مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (41) العدد (1) 2019
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (41) No. (1) 2019

Treatment of closed leg fractures In Adults with AO devices

Dr. Yasser Mahmoud Sharmak*

(Received 13 / 1 / 2019. Accepted 24 / 2 / 2019)

□ ABSTRACT □

- Our study was conducted on 30 patients with closed leg fractures and different levels treated with AO external fixation device without opening the trans skin focus with the help of endoscopy devise at Tishreen University Hospital in 2016 and 2017 and first half of 2018.
- The study showed the full effectiveness of these devise in terms of speed of application and lack of complications and the speed healing and union compared to tradition of open surgery, where has been preserved sources constitute the internal and external callus myelogenous periosteal without surgical trauma.

KEY WORDS : - AO DEVICE - CLOSED LEG FRACTURES- EXTERNAL FIXIATION

***Academic Assistant, department of surgery-faculty of medicine-Tishreen university- Syria**

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (41) العدد (1) 2019
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (41) No. (1) 2019

علاج كسور الساق المغلقة عند البالغين بأجهزة AO

د. ياسر محمود شرمك*

(تاريخ الإيداع 13 / 1 / 2019. قُبِل للنشر في 24 / 2 /2019)

□ ملخّص □

شملت الدراسة 30 مريض لديهم كسر ساق مغلق بمستويات مختلفة عولجوا بأجهزة تثبيت خارجي نوع AO دون فتح البؤرة /عبر الجلد/ بمساعدة جهاز التنظير القوسي في مشفى تشرين الجامعي وذلك في الاعوام 2017/2016 والنصف الاول من 2018

اظهرت الدراسة فعالية تامة لهذه الأجهزة من حيث سرعة التطبيق وقلة الاختلاطات وسرعة الشفاء والاندمال مقارنة بالجراحه التقليدية المفتوحة حيث تم الحفاظ على مصادر تشكل الدشبذ الداخلي (النقوي)والخارجي (السمحاق) دون رض جراحي

الكلمات المفتاحية : – جهاز AO – كسور الساق المغلقة– التثبيت الخارجي

* قائم بالأعمال – قسم الجراحة – كلية الطب – جامعة تشرين – سورية

مقدمة :

تعتبر كسور الساق كثيرة الحدوث في مجتمعنا و خاصة عند البالغين في سن النشاط الفيزيائي من 30–50 سنة [4,6] وتقسم الى كسور مغلقة و كسور مفتوحة تم استثنائها من الدراسة.

بسبب خصوصية هذه الكسور من حيث سطحية توضع عظم الظنبوب و قلة الغطاء العضلي في المنطقة لكونها منطقة انتقال عظمي من أنبوبي إلى موشوري [7] لذلك تختلف طرق تدبير كسور الساق .

الاختلاطات التالية لحدوث هذه الكسور من اندمال معيب – عدم اندمال – تأخر اندمال – ذات عظم و نقي تنخر بالجلد و العضلات خاصة بتوضع الصفيحة بشكل انسي على الوجه الإنسي لعظم الظنبوب بعد التجريد و التسليخ الجائر و تعرية السمحاق.[1,4,5,2]

تم تقسيم المرضى الى 3 مجموعات:

- المجموعة الاولى وتضم كسور ثلث علوي + متوسط 10 مرضى
- المجموعة الثانية و تضم كسور ثلث سفلي نافذ للمفصل 10 مرضى
- المجموعة الثالثة و تضم كسور مفتتة لكامل الساق 10 مرضى

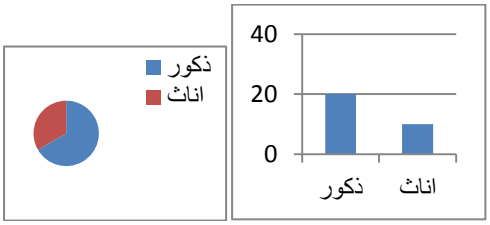
حيث تم استخدام جهاز AO لجميع المرضى تحت التخدير العام أو القطني في غرفة العمليات بعد اجراء بمساعدة جهاز التنظير القوسي وتم وضع مستوى واحد أو مستويين فراغيين وتراوحت مدة استشفاء المرضى بعد الجراحة كانت من 48 سا الى 72 سا في المشفى بعدها يتم تخريج المريض لإكمال العلاج في المنزل.

