

تعويض ضياع عظمي كتلي بطول ١٨,٥ سم في عظم الظنوب

تقرير حالة سريرية Case report



www.drimadhariri.com

الجراح: الدكتور عماد الحريري / اختصاصي جراحة العظام - دمشق، سوريا.

مساعد الجراح د ضياء الدالي- شركة بيتكو للتجهيزات الطبية - مشفى الرشيد بدمشق - تاريخ الجراحة الأولى ٢٠٢٤/١١/١٦

ملخص الحالة: (Abstract)

يعتبر ترميم الضياعات العظمية الكبيرة في الساق (التي تتجاوز ١٥ سم) من أصعب التحديات في جراحة العظام، خاصة عندما تكون مترافقة مع إصابات وعائية وعصبية. يعرض هذا التقرير نجاح عملية إنقاذ طرف لمرضى شاب كان مرشحاً للبتر، وذلك باستخدام استراتيجية هجينة تجمع بين تقنية "ماسكوليه" (الغشاء المستحث)، والتزليق العظمي (Bone Transport)، وتحويل عظم الشظية إلى الظنوب. (Tibialization of Fibula)

1. التقييم السريري: (Clinical Presentation)

- المريض: شاب يبلغ من العمر ٢٣ عاماً.
 - التاريخ المرضي: تعرض المريض لحادث سير أدى لكسر مفتوح من الدرجة الثالثة (Gustilo-Anderson III-C) مع إصابات وعائية وعصبية شديدة. أجريت له سابقاً وصلة وعائية وتغطية بشرية عضلية، لكنه عانى من ذات عظم ونقي مزمنة أدت لضياع عظمي هائل.
 - الحالة عند المراجعة: حضر المريض يعاني من عجز وظيفي تام، عدم ثباتية في الطرف، "قدم سائبة"، وفراغ عظمي بطول 18.5 سم في عظم الظنوب، مع رغبة ملحة من قبله لإجراء بتر تحت الركبة نتيجة المعاناة الطويلة.
- الصور الشعاعية: (الشكل ١) صور الأشعة وحالة الطرف السفلي الأيمن عياناً عند المراجعة.



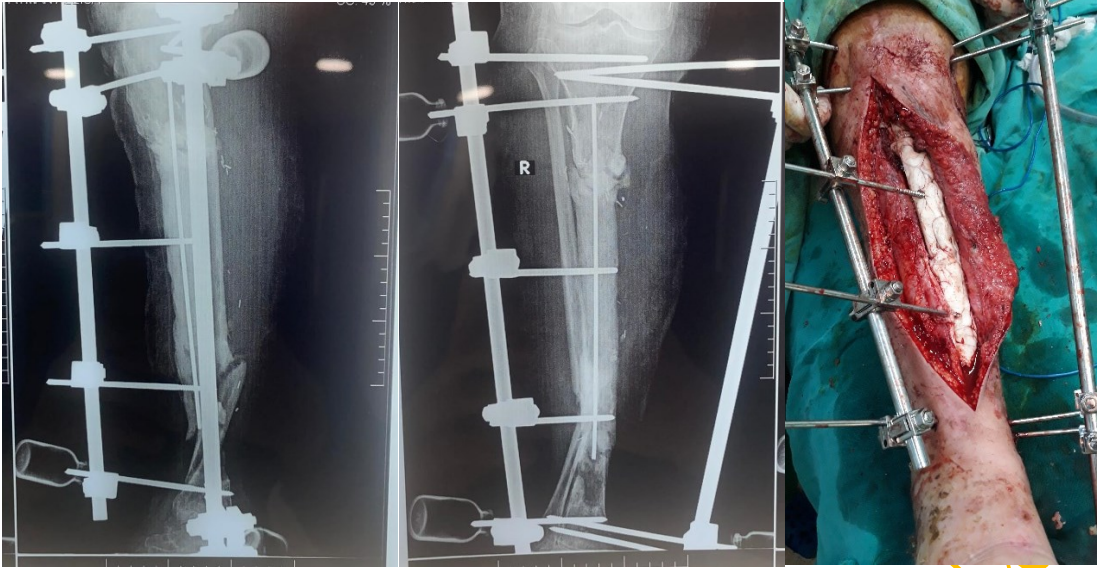
الشكل ١

2. المخطط العلاجي: (Surgical Management)

