

femoropopliteal bypass graft above-knee five years' experience in Tishreen university hospital in latakia techniques and results

Dr. Suleiman Mahmoud Ali *

(Received 12 / 1 / 2023. Accepted 16 / 2 / 2023)

□ ABSTRACT □

Arterial repair technique (vein graft, prosthetic graft, endovascular....) varies according to each patient, each patient is a special case taking into consideration (Quality of life , Clinical grade , Extension of atherosclerotic injury) .

Use of graft to repara superficial femoral artery injury is a simple and repetitive technique in the surgical department. nevertheless, it is the subject of much debate and controversy.

Long-term continuity of flow is better by using the venous graft than the artificial graft which should be used when the saphenous vein unusable or that it should be preserved for cardio bypass or vascular bypass below the knee.

In this study (105 cases), we examine the types of artificial grafts that were used in Tishreen university hospital in latakia in the period 2017-2022 and results for each type and compare that to global results.

Keywords: graft, artery, surgery

*Assistant Professor, Faculty of Medicine, Tishreen University, Latakia, Syria

الوصلة الفخذية المأبضية فوق الركبة

خبرة خمس سنوات في مشفى تشرين الجامعي باللاذقية في الفترة بين عامي 2017-2022 تقنيات ونتائج

د. سليمان محمود علي*

(تاريخ الإيداع 12 / 1 / 2023. قُبل للنشر في 16 / 2 / 2023)

□ ملخص □

تقنية الاصلاح الشرياني (طعم وريدي، وصلة صناعية، تداخل عبر اللمعة....) تختلف حسب كل مريض، فكل مريض يعتبر حالة خاصة بالأخذ بعين الاعتبار (نوعية الحياة ، درجة الحالة السريرية ، امتداد الأذية العصيدية) . استخدام الوصلة لإصلاح الاصابة بالشريان الفخذي السطحي هو إجراء بسيط ومتكرر في قسم جراحة الأوعية ومع ذلك فهو موضع نقاش وجدل كبير. استمرارية الجريان على المدى الطويل لهذه الوصلات يكون أفضل باستخدام الطعم الوريدي مقارنة مع الوصلة الصناعية التي يجب استخدامها عندما يكون الوريد الصافن غير صالح للاستخدام أو أنه يتوجب الحفاظ عليه لمجازة قلبية أو لوصلة على شرايين الساق مبرمجة سابقا. في هذه الدراسة (على 105 حالات) نبحت في الأنواع المختلفة من الوصلات الفخذية المأبضية الصناعية التي أجريت في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية بالفترة 2017-2022 والنتائج لكل نوع ومقارنة ذلك بالنتائج العالمية.

الكلمات المفتاحية: وصلة، شريان، جراحة.

* مدرس - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية

مقدمة

استخدام الوصلة لإصلاح الإصابة بالشريان الفخذي السطحي هو إجراء بسيط ومتكرر في قسم جراحة الأوعية ومع ذلك فهو موضع نقاش وجدل كبير .

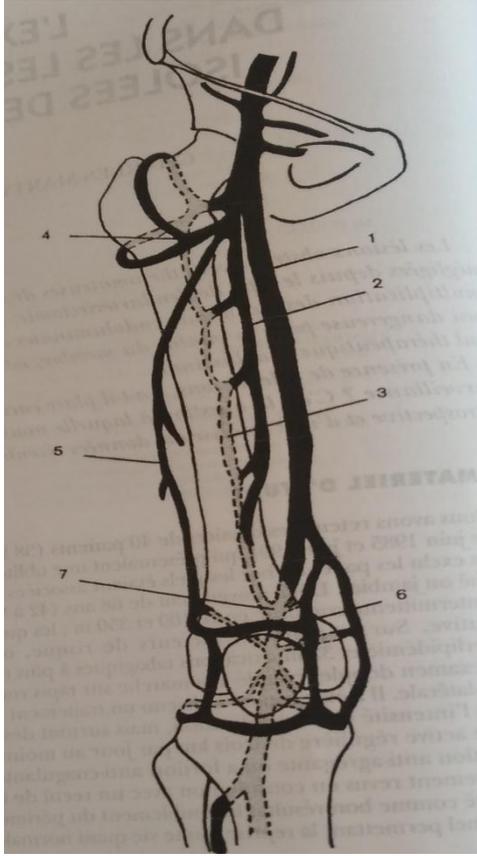
استمرارية الجريان على المدى الطويل لهذه الوصلات يكون أفضل باستخدام الطعم الوريدي مقارنة مع الوصلة الصناعية التي يجب استخدامها عندما يكون الوريد الصافن غير صالح للاستخدام أو أنه يتوجب الحفاظ عليه لمجازة قلبية أو لوصلة على شرايين الساق ميرمجة سابقا .