أهمية البحث و أهدافه :

- تأتي أهمية هذا البحث من كثرة الاختلاطات الناجمة عن العلاج الخاطئ.
- هدف البحث الوصول الى اندمال سريري و شعاعي بأقصى وقت ممكن و بأقل رض جراحي و بأفضل نتائج.

طرائق البحث و مواده :

شمل البحث 30 مريض (20 ذكر – 10 اناث) بأعمار من 30←50 سنة بنسبة الاناث 33,33 % نسبة الذكور 66,66 % كما يبين الشكل رقم (1)



الشكل رقم (1) نسبة اصابة الذكور الى الاناث

أجري للجميع جراحة في غرفة العمليات تحت التخدير العام أو القطني بمساعدة جهاز التنظير القوسي في مشفى تشرين خلال الأعوام 2016 – 2017 و النصف الأول من 2018

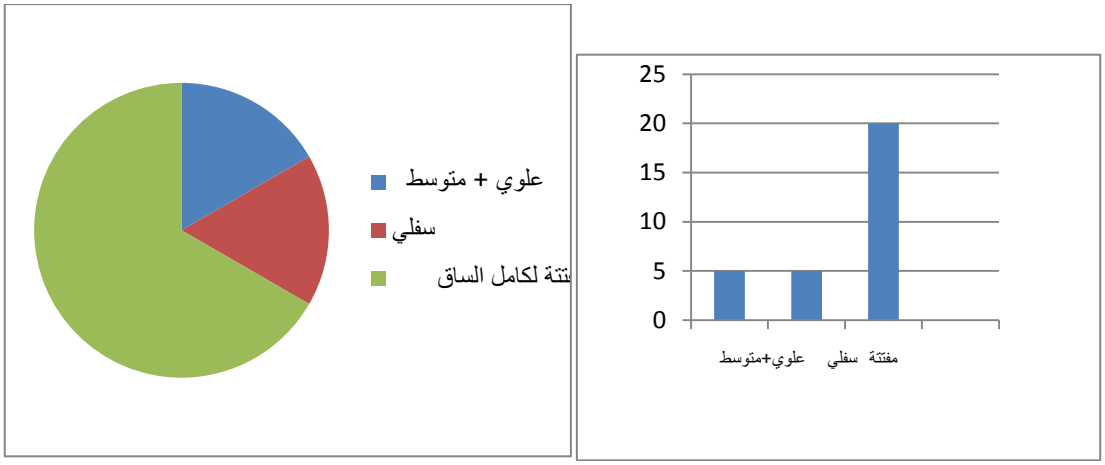
وتم تقسيم المرضى الى 3 أقسام حسب منطقة الاصابة

1–كسور ثلث علوي + متوسط 5 حالات 16,68 % (3 حالات – 2 اناث)

2- كسور ثلث سفلي 5 حالات 16.68 % (2 ذكور – 3 اناث)

3- كسور مفتتة لكامل الساق 20 حالة 66,66 % (15 ذكر – 5 اناث)

كما يبين الشكل رقم (2)



الشكل رقم (2) يبين النسب حسب منطقة الاصابة

الجدول رقم (1) يبين نسبة اصابة الذكور الى الاناث حسب منطقة الاصابة

عدد الحالات	ذكور	اناث
5	%60 3	%40 2
5	%40 2	%60 3
20	%75 15	%25 5

حيث تم وضع الاستطباب المناسب حسب كل حالة و تثبيت الكسور بأجهزة تثبيت خارجي نوع AO بمستوى واحد أو مستويين

