أم الدم الفخذية الكاذبة

د. غانم علي أحمد*

(تاريخ الإيداع 16 / 11 / 2020. قُبِل للنشر في 6 / 1 / 2021)

□ ملخّص □

علاج أم الدم الفخذية الكاذبة بعد قثطرة:

ارتفع معدل حدوثها بشكل كبير في السنوات الاخيرة، حيث يقدر معدل الاصابة بها حوالي 0,5% للإجراءات التشخيصية و0,9% للإجراءات العلاجية. من عوامل الخطورة لحدوثها قلة خبرة الطبيب، عمر المريض > 60 سنة، الجنس الانثوي، حجم قثطار أكبر من F8، تناول الادوية مضادة التخثر.

الوقاية من أم الدم تعتمد على ثقب الشرايين الغير رضي، دك جيد بعد إزالة القثطار، استخدام أجهزة إغلاق الشرايين عن طريق الجلد.

على عكس الآفات الشريانية التي تعقب الاصابات الشديدة، فإن المسار الطبيعي لأم الدم الكاذبة يكون حميدا تماما مع حدوث ارقاء تلقائي في معظم الاصابات، لذلك أصبحت أغلب الدراسات توصي باستخدام الخيارات العلاجية البديلة للجراحة ولم تعد نوصي بالجراحة كنهج أول، تشمل هذه الخيارات المراقبة والدك بالإيكو دوبلر، حقن الثرومبين عن طريق الجلد.

لكن لا تزال الجراحة الخيار الوحيد عند وجود ضغط وريدي أو عصبي من أم الدم الكاذبة، أو عند حدوث نقص تروية في الطرف، أو عند وجود أم دم كاذبة كبيرة، أو فشل العلاج الغير جراحي.

أظهرت المراقبة بالإيكو دوبلر أنها آمنة، لكن من سلبياتها التكلفة العالية والخوف من تمزق الأوعية الدموية مما يمنع اجراء الفحوصات المتكررة بالإيكو دوبلر، رغم ذلك تعتبر هذه الطريقة آمنة وتتفاوت فعاليتها بين 70% الى 100% حسب الدراسات، هذه الطريقة قد تكون مؤلمة وغالبا ما نحتاج لتسكين خفيف، لكن عند تناول المريض لمضادات التخثر فإن هذا الاجراء يعتبر مضيعة للوقت وذو فعالية ضعيفة.

يبدو أن حقن الثرومبين فعال وغير مؤلم وقليل المضاعفات اذا تم اجراؤه بأيدي خبراء، من مضاعفاته تفاعلات تأقية شديدة واعتلال تخثر شديد في حالة إعادة التعرض.

الخلاصة لا يوجد إجماع رسمي حول العلاج، وفي غياب الإجماع على النهج الجراحي قد يكون الدك الموجه بالإيكو دوبلر هو الخيار الأول نظرا لأنه متوفر على نطاق واسع ولا يتطلب الكثير من المهارات، لكن يجب أن يتم البدء به بعد فترة من إيقاف المميعات إذا سمحت الحالة السريرية للمريض بذلك، وعند فشل هذه الطريقة نتوجه لحقن الثرومبين، يجب مراقبة أم الدم الكاذبة غير المعالجة جراحيا لمدة 24 ساعة باستخدام الإيكو دوبلر لضمان تجلط الدم الفعال.

كلمات مفتاحية: ناسور شرياني وريدي، ورم دموي، أم دم فخذية.

* **أستاذ مساعد – قسم الجراحة، كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.**

Femoral Pseudoaneurysms

Dr. Ghanem Ali Ahmad*

(Received 16 / 11 / 2020. Accepted 6 / 1 / 2021)

□ ABSTRACT □

Treatment of postcatheterization femoral false aneurysms. The incidence of iatrogenic femoral false aneurysms has risen dramatically in recent years and is estimated at %0.5 for diagnostic procedures and may rise to %9 or more for therapeutic procedures. This increased incidence is related to the increased number of arterial punctures performed for diagnostic or therapeutic purposes and their major complexity and duration. Risk factors for the development of iatrogenic false aneurysms include operator inexperience, age greater than 60, female gender, catheter size greater than 8F and concurrent anticoagulation.

Prevention of false aneurysms is based upon an atraumatic arterial puncture, good compression therapy after sheath removal and use of percutaneous arterial closure devices. Contrarily to the arterial lesions following severe injuries, the natural course of false aneurysms is quite benign with spontaneous occlusion in the majority of cases. Therefore, a mandatory surgical approach is no longer advocated and alternative therapeutic options have been proposed. These include sonographic surveillance, compression ultrasonography, percutaneous thrombin or coil embolization.