تم وضع خطة علاجية متعددة المراحل تهدف إلى إنقاذ الطرف وإعادة القدرة على المشي:

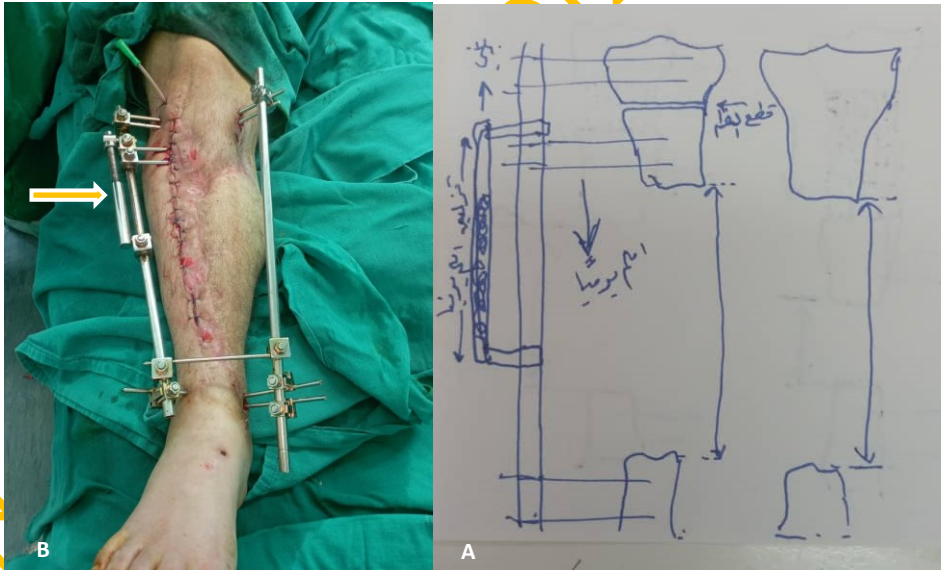
- **المرحلة الأولى (تقنية ماسكوليه):** تم تجريف العظم المصاب بدقة ووضع "سبيسر" من الإسمنت العظمي المحمل بالصادات الحيوية لملء الفراغ وتحريض تشكل غشاء حيوي (Induced Membrane)، مع تثبيت الطرف بمثبت خارجي ثنائي الجانب لتحقيق الاستقرار التام.

الشكل (٣) ٢٠٢٤/٠١/١٦ بعد الجراحة مباشرة والاسمنت المحرض يملئ الفراغ العظمي كما في الصورة.

