

كسور الظنوب القريب

Fractures of the Proximal Tibia

* د. عبد الحكيم الأطرش
** د. عبد السلام النعسان
*** د. ابراهيم زيدان

خلفية Background: تعتبر كسور الظنوب من الإصابات الخطيرة ، وتشكل تحديًا في العلاج ، نظرًا لأنها ناتجة عن إصابات عالية الطاقة . عادةً ما يكون الضرر عبارة عن كسور واسعة ومفتوحة ، وتناذر حجات compartment syndromes ، وإصابات الأوعية الدموية تكون شائعة . يحمل الرد المفتوح التقليدي إختلاطات الإنتان وتأخر الإندمال إضافة لتدمير الأنسجة الرخوة . من المعروف أن الأسياخ داخل النخوية وال مثبتات الخارجية تمثل مخاطر إصابة أقل ولا تسبب ضررًا للأنسجة الرخوة أكثر من تقنية الصفائح الضاغطة compression plating techniques التقليدية ، لكنها تتوافق مع مخاطر أعلى للإصابة بسوء الإندمال أو عدم الإندمال . أصبح التثبيت العظمي بتقنية الصفائح قليلة الرض (MIPO) Minimal invasive plate osteosynthesis بديلة لتثبيت كسور الظنوب القريب . ومع ذلك ، لا يُعرف الكثير عن فعالية ومؤشرات MIPO .

نتائج Results: تم تحقيق الإندمال الأولي للحالة المتابعة ولم يعاني المريض من سوء الإندمال ، كما أن مجال حركة الركبة قريب من العطف التام ، في زيارات المتابعة النهائية لم يلاحظ علامات للإنتان او مضاعفات أخرى .

الاستنتاجات Conclusions: يمكن اعتبار MIPO طريقة مقبولة لعلاج كسور الظنوب القريب Fractures of the Proximal Tibia .

إن كسور عظم الظنوب القريب هي نتيجة إصابات عالية الطاقة ، وبسبب عدم وجود تغطية للأنسجة الرخوة في هذه المنطقة ، فإنها معرضة للخطر وعادة ما تصادف الكسور المفتوحة. في مثل هذه الحالات ، يكون علاج الأنسجة الرخوة التالفة هو الشغل الشاغل .

أثناء الرد المفتوح ، لا يمكن دائمًا الاقتراب من موقع الكسر بسهولة بسبب الجرح المفتوح والحاجة لتجنب المزيد من الضرر للأنسجة الرخوة المصابة أصلاً" ، علاوة على ذلك ، لا يمكن تجنب حدوث اضطراب في إمداد الدم إلى موقع الكسر ، وبالتالي يحدث عدم الإندمال والإنتان بنسبة عالية.

تناولت الدراسات الحديثة استخدام المثبتات الخارجية ولكن على الرغم من أن حدوث الإنتان أقل بشكل واضح من الصفائح ، إلا أنه ليس كذلك من ناحية رد الكسور والحفاظ عليها بشكل كافٍ ، خاصة الكسور ذات الامتداد المفصلي ، وكسور الظنوب القريب المفتوحة. علاوة على ذلك ، فإن سوء الإندمال ، وإعاقة حركة المفاصل ، وإزعاج المريض، أيضا مشكلة أنتان مسار أسياخ التثبيت pin tract infections تظل من الإهتمامات الرئيسية عند استخدام مثبت خارجي .

* طبيب إختصاصي جراحة عظمية في مستشفى عقربات ورئيس مجلس الجراحة العظمية في الهيئة السورية للإختصاصات الطبية SBOMS
** طبيب إختصاصي جراحة عظمية ورئيس قسم الجراحة العظمية في مستشفى عقربات
*** طبيب مقيم في مستشفى عقربات بقصد إختصاص الجراحة العظمية ومتابع للحالة

كسور الثلث القريب للظنوب Proximal third tibia fractures

تشكل هذه الكسور 5 - 11 % من كسور الظنوب.
آلية الإصابة إما أذية ذات طاقة منخفضة , نتيجة إصابة التواء, كسر مائل حلزوني أو رض مباشر.
أو أذية ذات طاقة عالية : رض مباشر يرتبط بها حالات تناذر الحجرات وأذية الأنسجة الرخوة .

التصنيف :

type A كسر بسيط Simpl fracture pattern

type B كسر إسفيني Wedge fracture pattern

type C كسر مفتت Comminuted fracture pattern

العلاج :

_غير جراحي : بالحصول على رد مغلق والتثبيت بالجبس مع كون :

التزوي روح valgus /فجح varus أقل من 5 درجات , التزوي الأمامي الخلفي أقل من 10 درجات , التقابل القشري أكثر من 50% , قصر أقل من 1 سم , الدوران أقل من 10 درجات .