Surgery is still clearly indicated in presence of local nervous or venous compression, associated homolateral lower limb ischemia, great size of the aneurysm, and unsuccessful non-invasive treatment. Sonographic surveillance has shown to be safe in hospitalized or ambulatory patients. However, fear of aneurysm rupture and cost of repeated ultrasonographic exams preclude widespread utilization. Compression ultrasonography is safe and effectiveness varies between 70 and %100, according to studies. Compression ultrasonography may be painful, has often to be associated with mild analgesia, is time consuming and less effective in presence of concurrent anticoagulation. Thrombin injection seems particularly effective, is painless and has a limited rate of complications in expert hands.

Severe anaphylactic reactions and severe coagulopathy in reexposed patients have been described and represent clear contra-indications to thrombin injection. Coil embolization of the false aneurysm is as effective as thrombin injection and is reported in a limited number of patients.

There is no formal consensus about treatment of the vast majority of non-surgical false aneurysms. In an absence of stringent indication to surgical approach, compression ultrasonography may be used first as it is widely available, and does not require highly specialized skills. Compression therapy should be done after a transient interruption of anticoagulant treatment, if allowed by clinical context.

If compression therapy fails, percutaneous injection of thrombin or coil embolization are effective and associated with a low complication rate. However, these techniques are less widely available and necessitate an experienced operator. As recurrences have been described with each of these techniques, every non-surgically treated false aneurysm should be monitored for 24 hour with ultrasonography

control to ensure effective thrombosis. (J Mal Vasc 2004 29: 63-72)

Keywords: Arteriovenous fistula, Hematoma, Femoral Aneurysm.

* **Associate Professor – Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مقدمة:

ان الشريان الفخذي هو الموقع الاساسي للوصول إلى الشرايين عبر الجلد لإجراء القثطرة، مضاعفات هذا الإجراء هي نادرة الحدوث، أم الدم الكاذبة هي أكثرها شيوعا، يتم علاجها من قبل المتخصصين في جراحة الأوعية الدموية، يحدث تمدد الأوعية الدموية الكاذب في الشريان الفخذي نتيجة خروج طبقة أو طبقتين من جدار الشريان، بينما التمدد الحقيقي (ام الدم الحقيقية) يحدث نتيجة تمدد الطبقات الثلاثة جميعها بما فيها البطانة، سريريا قد يظهر ورم دموي نابض، أو ألم، أو يكون على شكل كدمة، مع أو بدون تسريب نشط.

يجب فهم تشريح الشرايين بدقة في هذه المنطقة، وينصح بإجراء البزل في منطقة يساعد فيها (الدك) على عدم حدوث ورم دموي أو ام دم فخذية كاذبة، عادة يكون المستوى المثالي فوق رأس الفخذ.

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم النتائج التقنية والسريرية بعد العلاج الجراحي لأمهات الدم الكاذبة على الشريان الفخذي. (J Vasc Surg 2014;66-60:1359)

المسببات:

المسبب الأول هو بزل الشريان الفخذي لإجراء القثطرة القلبية أو الوعائية، ويمكن أن تحدث بسبب الرضوض.

عوامل الخطر:

منها العوامل المتعلقة بالمريض مثل مؤشر كتلة الجسم، الجنس، درجة تكلس الشرايين وعدد الصفيحات الدموية قبل الإجراء. ومنها العوامل المتعلقة بالإجراء نفسه مثل موقع الدخول، حجم القثطار، بزل الوريد، استخدام المميعات ومضادات التخثر.

شرح عوامل زيادة خطر حدوث ام الدم الكاذبة:

- تقدم العمر
- الجنس، الإناث أكثر من الذكور
- نقص الصفيحات
- موقع البزل (يزداد الخطر تحت تفرع الشريان الفخذي المشترك)
- حجم القثطار
- الإجراءات العلاجية أكثر من العلاجات التشخيصية
- بزل الوريد مع الشريان
- مضادات التخثر والمميعات

**** المراجع 1، 2، 3 ****

المضاعفات:

علاج أم الدم الفخذية الكاذبة الناتجة عن البزل هو أمر صعب بسبب عدد وتعقيد الأوعية الدموية الموجودة في هذه المنطقة، لكن لطالما كان الشريان الفخذي هو الموقع الأمثل لإجراء البزل على الشرايين، ومع ذلك هناك العديد من المضاعفات لهذا الإجراء مثل:

- اطلاق صمات.
- نقص تروية وتموت الساق.