في هذه الدراسة نبحث في الأنواع المختلفة من الوصلات الفخذية المأبضية الصناعية التي أجريت في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية بالفترة 2017-2022 والنتائج لكل نوع ومقارنة ذلك بالنتائج العالمية.

من الناحية التشريحية :

توجد شبكة شريانية في ناحية الفخذ تكون ذات أهمية كبيرة بالحفاظ على الطرف في حالة الانسداد المزمن للشريان الفخذي السطحي وتضم هذه الشبكة :

1. الشريان الفخذي السطحي
2. الشريان الفخذي العميق
3. شبكة مفاغرات خلفية
4. شبكة شرايين منعكسة
5. شريان مربعة الرأس
6. شبكة شريانية حول مفصل الركبة
7. الشريان المأبضي



التقنيات

التقنية هي عبارة عن وضع وصلة بين الشريان الفخذي العام والشريان المأبضي فوق الركبة، وهذه قد تكون طعم وريدي، وصلة صناعية من الداكرون، وصلة صناعية من PTFE .

يتم زرع الوصلة على الشريان الفخذي العام في المنطقة الأقل إصابة بالتصلب العصيدي ويتم زرعها على الشريان المأبضي في المنطقة الأكثر سلامة بين قناة هونتر ومفصل الركبة.

في الدراسات العالمية يمكن البدء بإجراء الوصلة الفخذية أو المأبضية حسب الحالة أو حسب خبرة الجراح.

المدخل على الشريان المأبضي العلوي يتم بوضع الطرف بوضعية التباعد مع الدوران الخارجي لمفصل الورك ويتم ثني مفصل الركبة لإحداث إرخاء لعضلات الفخذ.

يتم شق الجلد ثم فتح الصفاق العضلي مع الانتباه للوريد الصافن الأنسي المجاور لمنطقة الشق، ثم يتم كشف الحزمة الوعائية وعزل الشريان المأبضي العلوي مع الانتباه للوريد المأبضي الذي يلتصق على الجدار الأمامي للشريان.

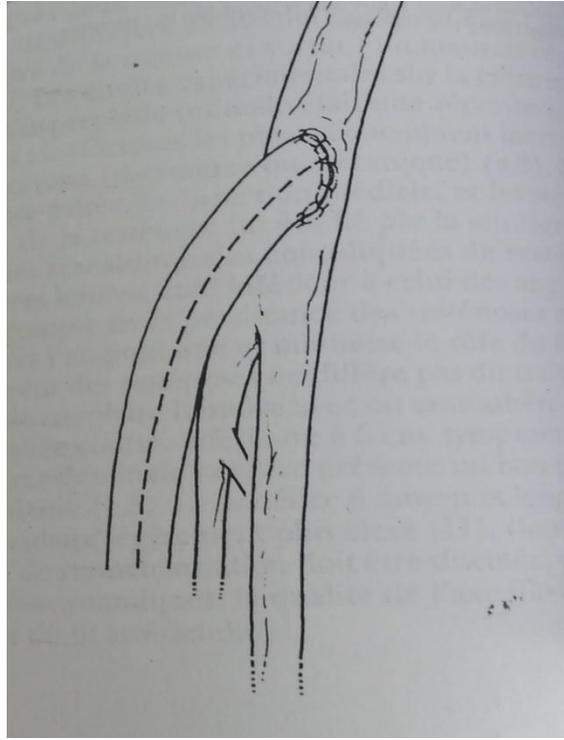
يتم تمرير الوصلة عبر قناة تشريحية تحت مستوى العضلة الخياطية باستخدام أداة خاصة، وفي بعض الأحيان يمكن تمرير الوصلة تحت الجلد وهذا يسهل مراقبتها سريريا بعد الجراحة.