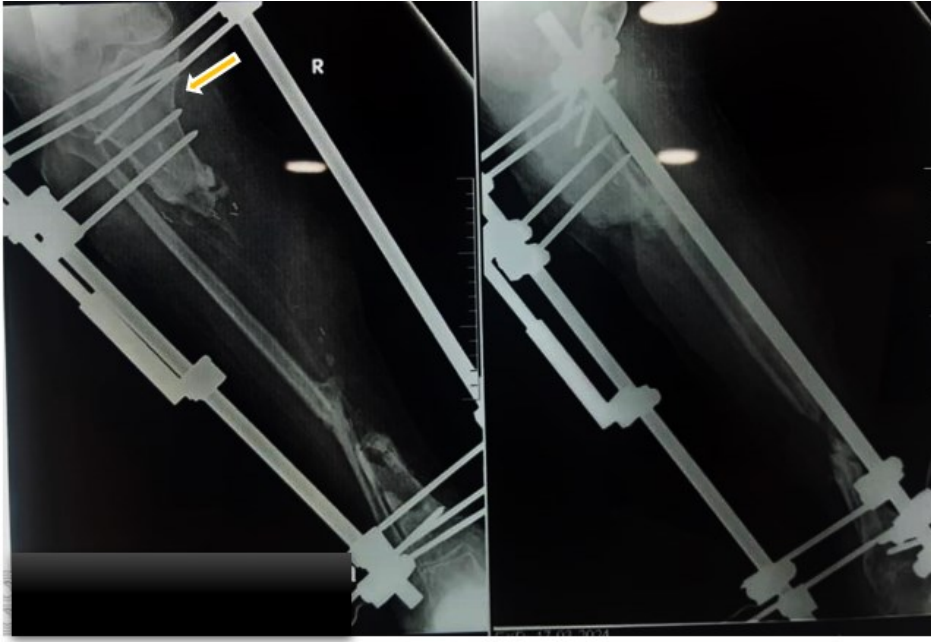


الشكل ٣

- المرحلة الثانية (التزليق العظمي) وتم إجراء قطع عظمي (Corticotomy) في الجزء القريب من الظنوب والبدء بعملية التزليق العظمي لتقليص الفجوة، حيث تم كسب 6.5 سم من الطول العظمي. التاريخ ٢٠٢٤/٠٣/١٧
- (الشكل ٤-أ التخطيط للتزليق قبل الجراحة و ٤-ب المزلقة بعد الجراحة) و (الشكل ٥ اليوم الاول بعد الجراحة)
- (الاشكال ٦-٧-٨ مراقبة بعد التزليق)



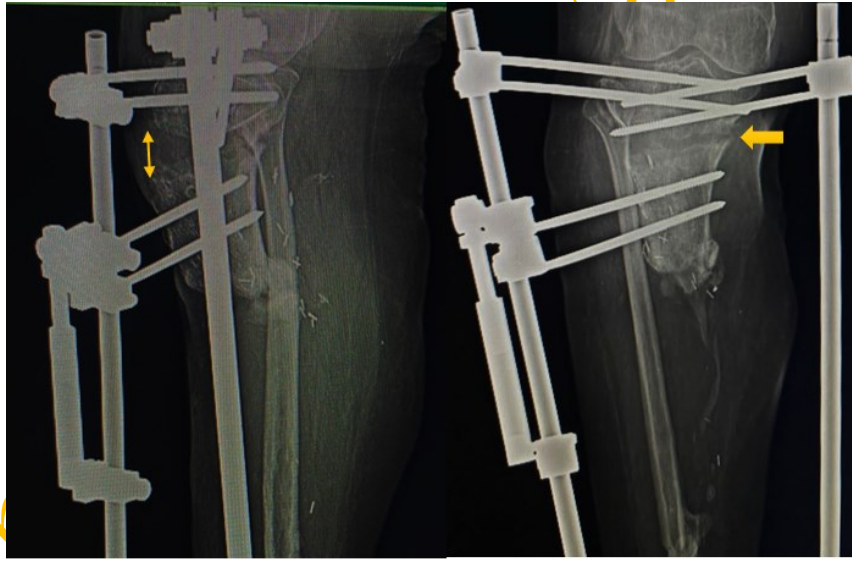
الشكل ٤-أ التخطيط للتزليق قبل الجراحة و ٤-ب المزلقة بعد الجراحة



الشكل ٥ في اليوم الأول بعد الجراحة الثانية والسهم يشير لمكان القطع العظمي

المتابعة بعد التزليق:

• بعد شهر من جراحة التزليق الشكل ٦



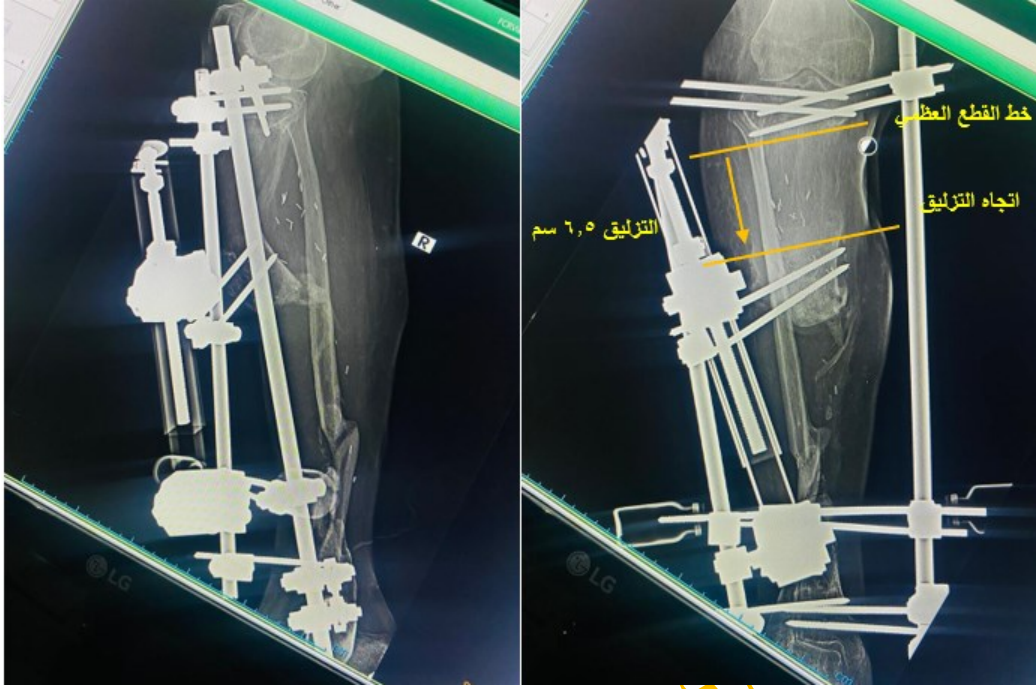
الشكل ٦ بعد شهر من الجراحة الثانية

بعد اربع اشهر تم إيقاف التزليق. وتم تدعيم المثبت الخاص بالتزليق بجهاز اخر للمحافظة على المسافة المنزقة بشكل اقوى (الشكل ٧).



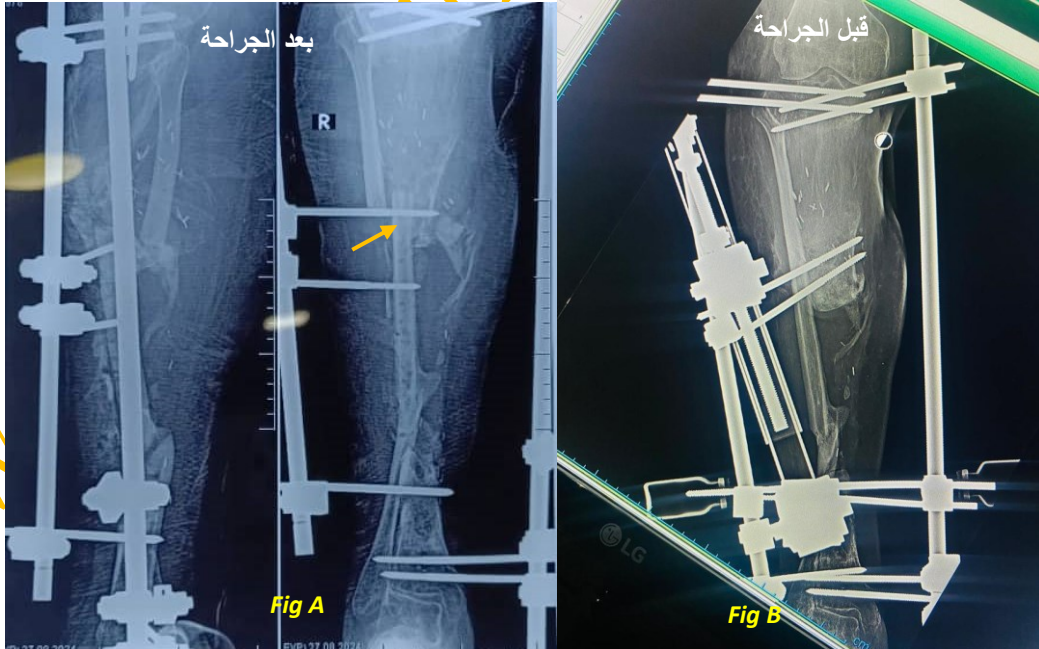
الشكل ٧ تم تدعيم جهاز التزليق بجهاز اخر لضمان تثبيت التزليق بانتظار المرحلة الثانية والعملية الثالثة