- متلازمة الاصبع الأزرق.
- التمزق.
- انضغاط الوريد.

يجب فحص النبض ومقارنته بما قبل التدخل.

يجب اجراء ايكو دوبلر بعد ساعة واحدة من العلاج لإثبات الإغلاق الناجح للمحفظة، ويجب تحديد موعد بالعيادة بعد اسبوع واحد من التدخل لتقييم نخر الجلد وحالة النبض بالاضافة إلى اغلاق الكيس.

**** المراجع 4 ****

الاختلاط	العلامات السريرية	التشخيص	المضاعفات الثانوية
1 ورم دموي في نقطة البزل	وذمة – كدمات – الم – تورم – قساوة	ايكو دوبلر طبقي	فقر دم آلام عصبية
2 نزف خلف البريتوان	هبوط ضغط – تسرع نبض – ألم بالبطن والخاصرة والورك والحوض – فقر دم	طبقي تصوير أوعية ظليل	فقر دم – آلام عصبية – متلازمة الحجرات
3 أم دم كاذبة	ورم دموي – وذمة – ألم – كتلة نابضة – نفخة	ايكو دوبلر	قصور قلب – نقص تروية بالطرف
4 ناسور شرياني وريدي	وذمة بالطرف – هرير – نفخة انقباضية	إيكو دوبلر	قصور قلب – نقص تروية بالطرف
5 انسداد شرياني	ألم – شحوب – برودة طرف – خزل–غياب نبض	إيكو دوبلر طبقي	قصور شرياني بالطرف – بتر
6 انتان	علامات التهابية موضعية – خراج – انتان دم	سريري تحليل دم	صدمة انتانية – وفاة

التشخيص:

دائما ما تكون الخطوة الأولى هي الفحص السريري، قد تكون هناك كتلة نابضة مؤلمة بسبب الضغط، وأحيانا تضغط هذه الكتلة على الوريد مما يسبب حدوث خثار وريدي عميق.

يبقى الإيكو دوبلر (التصوير بالموجات فوق صوتية) هو حجر الزاوية في التشخيص، وهو أيضا احد أساليب العلاج بواسطة الضغط او حقن الثرومبين، يملك حساسية من 92% الى 96%، يظهر بالايكو دوبلر عنق ام الدم وإذا كان التدفق فعالا أم لا، يميز التصوير بالإيكو دوبلر المرضى الذين يحتاجون إلى تدخل علاجي فوري أو مراقبة بواسطة الـ(B-mode)، ومع ذلك هو غير كاف، نستخدم تصوير التدفق اللوني لتقييم التدفق الدموي إلى داخل المحفظة لتمييز الورم الدموي البسيط من أم الدم الكاذبة، أو لتمييز وجود اتصال بين الشريان والوريد (ناسور) وفي هذه الحالة يستبعد العلاج بحقن الثرومبين.

وضع التدفق اللوني يساعد الوصف التشريحي لأم الدم الكاذبة، وقطر وطول العنق، وعدد الحجرات في المحفظة، وحجم المحفظة، وحجم التدفق الدموي حيث يتدفق الدم من وإلى الشريان. عندما يتم التخطيط لتدخل جراحي يجب اجراء تصوير طبقي متعدد الشرائح مع حقن مادة ظليلة.

**** المراجع 5، 6 ****

العلاج:

يشمل العلاج عدة خيارات، منها الاصلاح الجراحي، الدك الموجه بالإيكو دوبلر، حقن الثرومبين الموجه بالإيكو دوبلر، وضع الدعامة المغطاة.

الإصلاح الجراحي هو خيار عند وجود ناسور شرياني وريدي مصاحب، وعند وجود نقص تروية في الطرف، يكون الاصلاح الجراحي بإجراء تحكم قريب وبعيد في الشريان ثم اصلاح الخلل الشرياني، عند وجود صدمة نزفية يجب اجراء ضغط موجه بالايكو متبوعا بإجراء تصوير طبقي متعدد الشرائح، في بعد الأحيان قد نحتاج لإجراء شق خلف الصفاق عندما تكون ام الدم الكاذبة ممتدة حتى الشريان الحرقفي، عند وجود صعوبة بإصلاح الشريان يجب استخدام طعم وريدي.

يستخدم الدك الموجه بالإيكو دوبلر لدك عنق أم الدم الكاذبة ويجب توخي الحذر من الضغط على الشريان الفخذي، عادة تكون هذه الطريقة ناجحة عندما يكون حجم العنق أقل من 2 سم، نسبة عدم نجاح هذه الطريقة تتراوح بين 10% الى 30% وفي هذه الحالة يجب البحث عن علاج بديل.