خلال العملية يتم إعطاء الهيبارين بجرعة 0.5 ملغ / كغ.

تكون المفاغرة القاصية نهائية جانبية بين الوصلة والشريان المأبضي.

يتم إملء الوصلة بالسيروم الهيبارين.

تكون المفاغرة الدانية نهائية جانبية بين الوصلة والشريان الفخذي العام .

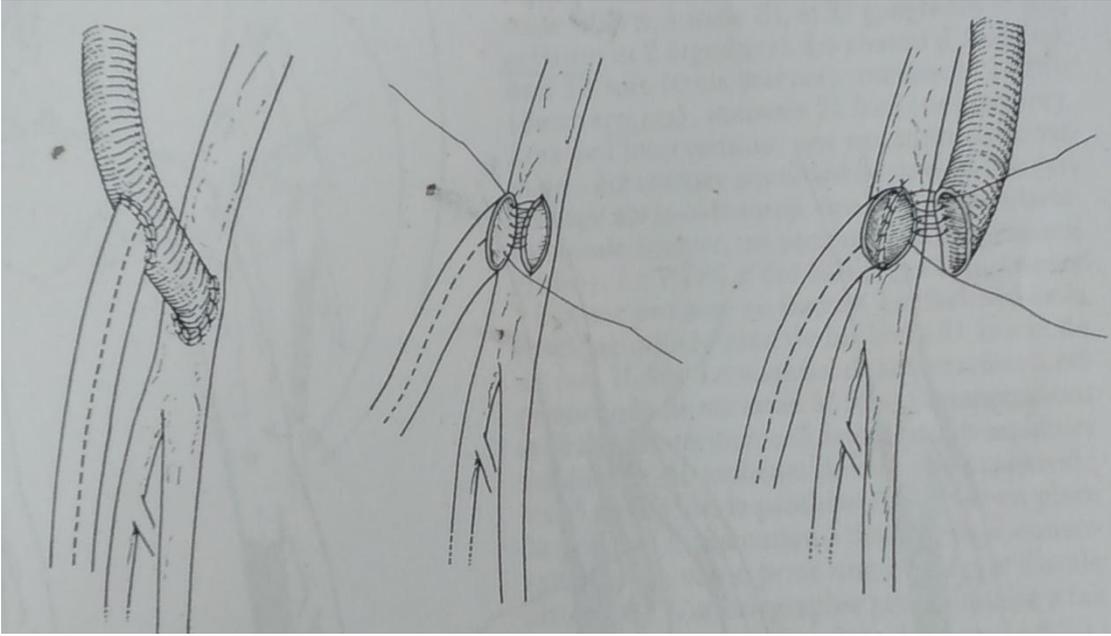


في المراكز العالمية يتم إجراء تصوير شرياني ظليل في نهاية الجراحة على طاولة العمليات لكشف واصلاح أي خلل تقني .

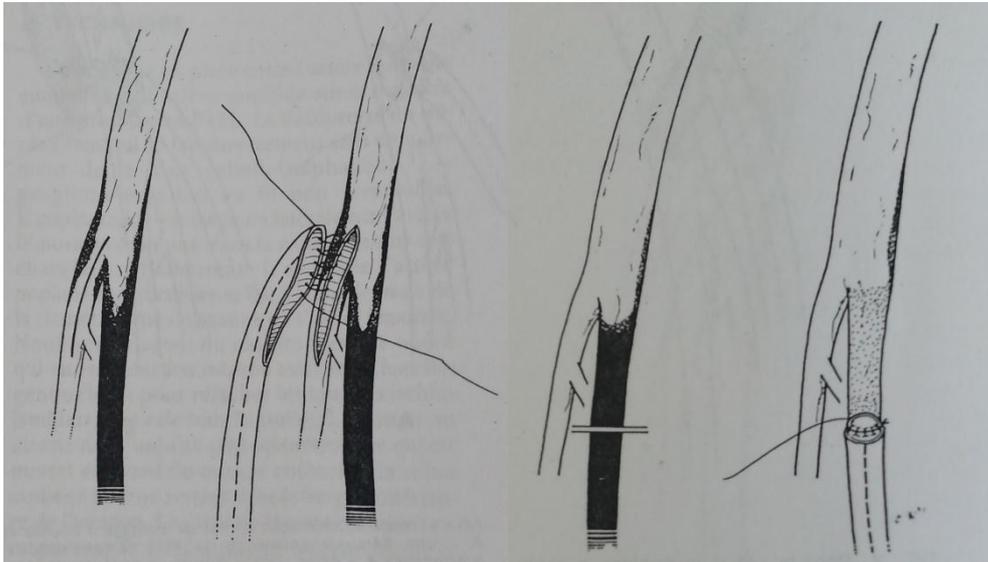
جميع المرضى يوضعون على الهيبارين بعد الجراحة ثم نتابع بمميع دموي دائم.