- تم تثبيت عنق القدم عند جميع المرضى المصابين بكسور الثلث السفلي بسيخ عبر العقب مع سيخ عبر الأمشاط و بنسبة 100% (5 حالات)
- تم تحرير عنق القدم بعد 3 أشهر بعد ملاحظة علامات الدشبذ سريريا و شعاعيا والبدء بالتحريك الفاعل و المنفعل لعنق القدم.
- تم وضع مستويين عند 15 مريض من أصل 20 مريض مصابين بكسور الساق المفتتة بنسبة 75% ومستوى واحد عند 5 مرضى بنسبة 25%

كما يبين الجدول رقم (2)

عدد المرضى	كسور مفتتة لكامل الساق
5	مستوى واحد 25%
15	مستويين 75%
20	%100

- مدة العمل الجراحي من 30←45 دقيقة بعد التخدير
- التأكد من ثباتية الجهاز و رد الكسر شعاعيا في غرفة العمليات بالوضعيات أ.خ – جانبي – مائل
- تم تخريج أغلب المرضى خلال 48 ساعة بعد اجراء ضماد واحد فقط حول الأسياخ
- تمت متابعة المرضى دوريا كل شهر لمدة 6 أشهر (سريريا و شعاعيا)
- تم نزع أغلب الأجهزة بين الشهر التاسع و العاشر بعد الجراحة تحت التركين في غرفة العمليات بعد التأكد من حدوث اندمال كامل سريري وشعاعي
- لوحظ وجود 3 اختلاطات (إنتان موضع حول الأسياخ) عند 3 مرضى معالجين بأجهزة AO بنسبة 10% تمت السيطرة عليها بالضمادات اليومية مع الصادات الحيوية

كما يبين الجدول رقم (3)

عدد المرضى		النسبة المئوية
3 مرضى	انتان موضعي حول الاسياخ	%10
27 مريض	لا يوجد انتان	%90

ضمور سوديك في 5 حالات من اصل 30 حالة بنسبة 16,6% و خاصة كسور ثلث سفلي3 حالات من اصل 5 بنسبة 60%– 2 كسور مفتتة من اصل 20 حالة بنسبة 40%

كما يبين الجدول رقم (4)

الاختلاطات	ضمور سوديك	النسبة المئوية
ثلث سفلي	3 حالات من اصل 5	%60
مفتتة لكامل الساق	2حالات من اصل 20	%40

النتائج و المناقشة :

أجريت الجراحة على 30 مريض (20 ذكر– 10 اناث) معدل الأعمار وسطيا 40 عام .

5 حالات كسور ثلث علوي+متوسط(3 ذكور – 2 اناث) بنسبة 16,66%

5 حالات ثلث سفلي نافذ للمفصل (2 ذكور – 3 اناث) بنسبة 16,66 %

20 حالة كور مفتتة بكل الساق (15 ذكور – 5 اناث) بنسبة 66,66 %

- جميع الحالات شفيت دون اية اختلاطات سواء ما حول العمل الجراحي و ما بعد العمل الجراحي (انتان – عدم اندمال – تأخر اندمال – اندمال معيب)

ما عدا :

- 3 حالات انتان موضعي بنسبة 10 %
- 5 حالات ضمور سوديك من أصل 30 حالة 16.66%

(3 كسور ثلث سفلي من أصل 5 10%– 2 كسور مفتتة من أصل 20 6,66%)

و الجداول التالية توضح

توزع المرضى حسب الجنس كما يبين الجدول رقم (1)

ذكور	اناث
%66,66 20	%33,33 10

توزع المرضى حسب العمر كما يبين الجدول رقم (5)

العمر	40 – 30	45 – 40	50– 45
العدد 30	10	15	5
النسبة المئوية	%33,33	%50	%16,66

حسب موقع الاصابة كما يبين الجدول رقم (6)

عدد المرضى	ثلث علوي + متوسط		ثلث سفلي		كامل الساق مفتتة	
	5 %16,66		5 %16,66		20 %66,66	
	3ذكور	2اناث	2ذكور	3اناث	15 ذكر	5 اناث
النسبة المئوية	%60	%40	%40	%60	%75	%25

حسب شكل الكسر كما يبين الجدول رقم (7)

