

المعالجة الجراحية للمفاصل الموهمة المكتسبة في العظام الأنبوية الطويلة

الدكتور أحمد جوني*
الدكتور عزت المحمد**
أحمد محمد علي***

(قبل للنشر في 2003/8/9)

□ الملخص □

شملت الدراسة 68 مفصلاً موهماً في العظام الأنبوية الطويلة عند 67 مريضاً قبلوا في قسم الجراحة في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية بين عامي (1997 - 2003) وخضعوا لعمل جراحي للمفصل الموهم. حيث توزع هؤلاء المرضى بين ذكور بنسبة 89.55% وإناث بنسبة 10.45% ولوحظ أن هذه المفاصل الموهمة تكون أكثر شيوعاً عند الأعمار الشابة (20 - 40 سنة) وذلك بنسبة 62.68% وهي الفئة العاملة في المجتمع ومن هنا تكمن أهمية علاج هذه المشكلة .

توزعت أنواع المفاصل الموهمة إلى ضمورية بنسبة 79.41% وضخامية بنسبة 17.64% . وكانت الكسور المفتوحة موجودة عند 12 مريضاً بنسبة 17.45% . أما الإلتان فلوحظ عند 15 مريضاً بنسبة 22.05% .

وتمت المقارنه بين طرق العلاج التي تم اتباعها في دراستنا واستخلاص عدة نتائج أهمها:

- (1) أهمية استخدام الطعم العظمي في علاج المفاصل الموهمة خاصة الضمورية.
- (2) فائدة استخدام المثبتات الخارجية في علاج المفاصل الموهمة في الحالات المختلطة بالإنتان أو ضياع مادي بالنسج الرخوة أو العظم خاصة في الظنبوب.
- (3) فعالية استخدام الصفائح الضاغطة في علاج المفاصل الموهمة خاصة في الساعد والعضد.

*أستاذ مساعد في قسم الجراحة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.
**مدرس في قسم الجراحة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.
***طالب دراسات عليا في قسم الجراحة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

Surgical Treatment For Acquired Pseudoarthrosis In Tubular Long Bones

Dr. Ahmad Jouni*
Dr. Izzat Mohammad**
Ahmad Ali***

(Accepted 9/8/2003)

□ ABSTRACT □

The study included 68 pseudoarthrosis in long bones in 67 patients applied in the surgery ward at Al-Assad hospital in Latakia between 1997-2003 and underwent procedures over pseudoarthrosis.

The distribution was: % 89.55 male and % 10.45 female

We noted that this problem is common in young age (20-40 years) 62.68%. This is the working group in society, thus it is important to fix it.

In our study atrophic pseudoarthrosis was % 79.41 and hypertrophic was % 17.64, 12 patients suffered from open fractures in % 17.45, and 15 patients % 22.05 had infections.

We had compared between the treatment methods in our studies and the results were:

- 1-It is necessary to use bone graft in pseudoarthrosis especially in dystrophi
- 2-The benefit of using external fixator in management of pseudoarthrosis especially in cases of infection or in cases with defect of soft tissue or bone .
- 3-The activity of using compression plates in treatment of pseudoarthrosis especially in humerus and forearm.

*Associate Professor At Surgery Department, Faculty Of Medicine, Tishreen University, Latakia, Syria.

**Lecturer At Surgery Department ,Faculty Of Medicine, Tishreen University, Latakia, Syria.

***Postgraduate Student At Surgery Department, Faculty Of Medicine, Tishreen University, Latakia, Syria.

تشكل المفاصل الموهمة إحدى أهم الإختلاطات البعيدة للكسور التي تصادف أخصائي الجراحة العظمية، وقد تتلو مختلف أنواع المعالجة المحافظة أو الجراحية ويمكن أن تحدث في مختلف الأعمار وتصيب كل عظام الهيكل العظمي مع اختلاف في نسبة حدوثها حسب موقع الكسر ونوعه وحالة المريض وعمره ونوع العلاج الذي اتبع وكفايته.