تقنيات مختلفة

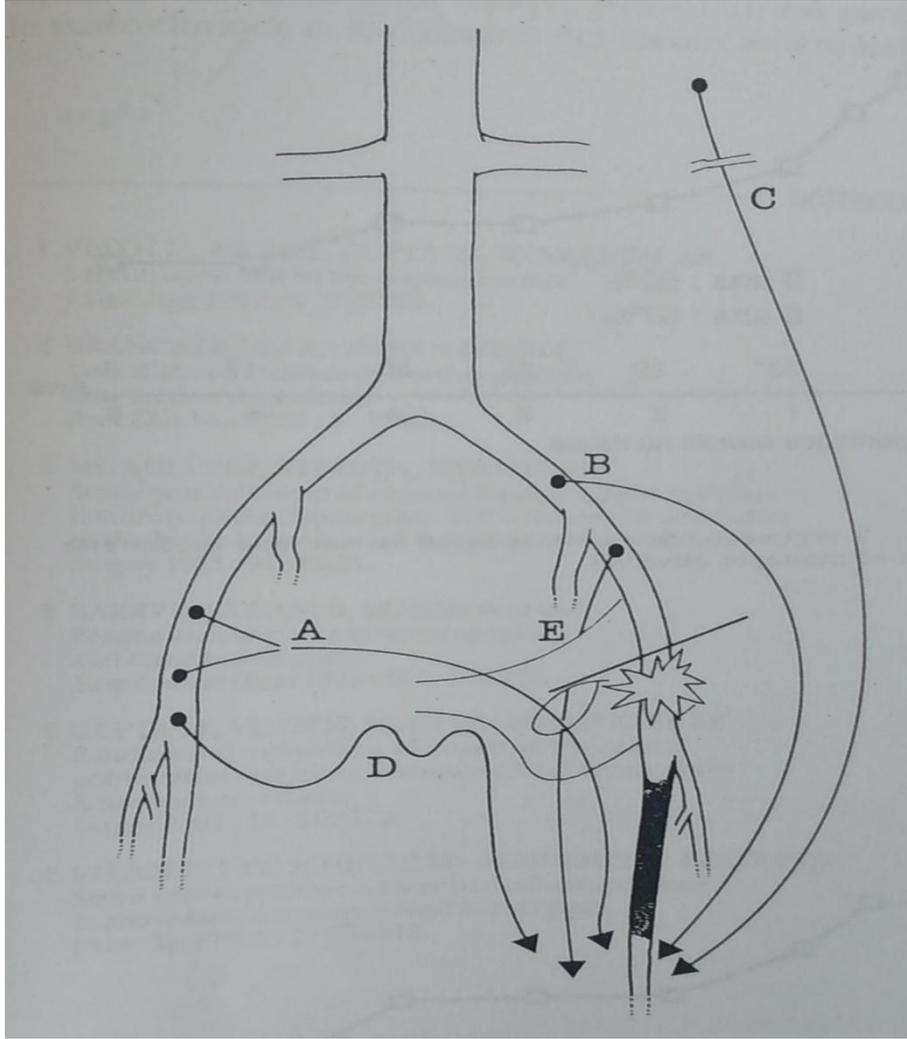
- ترافق الاصابة الفخذية مع اصابة حرقية يتطلب الاصلاح المشترك سواءا بإجراء توسيع للإصابة الحرقية (إذا كان ذلك ممكنا) ثم إجراء الجراحة الفخذية أو إجراء الجراحة على طابقين (حرقية -فخذي + فخذي-مأبضي).