ثلث علوي + متوسط	ثلث سفلي مفتت نافذ للمفصل	مفتت لكامل الساق
5	5	20
%16,66	%16,66	%66,66

حسب فترة العلاج كما يبين الجدول رقم (8)

كسور ثلث علوي + متوسط	سفلي مفتت نافذ للمفصل	لكامل الساق
9 اشهر / 5حالات	9 اشهر / 5 حالات	10 اشهر / 20 حالة
%16,66	%16,66	%66,66

حسب مدة نشكل الدشبذ شعاعيا كما يبين الجدول رقم (9)

تشكل الدشبذ	كامل الساق	سفلي	علوي + متوسط
عدد الاشهر	6_8 اشهر	5_7 اشهر	3_4 اشهر
عدد المرضى	20	5	5
النسبة المئوية	%66,66	%16,66	%16,66

حسب استعادة الوظيفة كما يبين الجدول رقم (10)

استعادة الوظيفة	المجموعة 3	المجموعة 2	المجموعة 1
المشي + الاستناد	20 مريض	5 مرضى	5 مرضى
استناد جزئي	3 اشهر	3 اشهر	3 اشهر
استناد كامل بجهاز AO	6 اشهر	6 اشهر	6 اشهر
مشي بدون جهاز	10 اشهر	9 اشهر	9 اشهر

لوحظ تحدد حركة في المفاصل المجاورة للساق و الركبة و عنق القدم في خمس حالات من اصل 30 حالة بنسبة %16,66

كما يبين الجدول رقم (11)

	تحدد حركة ركبة + عنق قدم	لا تحدد حركة ركبة + عنق قدم
	5 حالات %16,66	25 حالة %83,33
المجموعة	سفلي + كامل الساق + علوي و متوسط	ولا مجموعة

بملاحظة الجداول من 1 الى 11 تبين ما يلي :

- الاندمال حدث خلال مدة بين أربع أشهر و ثمانية أشهر حسب منطقة الكسر و شكل و نوع الكسر حيث لوحظ سرعة الاندمال في كسور الثلث المتوسط + العلوي (جيد التروية مقارنة بكسور الثلث السفلي سيئة التروية.) حتى 7 أشهر [1,3,6]
- حدثت اختلاطات كضمور سوديك في 5 حالات من أصل 30 حالة(3 منها كسور ثلث سفلي و 2 كسور مفتتة لكامل الساق شاملة للنهاية السفلية منطقة سوداء) بسبب التثبيت الطويل مع تثبيت عنق القدم بالمراحل الأولى [2,5]
- حدث الانتان الموضع في 3 مرضى من أصل 30 مريض بسبب سوء العناية و الإهمال الشخصي، تمت السيطرة عليها بالمعالجة الدوائية و التطهير اليومي.
- حدثت تحدد حركة عند خمس مرضى من أصل 30 مريض بنسبة 16,66% و خاصة في المجموعتين 1 +2 (كسور الثلث العلوي + المتوسط و الكسور المفتتة السفلية)
- تمت مراقبة المرضى دوريا بشكل شهري سريريا + شعاعيا لمدة 9 أشهر.
- لوحظ بدء تشكل الدشبذ من 3 الى 4 أشهر بعد الجراحة (دشبذ داخل نقوي أو خارج سمحاقي) بسبب عدم وجود رض جراحي أو تسليخ جائر عند جميع المرضى.
- تم نزع الجهاز عند أغلب المرضى في الشهر التاسع في غرفة العمليات تحت التركين خلال 10 دقائق.
- المشكلة الوحيدة التي واجهتنا سوء تقبل المرضى و خاصة النساء لوجود جهاز تثبيت خارجي AO بالرغم من الكسر مغلق.
- تخرج جميع المرضى من المشفى بنفس اليوم دون جبس(ضماد فقط)

المناقشة :