وإن حدوث المفصل الموهم يزيد الفترة اللازمة لاستشفاء المريض كما يعرضه لمزيد من العمليات الجراحية إضافة إلى أنه قد يؤدي إلى إعاقة وظيفية يمكن أن تقود إلى عجز مؤقت أو دائم. لايقبل وضع تشخيص المفصل الموهم إلا إذا وجد ما يدل على توقف الالتئام شعاعياً وسريرياً وأن هذا الالتئام غير ممكن لاحقاً.

في عام 1986 عرفت الـ FDA عدم الالتئام على أنه عدم ظهور أي علامات تطويرية للالتئام في الكسر بعد مرور تسعة أشهر على الأقل منذ الأذية [9]، ولكن هذا التعريف لا ينطبق على كل كسر فمثلاً كسر جدل عظم طويل يجب ألا يعتبر غير ملتئم إلا إذا مرت على الأقل ستة أشهر بعد الأذية ولم يظهر تطور أي علامة من علامات الالتئام على الصور الشعاعية المتتالية بفارق شهر بين الصور [7]، لذلك يمكن أن ندخل بتعريف المفصل الموهم عندما يمر ضعف الزمن اللازم للالتئام دون وجود أية علامات شعاعية أو سريرية تدل على بدء الالتئام .

هدف البحث:

البحث عبارة عن دراسة تهدف إلى المقارنة بين الطرق الجراحية التي تم اتباعها في علاج المفاصل الموهمة في العظام الأنبوية الطويلة للمرضى المقبولين في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية وذلك بهدف الوصول إلى الطريقة المثلى للعلاج.

عينة البحث:

شملت عينة البحث جميع المرضى المقبولين في قسم الجراحة في مشفى الأسد الجامعي خلال الفترة الممتدة من (1-6-1997 حتى 1-6-2003) والذين تشكل لديهم مفصل موهم مكتسب في أحد العظام الأنبوية الطويلة وخضعوا لعمل جراحي.

طرائق البحث:

وتشمل:

- ❖ القصة السريرية.
- ❖ الصورة الشعاعية البسيطة: لتشخيص المفصل الموهم وتحديد نوعه ضخامي أو ضموري وتم اللجوء في بعض الحالات المرافقة لذات العظم والنقي إلى التصوير الظليل لمجرى الناسور.
- ❖ التدبير الجراحي:
 - تنضير المفصل الموهم+فتح القناة النقية.
 - التطعيم.
 - التثبيت العظمي (خارجي- داخلي).
 - التقشير: وقد وصفها (movshouvitich) في كتاب العمليات التقويمية وينصح بها في حال المفصل الموهم من النوع الضخامي حيث يتم فصل عدة قطع من محيط العظم في منطقة المفصل الموهم دون

عزلها عن النسيج المجاورة وتحريكها باتجاه منطقة المفصل الموهم وتثبيتها بخيوط غير قابلة للإمتصاص أو شرائط معدنية.

❖ الاختلاطات:

- إنتان
- فشل المثبت
- قصر أو تشوه في المحور (اندمال معيب).

النتائج والمناقشة:

تضمنت الدراسة 68 حالة مفصل موهم مكتسب في العظام الأنبوبية الطويلة عند 67 مريضاً وتوزعت الحالات بحسب العظم المصاب كما يلي: 21 مريضاً في عظم الظنوب و 19 مريضاً في عظم الفخذ و 12 مريضاً في عظم العضد و 8 مرضى في عظمي الساعد و 5 مرضى في عظم الزند و 3 مرضى في عظم الكعبرة.

ويبين الجدول رقم (1) نسبة توزع حالات المفصل الموهم حسب الموقع:

العظم المصاب	عدد الحالات	النسبة المئوية
الظنوب	21	30.88%
الفخذ	19	27.94%
العضد	12	17.64%
عظمي الساعد	8	11.76%
عظم الزند	5	7.35%
عظم الكعبرة	3	4.41%
المجموع	68	100%

بينما كان توزع المرضى بالنسبة للجنس فبلغ عدد الذكور 60 مريضاً وعدد الإناث 7 مريضات

ويبين الجدول رقم (2) توزع المرضى بحسب الجنس:

الجنس	عدد المرضى	النسبة المئوية
ذكر	60	89.55%
أنثى	7	10.45%
المجموع	67	100%

أما بالنسبة للفئات العمرية للمرضى فقد تراوحت الأعمار بين (56-8 سنة) وكانت الفئة العظمى بين (40-20 سنة) وذلك بنسبة 62.68% وهي تمثل الفئة العاملة في المجتمع ومن هنا تكمن أهمية علاج هذه المشكلة حيث أنها قد تؤدي إلى العجز.