- عند وجود تضيق شديد على الشريان الفخذي العميق يجب اصلاح التضيق سواء بالخياطة الجانبية على الشريان الفخذي السطحي أو بزرع المجازة العلوية (الحرقفيه الفخذية) على الشريان الفخذي العام والعميق (شكل 4).
- عند وجود انسداد خثاري تام على الشريان الفخذي السطحي يمكننا أن نقصه ونجري مفاغرة نهائية-نهائية في حال الوصلة الفخذية المأبضية (شكل 5).



- عندما يكون الشريان الفخذي العام غير صالح لإجراء المفاغرة كوجود نكلس شديد أو وجود انتان تالي لجراحة سابقة أو وجود أي سبب يعيق التداخل على المثلث الفخذي، هنا يكون لدينا عدة خيارات لإجراء الوصلة الدانية (شكل 6):
- من الفخذي العام المقابل مع إجراء مجرى فوق العانة ثم إلى الناحية الأنسية الفخذية.
- من الحرقفي بنفس الجهة مع تمرير وحشي للوصلة أو عبر الثقبة السادة ثم خلف العضلات المقربة.
- من الشريان الابطي بنفس الجهة بمجرى أمامي وحشي عبر الفخذ.



نتائج الدراسة:

أجريت الدراسة على 105 حالات انتقائية في قسم جراحة الأوعية في مشفى تشرين الجامعي باللاذقية خلال الفترة بين كانون الأول 2017 وكانون الثاني 2021 بإجراء وصلة فخذية-مأبضية، 46 حالة وصلة صناعية و59 حالة طعم وريدي (49 من نفس الجهة، 10 من الجهة المقابلة).

46 حالة من الوصلات الصناعية أجريت عند 42 مريضاً، كان بينهم حالتان إصلاح ناكس وحالتان ثنائي الجانب، تراوح العمر بين 42 و85 سنة.

من ناحية السوابق، وجدنا 26 حالة كان عندهم سوابق جراحة وعائية:

- 13 اصلاح شرياني داني.
- 4 اصلاح شرياني تحت مستوى الرباط الاربي بالجهة المقابلة.
- 9 اصلاح شرياني تحت الرباط الاربي بنفس الجهة (4 حالات طعم وريدي وحالتان وصلة صناعية وحالتان تصنيع فخذي).

من الناحية السريرية، كانت الحالات على النحو التالي:

- 3 درجة ثانية ضعيفة.
- 10 درجة ثانية شديدة.
- 4 درجة ثالثة.
- 29 غانغرين (27 معزولة، 2 منتشرة).
- من الناحية الشعاعية (التصوير الشرياني الظليل):
الشرايين القاصية كانت جيدة في 14 حالة (ارتسام الشرايين الثلاثة)، وكانت متوسطة في 10 حالات (ارتسام شريانيين فقط)، وكانت سيئة في 21 حالة (ارتسام شريان واحد فقط).
- من الناحية الجراحية:

- 21 حالة وصلة (فخذية- مأبضية) صناعية نوع داكرون.
 - 13 حالة وصلة (فخذية - مأبضية) صناعية نوع PTFE.
 - 5 حالات وصلة (فخذية - مأبضية) صناعية مترافقة مع بنطال أبهري.
 - 4 حالات وصلة (فخذية- مأبضية) صناعية مترافقة مع وصلة صناعية حرقفية فخذية (طابقين)
 - 3 حالات وصلة (فخذية- مأبضية) صناعية مترافقة مع وصلة صناعية فخذية فخذية من الجانب المقابل.
 - التصوير الشرياني الظليل المجرى بعد الجراحة مباشرة أفاد بإصلاح حالتين:
 - إعادة إجراء المفاغرة القاصية المتضيق تقنيا.
 - نزع نخثر حديث في الوصلة.
 - بالمتابعة خلال شهر بعد الجراحة:
 - لم تحدث أي وفاة.
 - 8 حالات خثار وصلة.
 - 4 حالات بتر فوق الركبة.
 - حالتان إعادة إجراء الوصلة.
 - حالة واحدة لأم دم تفاعرية على الشريان المأبضي بعد 3 سنوات.
- بمقارنة مستقبل المرضى الذين يعانون من عرج متقطع فقط مع المرضى الذين لديهم غانغرين لاحظنا أن استمرارية الجريان بعد سنة كانت 83% في المجموعة الأولى مقابل 64% في المجموعة الثانية.