_العلاج الجراحي :

التثبيت الخارجي : للكسور المفتوحة مع أذية واسعة بالأنسجة الرخوة ومرضى الرضوض المتعددة لكن هناك نسبة عالية لفقد الرد أكثر من السيخ النقوي .

السيخ النقوي : يستوجب وجود طول عظم قريب (5-6 سم) كافٍ لوضع برغي قفل لكن هناك معدلات عالية لإندمال معيب أو حصول فجح أو تزوي بقمة أمامية.

صفيحة مقفلة عبر الجلد : مفيدة بالكسور القريبة جدا" , كذلك في حالات القطعة القريبة من الظنوب غير كافية لوضع سيخ

داخلي كذلك تعتبر الأنسب للكسور المعترضة والمائلة , لها ميزة التسليخ بالحد الأدنى للأنسجة الرخوة , لها مساوئ انهيار

القوس في حال كان التثبيت وحشي مع تفتت أنسي , كذلك الصفائح الطويلة تحمل خطورة أذية للعصب الشطوي , أيضا" خطورة الإنتان للكسور المفتوحة أكثر من السيخ النقوي .

الإختلاطات

ألم الركبة الأمامي يحدث في أكثر من 30% من الحالات المعالجة بالسيخ النقوي, في 50% من الحالات يزول الألم بنزع السيخ , إضافة لعدم الإندمال , عندها يجب نفي الإنتان . كذلك سوء الإندمال والشائع هو الفحج varus والتزوي بقمة أمامية الذي يزيد من خطر الإصابة بالفصال العظمي Osteoarthritis على المدى الطويل .

متلازمة الحجرات : يجب توقع هذه المضاعفات والمراقبة المستمرة قبل وبعد الجراحة. بمجرد تشخيص متلازمة

الحجرات يجب ألا يكون هناك تأخير في خزع حجرات الساق الأربعة و خزع اللفافة.

الإصابة الوعائية العصبية: ترتبط بالكسور عالية الطاقة. تلف جميع الأوعية الثلاثة في الساق يتطلب إعادة توعية

طارئة قد تحسن التروية الدموية.

الصمة الشحمية هذا أمر غير معتاد للغاية بعد وضع سيخ نقوي للظنوب .

مادة الدراسة

راجع المريض "ي.ع" البالغ من العمر 42 سنة "أب لأربع أطفال " قسم الاسعاف في مستشفى عقربات بقصة حادث سير , مع رض مباشر على الساق , بأخذ معلومات المريض , هو يمتهن الأعمال الحرة ولديه أربع أطفال , دون سوابق مرضية. تم إجراء التقييم الأولي "ABC" بقسم الاسعاف مع فتح وريد, العلامات الحيوية, تعويض السوائل كما تم وضع جبيرة مؤقتة لرض الساق مع ضماد عقيم على سحجة الساق وفحص عصبي وعائي للطرف.

بينت الأشعة أن لديه كسر أعلى ساق يسرى , بطول 10 سم مع وجود قطع عديدة منفصلة, تم إستكمال الفحص السريري

بإجراء التقييم الثانوي , بإعادة الفحص الشامل للأعضاء والأجهزة كل جهاز على حدة , وكانت ضمن الطبيعي.

تم قبول المريض بالجناح , تم أخذ موافقة خطية مستنيرة من المريض , كما تم إجراء تقييم ثالثي بفحص العلامات الحيوية ونفي وجود إصابات خفية , تم تقييم توتر حجرات الساق , حيث كان الهاجس تطور تناذر حجرات وكانت المراقبة حثيثة ومتكررة .

في اليوم التالي تم إعادة التقييم العصبي الوعائي وتقييم توتر حجرات الساق , كانت الحالة مستقرة نسبيا بدون مضاعفات ,

الحالة العامة للمريض جيدة , المريض صائم لمدة 6 ساعات , تم تعويض السوائل اللازمة , تأمين وحدات الدم الضرورية مع

إجراء تحاليل مخبرية , كانت النتائج ضمن الحدود الطبيعية لخضاب الدم وزمن النزف والتخثر مع نتائج طبيعية لوظائف

الكلية والكبد , كما تم التأكد من خلو دمه من فيروس التهاب الكبد B , C .

كان إخضاع المريض للجراحة بمثابة تحدي لتقديم أفضل نتيجة وإعادة تأهيل باكر وتحريك باكر , مع كون التهديد بحصول

تناذر حجرات وطبيعة الكسر الطويل المقتت من العوائق والصعوبات التي واجهتنا .