ويمثل الجدول رقم (3) نسبة توزع المرضى حسب الفئات العمرية:

الفئة العمرية (سنة)	العدد	النسبة المئوية
1-10	1	1.49%
10-20	4	5.97%

20-30	20	%29.85
30-40	22	%32.83
40-50	12	%17.91
50-60	6	%8.95
60-70	2	%2.98
المجموع	67	%100

وقد لوحظت المفاصل الموهمة في الكسور المفتوحة عند 12 مريض وذلك بنسبة %17.91
ويبين الجدول رقم (4) نسبة توزع المرضى بحسب نوع الكسر (مغلق - مفتوح).

نمط الكسر	العدد	النسبة المئوية
مغلق	56	%82.55
مفتوح	12	%17.45
المجموع	68	%100

أما تشكل المفاصل الموهمة بعد الإلتئان فقد لوحظ في 15 حالة من أصل 68 مريضاً وذلك بنسبة %22.05. ويمكن تقسيم المفاصل الموهمة إلى ثلاث مجموعات [10]:

- ❖ المجموعة الأولى: المفاصل الموهمة مفرطة التصنع (ضخامية) حيث يلاحظ ضخامة النهايات العظمية في منطقة الكسر وقد دخل ضمن هذه المجموعة 12 حالة.
- ❖ المجموعة الثانية: المفاصل الموهمة ناقصة التصنع (ضمورية) حيث يلاحظ ضمور النهايات العظمية لمنطقة الكسر وقد دخل ضمن هذه المجموعة 54 حالة.
- ❖ المجموعة الثالثة: المفاصل الموهمة الحقيقية التي تتميز بوجود غشاء زليل بين نهايات العظم المكسور وقد دخل ضمن هذه المجموعة حالتين فقط.

ويبين الجدول رقم (5) نسبة توزع المفاصل الموهمة حسب نوعها:

نوع المفصل الموهم	الظنبوب	الفخذ	الساعد	العضد	الزند	الكعبرة	المجموع	النسبة المئوية
ضخامي	4	4	1	2	1	-	12	%17.64
ضموري	17	15	6	9	4	3	54	%79.41
حقيقي	-	-	1	1	-	-	2	%2.94

ومن الناحية العملية فقد اعتمدت المبادئ الأساسية في علاج المفاصل الموهمة في العظام الأنبوبية الطويلة [9] وذلك وفق ما يلي:

1. رد القطع العظمية بعد إجراء تنضير لحواف المفصل الموهم وفتح القناة النقية للقطع العظمية.
2. التثبيت الجيد للقطع العظمية سواءً باستخدام التثبيت الداخلي أو الخارجي.
3. التطعيم العظمي خاصةً في حالات المفصل الموهم الضموري حيث تم استخدام الطعم الحرقفي لدى 62 مريضاً وذلك بنسبة %91.17 أما طعم الشظية فقد تم استخدامه لدى مريضين فقط بنسبة %2.94.

وقد تم تقييم النتائج من حيث:

- أ- حدوث الاندمال الجيد.
ب- الاختلاطات.

i. نتائج علاج المفاصل الموهمة في الظنوب: عدد الحالات 21 مفصل موهم

الجدول رقم (6) يبين نتائج واختلاطات علاج المفاصل الموهمة في الظنوب.

عدد الحالات	نوع المفصل الموهم	العلاج المتبع	الاختلاطات	النتيجة
4	ضخامي	مثبت خارجي (اليزاروف) دون طعم حرقفي	انتان حول الأسياخ لدى مريض	اندمال خلال 4-5 أشهر
1	ضموري+ان تان	تثبيت خارجي + طعم كامل لجزء من الشظية +سبحة genta وطعم اسفنجي	قصر 3 سم	اندمال خلال 1.5 سنة
2	ضموري	تثبيت خارجي + طعم حرقفي	مريضة 10 سنوات حدث لديها فشل طعم وتطعيم مرة أخرى اندمال خلال 10 أشهر	اندمال خلال 6 أشهر والثاني خلال 10 أشهر
10	ضموري	صفيحة مستقيمة ضاغطة + طعم اسفنجي	حدث كسر في الصفيحة لدى مريض +فشل طعم وإعادة تطعيم واندمال بعد 10 أشهر	اندمال خلال 6-10 أشهر
2	ضموري	تنضير اسم من كل حافة ثم وضع طعم حرقفي بطريقة القفل الروسي +صفيحة ضاغطة	-	اندمال خلال 5-6 أشهر
2	ضموري	تنضير الحواف + تنقيتها + طعم اسفنجي ثم صفيحة ضاغطة	-	اندمال خلال 5-7 أشهر