المناقشة

استمرارية الجريان بعد سنة للوصلة الفخذية المأبضية الصناعية اختلفت في دراستنا بين 64- 83 % في حين كانت 69% في دراسة Mc Auley، و 58 % في دراسة Sterpetti. أشارت هاتين الدراستين إلى ضرورة الأخذ بالاعتبار أهمية الطعم الوريدي وضرورة ادخاله بالمقارنة، كما أظهرت وجود استمرارية جريان متأخرة حسب درجة العرج المتقطع، وزيادة استمرارية الجريان بالمراقبة الدقيقة لمنسب الضغط الشرياني مقارنة مع خطورة إعادة الجراحة.

ومن الناحية التقنية، أفادت بأن استخدام الوصلة الصناعية من نوع PTFE أعطى النتيجة الأفضل، وأن استخدام الوصلة المدعمة لم يغير بطول مدة استمرارية الجريان، كما عارضت النظرية التي تقول بأن استخدام الوصلة الصناعية ذات القطر الصغير يفيد بإطالة مدة استمرارية الجريان بآلية زيادة سرعة جريان الدم ضمنها.

النتيجة

الوصلة الفخذية المأبضية الصناعية فوق الركبة أفادت بحدوث استمرارية جريان متأخرة كافية، وتبقى هي الحل الأمثل في حال عدم توفر الطعم الوريدي، أو عدم القدرة على فتح الشريان بالتداخل عبر اللمعة. استمرارية الجريان بالوصلات الصناعية على المدى الطويل تحسنت بفضل المتابعة الهيموديناميكية الصارمة والتي تفيد بكشف ومعالجة أي خثار ممكن قبل حدوثه. تقنية الاصلاح الشرياني (طعم وريدي، وصلة صناعية، تداخل عبر اللمعة....) تختلف حسب كل مريض، فكل مريض يعتبر حالة خاصة بالأخذ بعين الاعتبار:

- نوعية الحياة.
- درجة الحالة السريرية.
- امتداد الأذية العصيدية.

Reference

- 1-Veith FJ, Ascer E, Wengerter KR. Lateral approach to the popliteal artery. *J vasc Surg* 2018.
- 2-Branchereau A, Ondo F. Voie d'abord etendue de l'artère poplitée sans section, musculaire. *Ann Chir Vasc* 2019.
- 3-Mc Auley CE, Steed DL, Webster MW. Seven-year follow-up of expanded polytetrafluorethylene femoropopliteal bypass graft: Is it a reasonable alternative to the below-knee reversed autogenous vein graft? *Surgery* 2018.
- 4-Barry R, Satiani B, Mohan B, et Coll. Prognostic indicators in femoropopliteal and distal bypass grafts. *Surg Gynecol Obstet* 1995.
- 5-Gupta SK, Veith FJ, Wengerter KR. Randomized comparison of ringed and nonringed polytetrafluorethylene femoropopliteal bypass graft. *surg* 2015.
- 6-Sterpetti AV, Schultz RD, Feldhaus RJ, Peetz DJ. Seven-year experience with polytetrafluorethylene as above-knee femoropopliteal bypass graft. *J Vasc Surg* 2008.
- 7-Ascer E, Collier P, Veith FJ. Reoperation for polytetrafluorethylene bypass failure. the importance of distal outflow site and operative technique in determining outcome. *J Vasc Surg* 2007.
- 8-Barral X, Boissier C. Pontages en PTFE a paroi mince sous le genou. etude preliminaire de 53 cas. *Ann Chir Vasc* 2003.
- 9- Williams GT, Underwood CJ, Charlesworth D. Pontages femoropoplites en PTFE a paroi mince de cinq mm de diameter: resultats precoces. *Ann Chir Vasc* 1986.
- 10- Prego A, Ucelay-gomez R, et Coll. Echecs des revscolarisations sous-inguinales en PTFE: aspects cliniques, options therapeutiques et prognostic. *Ann Chir Vasc* 1991.
- 11- Busuttil RW, Becker JD et Coll. Is the preferential use of PTFE grafts for femoro-popliteal bypass justified? *J Vasc Surg* 1998.