- علاج كسور الساق المغلقة عند البالغين بأجهزة تثبيت خارجي AO موجودة و لكنها غير مطروقة بشكل واسع و تعتبر من الخيارات العلاجية المتوفرة بكثرة في مشافينا دون أي تكلفة مادية للمريض و بسبب سهولة و سرعة اجراءها يفضل تطبيقها بشكل واسع من قبل الأطباء بسبب نتائجها السريعة وقلة اختلاطاتها مقارنة بالجراحة التقليدية المفتوحة لعلاج كسور الساق المغلقة اما بالأسياخ المستبطنة للنقي او صفائح + براغي [1,4,6] .
- حيث لوحظ في حال استخدام السفافيد / اذية مرتكز الرباط الداغصي مدخل السفود + تحدد حركة الركبة في حال بروز السفود مع تأخر الاندمال إلى عدم حدوثه بسبب وجود افتراق بين شدف الكسر و بسبب التأخر في نزع البراغي السفلية مع الاخذ بعين الاعتبار الاذية الحرارية بالحفارات التي أدت الى أذية نقي العظم و الاعتماد على السمحاق كمصدر للدشبذ [2,5,6] .
- أما في حال استخدام الصفائح + البراغي سواء القافلة أو الانزلاقية أو العادية ثم فتح بؤرة الكسر و التسليخ الجائر للأنسجة و السمحاق و الوضع اما في الجانب الانسي أو الوحشي لعظم الظنبوب حالات انتانات بسبب الرض الجراحي و التسليخ الجائر. تنخر جلدي في حال توضع الصفيحة أنسية – فشل المعدن في حال الاستناد المبكر و الاعتماد فقط على الدشبذ النقوي بسبب أذية السمحاق الرضية [4] .
- دراستنا تمت المحافظة على السمحاق كمصدر للدشبذ الخارجي و النقي كمصدر للدشبذ الداخلي دون أي رض جراحي كالتسليخ أو فتح بؤرة الكسر أو حفر النقي فأدى ذلك إلى تشكل دشبذ داخلي و خارجي بأقصر مدة زمنية وبأقل رض و بأقل اختلاطات [2,5,7,6] .

الاستنتاجات و التوصيات :

- كثرة الاختلاطات الناجمة عن العلاج المفتوح للكسور المغلقة سواء بالصفائح أو السفافيد مقارنة بأجهزة التثبيت الخارجي مع سرعة الشفاء و الاندمال في دراستنا.
- سرعة اجراء العمل الجراحي دون أي رض و بدون أي تكاليف مادية للمريض في دراستنا.
- قلة حدوث الانتانات في هذا النوع من الجراحة مقارنة بالجراحة التقليدية .
- ضرورة تطبيق هذا الأسلوب بشكل واسع في مشفانا و تأهيل المرضى لقبول هذا العلاج كوسيلة أمنة من حيث النتائج و قلة الاختلاطات.
- مدة الاستشفاء و المراضة قليلة جدا مقارنة بالجراحة التقليدية المفتوحة.

المراجع:

1- CANALE,S. TERRY; JAMES,H. BEATY , *CAMPBELLS OPERATIVE ORTHOPAEDICS 11th vol (3), 2008.*

2- PAUL TORNETTA , Closed Fracture of the Tibial Shaft A META-ANALYSIS OF three METHODS OF TREATMENT.JBJs, vol(1),no(57) , 2000 .

3- GRAHAM, ASOLOMON , L.*Apley,s system of orthopedic and fracture. 7th edition , 2008 , 468-472 .*

4- MCQUEEN,M. MARGARET , Master techniques in Orthopaedic Surgery second edition 2006 Section II lower Extremity > 29 – Tibial Shaft Fractures: Intramedullary Nailing, 2006 , 253 .

5- RICCI,M. WILLIAM,Randomized, Prospective Comparison of Plate versus Intramedullary Nail Fixation for middle Tibia Shaft Fractures.orthop trauma J, 2000, 150.

6- COURT-BROWN,M. CHARLES ; HECKMAN,D. JAMES , Rockwood and Green's fracture in Adults 6th edition Volume 2 > Section Four – Lower Extremity > Chapter 53 – Fractures of the Tibia and Fibula, 2006, 358 .

7- SNILL ,M.RICHARD ,Snill – clinical anatomy
6th edition 2007 ,241-255.