يلاحظ من الجدول رقم(6):

- ❖ فعالية استخدام المثبتات الخارجية في علاج المفاصل الموهمة الضخامية دون استخدام طعم عظمي وكذلك في حالة المفاصل الموهمة الضمورية المختلطة بإنتان أو عند وجود ضياع عظمي.
- ❖ فعالية استخدام طريقة القفل الروسي في التطعيم العظمي خاصةً عند وجود ضياع عظمي صغير الحجم.

ii. نتائج علاج المفاصل الموهمة في الفخذ:

بلغ عدد الحالات 19 مفصل موهم

الجدول رقم (7) يبين نتائج واختلاطات علاج المفاصل الموهمة في الفخذ:

عدد الحالات	نوع المفصل الموهم	العلاج	الاختلاط	النتيجة
-------------	-------------------	--------	----------	---------

1	ضخامي	تثبيت خارجي دون طعم حرقفي	-	اندمال خلال 5-6 أشهر
2	ضخامي	تثبيت خارجي + طعم حرقفي + تقشير	فشل الطعم في حالة وأعيد التطعيم	اندمال خلال 6-10 أشهر
1	ضخامي+انتان	تثبيت خارجي + سبحة +genta طعم حرقفي	-	اندمال بعد 12 شهر
10	ضموري	صفيحة ضاغطة + طعم حرقفي	-	اندمال بعد 5-7 أشهر
2	ضموري+ضياح عظمي صغير	صفيحة ضاغطة + طعم بطريقة القفل الروسي	-	اندمال خلال 6 أشهر
2	ضموري	سفود + طعم حرقفي	إعادة التطعيم في حالة	اندمال خلال 7-10 أشهر
1	ضموري	صفيحة D.H.S + طعم حرقفي	انتان	لم يندمل

نلاحظ من الجدول رقم (7) فعالية استخدام الصفائح الضاغطة + الطعم العظمي في علاج المفاصل الموهمة في عظم الفخذ.

iii. نتائج علاج المفاصل الموهمة في عظم العضد:

بلغ عدد الحالات 12 مفصل موهم

الجدول رقم (8) يبين نتائج واختلاطات علاج المفاصل الموهمة في عظم العضد:

عدد الحالات	نوع المفصل الموهم	العلاج المتبع	الاختلاط	النتيجة
2	ضخامي	جهاز تثبيت خارجي دون طعم	انتان حول الأسيخ لدى مريض	اندمال خلال 4-5 أشهر
2	ضموري	جهاز تثبيت خارجي + طعم حرقفي	في حالة واحدة ثم إعادة التطعيم بطعم حرقفي	اندمال خلال 5-7 أشهر
7	ضموري	صفيحة + طعم اسفنجي	-	اندمال خلال 3-6 أشهر
1	ضموري	تثبيت خارجي + طعم جزء من الشظية ثم في مرحلة لاحقة طعم حرقفي	-	اندمال خلال 10 أشهر

نلاحظ من الجدول فعالية استخدام الصفائح الضاغطة في علاج المفاصل الموهمة في العضد مع طعم عظمي.

iv. نتائج علاج المفاصل الموهمة في عظم الساعد:

بلغ عدد الحالات 8 مفاصل موهمة.

