) .

إن نتائجنا كانت مُرضية عند 37 مريض (92,5%) ووزعت على عيني الدراسة كما يلي (الأسياخ عبر الجلد 97% والفتح الجراحي 71,4%) ، النتائج غير المُرضية كانت عند 3 مرضى(7,5%) ووزعت على عيني الدراسة كما يلي (الأسياخ عبر الجلد 3% والفتح الجراحي 28,6%) .

لاحظنا أن العلاج الفيزيائي لمدة 5 أشهر بعد نزع الأسياخ قام بتحسين النتائج الوظيفية الغير مُرضية إلى نتائج مُرضية بنسبة تحسن 17,5% ، والتحسن بالعلاج الفيزيائي كان أكثر عند مرضى العلاج بالفتح الجراحي بنسبة 28,5% مقابل 15,2% للمرضى المعالجين بالأسياخ عبر الجلد، مما يؤكد على أهمية العلاج الفيزيائي في تحسين حركة المرفق وإعادتها لوضع قريب من الطبيعي لممارسة حياة طبيعية دون إعاقة خصوصاً عند المرضى المعالجين بالفتح الجراحي .

الاستنتاجات و التوصيات:

- 1 فحص العصبي الوعائي الدقيق لكسور فوق اللقمتين العضديتين عند الأطفال بشكل إسعافي وتثبيت الكسر بجبيرة مؤقتة لما لذلك من أهمية في معرفة الاختلالات الباكراة والوقاية من حدوثها وكيفية التعامل معها .
- 2 يفضل التثبيت بأسياخ عبر الجلد كخط أول في كسور فوق اللقمتين العضديتين عند الأطفال بسبب سهولته وأقل رض جراحي من الرد المفتوح ولنسبة نتائج الوظيفية المُرضية العالية .
- 3 فضل تثبيت الكسر بطريقة الأسياخ المتصالبة بسيخين وحشيين وسيخ أنسلياً أنها تحقق ثبات أكثر للكسر حيث أننا لم نصادف أي حالة إعادة جراحة نتيجة تبدل قطع الكسر كما في باقي الدراسات التي استخدمت سيخين متصلبين فقط أنسي ووحشي ، ولأننا قد نحتاج لنزع أحد الاسياخ بشكل باكر عند حدوث إصابة عصبية نتيجة اختراق السيخ المباشر للعصب كما حدث في دراستنا ، والإبقاء على سيخين من أجل ثبات الكسر .
- 4 تقييم العصبي الوعائي للطفل بعد الجراحة لمعرفة حدوث اختلالات وعند وجود اذية عصبية يفضل نزع السيخ المتهم بإحداثها مباشرة والانتظار 12 أسبوع قبل إجراء استقصاء مفتوح للعصب .
- 5 نزع الجبيرة بعد 3 أسابيع من الجراحة والحض على الحركة الفاعلة والمنفعلة للمرفق ونزع الأسياخ بعد الأسبوع الرابع إن وجد الالتئام شعاعياً .
- 6 التأكيد على أهمية العلاج الفيزيائي الباكر لما وجدنا له من أثر في تحسين النتائج الوظيفية للمرفق .

المراجع

1. Aitken,A.T.*Fractures of the epiphysis* .1St , ClinOrthopRelat Res ,New York, 1965,22.
2. Farnsworth ,C.L; Silva, P.D; Mubarak, S.J. *Etiology of supracondylar humerus fractures*. *PediatrOrthop USA*,J.1, 1998,38-42.
3. Nork, S.E;Henrikus, W.L;Loncarich, D.P .*Relationship between ligamentous laxity and the site of upper extremity fractures in children: extension supracondylar fracture versus distal forearm fracture*. *PediatrOrthop Berlin*,J.2, 1999,90-92.
4. Boyd, D.W; Aronson, D.D. *Supracondylar fractures of the humerus: a prospective study of percutaneouss pinning*. *PediatrOrthop USA*,J.2, 1992,789-794 .
5. Gartland, J.J. *Management of supracondylar fractures of the humerus in children*. *SurgGynecoObstet USA*,J.2,1959,145-154.
6. Flynn, J.C; Matthews, J.G; Benoit, R.L.*Blind pinning of displaced supracondylar fractures of the humerus in children: sixteen years' experience in long term follow-up*.*Bone Joint Surg London*,j.1,1990,32-33.