لكن بعد دراسة الحالة والتقييم المتكرر , تقرر إجراء **Minimally Invasive Plate Osteosynthesis(MIPO)** وتم إخضاع

المريض للجراحة في مستشفى عقربات للجراحة العظمية بتاريخ 2021\1\11 وفق التالي:

- تم استخدام قاطع للدورة الدموية
- تم وضع مثبت خارجي لإجراء شد للطرف والحصول على طول طرف طبيعي
- تم إجراء شق وحشي بطول 5 سم أعلى الساق وتزليق صفيحة 18 ثقب قابلة للقفل
- تم إجراء ثقب صغير لوضع ماسك عظمي يجمع القطع المتباعدة ووضع براغي ضاغطة عبر الصفيحة
- تم إجراء شق بطول 4 سم أوسط الساق لإجراء رد قطع الكسر
- تم إجراء شق بنهاية إمتداد الصفيحة أسفل الساق لموازنة الصفيحة على العظم ووضع البراغي عبره وكان بطول 3 سم
- تم إجراء ثقب لوضع براغي بمنتصف المسافة البعيدة عن الكسر باستخدام "sleeve" لحماية الأنسجة
- تم أخذ صور شعاعية بجهاز القوسي وتم قبول الرد , نزع المثبت الخارجي البسيط وتم إجراء خياطة جلدية بخيط نايلون
- تم إجراء خياطة على طبقات بعد نزع قاطع الدورة الدموية والإرقاء الجيد
- إجراء ضماد عقيم مع وضع جبيرة بسبب طبيعة الكسر والتفتت

تم إجراء صورة شعاعية بعد الجراحة ومتابعة العلامات الحيوية للمريض , كانت الحالة العامة جيدة , توترت حجات الساق ضمن الطبيعي الفحص العصبي الوعائي ضمن الطبيعي , كان لزوم المريض صاد حيوي واسع الطيف وتسكين الألم .



تخرج المريض باليوم التالي بعد تقييم الحالة العامة وتقييم حجات الساق وتقييم الضماد .

تم التوصية برفع الطرف على وسادة ضمن السرير وعدم حمل الوزن على الطرف والحفاظ على الجبيرة .

إجراء الضماد كل 3 أيام مع وصفة دوائية حاوية على صاد حيوي ومسكن للألم .

النتائج :

راجع المريض بعد أسبوعين كانت حالة الجلد جيدة , تم نزع الجبيرة , ونزع القطب الجراحية , وتم طلب تحريك الركبة والكاحل ضمن السرير دون أي تحميل للوزن على الطرف , للحصول على مجال حركة ROM جيد.

بالمراجعات اللاحقة بتمام الشهر على إجراء الجراحة , حالة المريض العامة جيدة , الجلد بحالة جيدة , مجال حركة الركبة كامل FOR , تم السماح للمريض بتحميل وزن جزئي بالإستعانة بعكاز إبطي .

راجع المريض بعد شهرين من الجراحة تم إجراء صورة شعاعية أمامية خلفية وجانبية , تم السماح للمريض بزيادة حمل الوزن على الطرف.

الزيارة الأخيرة للمريض كانت بتاريخ 2021\4\10 كانت علامات الإنجبار على الصورة الشعاعية ظاهرة وتم السماح للمريض بتحميل الوزن الكامل على الطرف .

حاليا بعد متابعات دورية لمدة أربع أشهر المريض يمشي على الطرف ويعاد التأهيل للإستغناء عن العكاز وفي طور الإنجبار التام .



كان من ضمن المخاوف حصول تناذر حجات الساق بسبب طبيعة الكسر والتفتت الحاصل والرض المباشر , أيضا" كان هناك مخاوف بحصول إنتان نتيجة وجود سحجة وإستخدام إستجدال داخلي , كما أن تأخر تحميل الوزن على الطرف بسبب طبيعة الكسر الطويل أعطى مخاوف بتأخر الانجبار وفشل مواد الإستجدال وتخلخل التثبيت الذي تم تجاوزه .

الخلاصة :

وفرت هذه التقنية (MIPO) الجروح الصغيرة والتسليخ القليل مع الحفاظ على الورم الدموي حول الكسر , كما أنها قللت من زمن الجراحة. عدم تسليخ الأنسجة عن القطع المفتتة حافظ على ترويتها , علاوة على ذلك , فإن قفل الصفيحة لا يقلل من إمدادات الدم البطانية أو السحاقية لمواقع الكسر , وبالتالي يقلل من مخاطر الإنتان الناتجة , وعدم الاندمال .

أيضا النزف القليل ضمن فترة الجراحة كان من الأمور المساعدة في إستقرار حالة المريض .

وضع الجبيرة بعد الجراحة ساعد بتخفيف الحركة وتخفيف احتمالية حصول تناذر حجات .

الحصول على التحريك الباكر أعطى ميزة بتنشيط الدوران الدموية والعودة للدوران الدموي الجيد وحصول إنجبار أفضل , كذلك اكتساب مجال حركة كامل للمفاصل وعدم حصول بيوسة مفصلية , أيضا عدم الإضطراب للعلاج الفيزيائي العنيف .

المراجع :

- Rockwood and Green's fractures in adults .I
- CAMPBELL'S Operative Orthopaedics .II
- McRaes trauma .III
- Minimally Invasive Plate Osteosynthesis (MIPO) AO TRAUMA .IV