الجدول رقم(9) يبين نتائج واختلاطات علاج المفاصل الموهمة في عظمي الساعد:

عدد الحالات	نوع المفصل الموهم	العلاج المتبع	الاختلاط	النتيجة
1	ضخامي	صفيحة ضاغطة +تقشير وتنقيب النهايات وطعم حرقفي	-	اندمال خلال 3 أشهر
4	ضموري	صفيحة ضاغطة + طعم عظمي حرقفي + تنقيب الحواف	فشل الطعم وإعادة التطعيم بعد 3 أشهر واندمال بعد 6 أشهر	اندمال بعد 4-7 أشهر
2	ضموري	صفيحة للكعبرة +طعم وسفود للزند+ طعم حرقفي	-	اندمال بعد 5 أشهر
1	ضموري+انتان	صفيحة للكعبرة والزند+ طعم حرقفي	إعادة التطعيم بطعم اسفنجي	اندمال بعد 8 أشهر

نلاحظ من الجدول فعالية استخدام الصفائح الضاغطة + طعم حرقفي + تنقيب الحواف في علاج المفاصل الموهمة.

v. نتائج علاج المفاصل الموهمة في عظم الزند:

بلغ عدد الحالات 5 مفاصل موهمة في عظم الزند

الجدول رقم(10) يبين نتائج واختلاطات علاج المفاصل الموهمة في عظم الزند:

عدد الحالات	نوع المفصل الموهم	العلاج	الاختلاط	النتيجة
2	ضموري	صفيحة+ طعم بطريقة القفل الروسي	-	اندمال خلال 3-5 أشهر
1	ضموري	سفود+ طعم حرقفي	-	اندمال بعد 5 أشهر
1	ضموري	صفيحة+ طعم حرقفي	انتان	إعادة التطعيم واندمال بعد 6 أشهر
1	ضخامي	صفيحة+ طعم عظمي + تقشير	-	اندمال بعد 3 أشهر

vi. نتائج علاج المفاصل الموهمة في عظم الكعبرة:

عدد الحالات 3 مفاصل موهمة

الجدول رقم (11) يبين نتائج واختلاطات علاج المفاصل الموهمة في عظم الكعبرة:

عدد الحالات	نوع المفصل الموهم	العلاج	الاختلاط	النتيجة
2	ضموري	صفيحة ضاغطة + طعم اسفنجي	-	اندمال خلال 3-6 أشهر
1	ضموري + انتان	صفيحة + طعم حرقفي	تم إعادة التطعيم	اندمال بعد 8 أشهر

ومن خلال تحليل النتائج السابقة فقد تم استخلاص ما يلي:

1. فائدة التطعيم العظمي في علاج المفاصل الموهمة وضرورته في علاج المفاصل الموهمة الضمورية.
2. الاهتمام بوسائل التثبيت الخارجي لأنها أثبتت فعالية في علاج حالات المفاصل الموهمة الضخامية وكذلك المفاصل الموهمة المختلطة بالإنتان أو ضياع مادي بالنسج الرخوة أو العظم.
3. أثبت التطعيم العظمي بطريقة القفل الروسي فعالية في علاج المفاصل الموهمة المترافقة بضياع عظمي صغير الحجم.
4. أظهرت الدراسات تفوق وسائل التثبيت الخارجي مع أو دون طعم عظمي في علاج المفاصل الموهمة في الظنوب، بينما أظهرت الصفائح الضاغطة مع تثقيب النهايات العظمية طعم عظمي فعالية في علاج المفاصل الموهمة في العضد والساعد والفخذ

المراجع:

.....

- 1-Chen wg, 1997 – *treatment of femoral shaft aseptic nonunion*, J truma, 43 p 112.
- 3-Dickson k, katsmon s, 1994 – *delayed union and nonunion of open tibial fractures*, USA.
- 4-Green sa, moore ta.1988 – *nonunion of the tibial shaft*, USA.
- 5-Mac Donald. 2000 – *nonunion of the femoral diaphysis*, j bon jointsurg, 82, p 655.

6-Marsh dr. 1997 – *the ilizarove method in nonunion, malunion, and infection of fractures*. j bone joint surg ,97.p 273.

7-Ramon, Bgustillo, 1993 – *fractures and dislocations*, USA.

8-Shumada E, v, 1985 – *treatment of pseudorthrosis*, kiev.

9-S,tery, camle, md, 2003 – *campbll s operative orthopaedics*, USA.

10- جوني، أ- سعد، م- 2001 - *الجراحة الرضية - جامعة تشرين - سوريا*.