الشكل 8 بعد ستة اشهر من بداية التزليق بتاريخ: ٢٠٢٤/٠٨/٢٦



الشكل ٨ الشكل النهائي بعد توقف التزليق بعد ٦ اشهر من بداية التزليق

- المرحلة الثالثة (تحويل الشظية والتعويض): لتعويض الـ 12 سم المتبقية، تم تحرير عظم الشظية من القسم القريب وزرعه داخل عظم الظنوب مع الحفاظ على ترويته العظمية وارتباطه بالغشاء بين العظمين. تم دعم المنطقة بطعوم عظمية حرقية (Iliac Crest Bone Graft) لتعزيز الاندماج.



(الشكل ٩).

(الشكل ٩-أ) صورة الاشعة بعد الجراحة الثالثة مباشرة والسهم يشير الى مستوى قطع عظم الشظية المزروع ضمن الظنوب. (الشكل ٩-ب) قبل الجراحة الثالثة مباشرة



(الشكل ١٠ بعد الجراحة حدث تموت جلدي سطحي شفي بالمقصد الثاني خلال اسبوعين)

المتابعة بتاريخ ٢٠٢٥/٣/١٠ أي بعد ٦ اشهر من جراحة المرحلة الثالثة وتحويل الشظية الى الظنبوب. (الشكل ١١)





الشكل ١١: حركات الطرف بعد ستة اشهر من الجراحة الثالثة.

- المرحلة الرابعة (التصلد والالتحام): بعد التأكد من التئام الطعوم وبدء تضخم الشظية (Fibular Hypertrophy) لتحمل الوزن، تم إزالة المثبتات ووضع الجبيرة النهائية. تم نزع المثبتات الخارجية ووضع جبس كامل للطرف من القدم الى منتصف الفخذ لمدة شهرين. الشكل ١٢ استناد جزئي على الطرف بتاريخ ٢٠٢٥/٣/١٠



الشكل ١٢ بعد نزع المثبت الخارجي والطرف وضع على أسطوانة جبسية والسماح بالاستناد الغير كامل على الطرف

المتابعة لمدة عامين تقريبا الشكل ١٣ صورة الاشعة النهائية للعظم ٢٠٢٦/٠١/٨



الشكل ١٣ صورة الاشعة النهائية للعظم

السماح بالاستناد الشبه التام على الطرف معطية الفرصة لتقوية عظم الشظية المزروعة وإعطاء الفرصة للتضخم حسب قانون ولف

الشكل ١٤





الشكل ١٤

3. النتائج: (Outcomes).

بعد متابعة دقيقة استمرت قرابة العامين:

- تم سد الفجوة العظمية البالغة ١٨,٥ سم بنجاح.
- استعاد المريض القدرة على تحميل الوزن والمشي على الطرف المصاب.
- أظهرت صور الأشعة تضخماً حيوياً في عظم الشظية المحول ليتناسب مع وظيفة عظم الطنبوب (قانون وولف).
- تم تجنب البتر وتحقيق استقرار وظيفي وحركي ممتاز.

4. المناقشة العلمية: (Discussion).

تكمن أهمية هذه الحالة في استخدام "الكوكيتيل البيولوجي"؛ حيث أن تقنية "ماسكوليه" وحدها قد لا تكفي لـ ١٨,٥ سم، والتزليق العظمي وحده قد يستغرق سنوات. الجمع بين "تحويل الشظية" والتزليق العظمي سرّع من عملية الشفاء ووفر دعامة بيولوجية حية قادرة على النمو والتأقلم مع الأحمال الميكانيكية، مما يثبت أن إنقاذ الأطراف ممكن حتى في الحالات التي تبدو مستحيلة.

خاتمة: (Conclusion).

إن الإصرار على تطبيق الحلول الجراحية المبتكرة والصبر في المتابعة يمكن أن يغير حياة المريض من العجز الكلي والبتر إلى الحركة والاستقلالية.

مع التمنيات بالشفاء العاجل لكل المرضى

الدكتور عماد الحريري



الدكتور
عماد المزيدي
www.drimadhariri.com