حقن الثرومبين الموجه بالإيكو دوبلر يمكن اجراؤه تحت تأثير التخدير الموضعي، لاستخدام هذا الخيار يجب أن يكون لأم الدم الكاذبة عنق طويلة وضيقة وتكون مرئية بسهولة بالإيكو دوبلر، يتم ادخال إبرة قياس 22 الى محفظة ام الدم الكاذبة وحقن الثرومبين، يجب تصوير ومتابعة الإبرة أثناء الإجراء بالكامل لتجنب حقن الثرومبين في الشرايين، يتم حقن ما يقارب 100 الى 500 وحدة/مل من الثرومبين في المحفظة حتى نصل إلى تخثر الدم، فشلت هذه الطريقة بنسبة 5% الى 10%.

هناك طريقة اخرى وهي وضع دعامة مغطاة ولكن من مضاعفاتها حدوث ام دم كاذبة في الجهة المقابلة بسبب استخدام الشريان الفخذي المقابل للوصول إلى أم الدم.

هناك مضاعفات للطرق المذكورة أعلاه تشمل حدوث خثار في الأوردة او الشرايين، يمكن أن تحدث صمات في الشجرة الشريانية البعيدة بنسة تصل الى 2% حتى 4%، لذلك يجب اجراء فحص دقيق قبل الاجراء وبعده، عند الاشتباه بحدوث انصمام قاصي يجب اجراء قثطرة فوغارتي، ثم جس النبضات في القدمين. أما اذا كان المريض يعاني من أم دم حقيقية فلا ينصح بإصلاحها، يجب استئصال التمدد ووضع طعم صنعي.

جراحيا يتم اجراء التحكم القريب بالشريان الحرقفي والبعيد بالشريان الفخذي بعد ام الدم، اتجاه الشق يكون حسب تقدير الجراح، يعتبر الشق الفخذي آمنا بشكل عام، في دراستنا نفضل الشق المعترض مالم يكن المريض قد تعرض لشق طولي سابقا، يجب ضمان أن الخياطة قد شملت طبقات الشريان الثلاثة، يجب البحث على الوجه الخلفي للشريان للتأكد من عدم حدوث اصابة أخرى، غالبا يبقى تجويف بمجرد أن يتم افراغ أم الدم الكاذبة من محتواها، يجب وضع مفجر، غالبا ما تتطلب الثقوب الكبيرة وضع رقعة، وإغلاق الانسجة المجاورة، جدير بالذكر أنه لهذه العملية معدل كبير للمضاعفات الجراحية.

ذكرت Garcia واخرون مؤخرا نتائج العمل الجراحي على 79 مريضا، كانت أكثر المضاعفات شيوعا هي خسارة الدم التي تتطلب تعويض ونقل دم، ذكرت أيضا هذه الدراسة حدوث عدوى التهابية في 19% من المرضى، تم الإبلاغ عن حدوث نزيف من الجرح بشكل متكرر، إصابة العصب بسبب حجبه بالورم الدموي.

من العوامل المهمة لحدوث المضاعفات هي العمر، مرض الانسداد الرئوي المزمن.

**** المراجع 7، 8 ****

دراسات:

هناك دراسة عام 1992 لـ (بولسون وأخرون) تضمنت 24 مريض لديهم أم دم فخذية كاذبة، تمت دراستهم بالإكو دوبلر وتمت مقارنتهم مع المرضى الذين خضعوا في النهاية للتدخل الجراحي، شملت الدراسة حجم التدفق ونسبة انعكاس التدفق ومدة التدفق الانبساطي وطول العنق.

على عكس دراسة Kresowik التي اثبتت نجاح المراقبة، أفادت دراسة Kent أن ثلث المرضى تطلبوا التداخل الجراحي والإصلاح، وأن 9 من أصل 16 مريضا حدث لديهم خثار تلقائي، وأن حجم أم الدم لا يرتبط بالضرورة بخيار العلاج.

3 من أصل 7 مرضى الموصى لديهم بالتدخل الجراحي كانو بحاجة لإيقاف استخدام الممعيات من لحظة التشخيص حتى التدخل الجراحي، وهذه الدراسة قادت المؤلفين إلى التوصية بتوخي الحذر عند استخدام المميعات لدى المرضى.

في دراسة أجريت بواسطة Schaub واخرون على 219 مريض، وهي ذات دلالة احصائية عالية، نجحت تقنية الدك الموجه بالإيكو دوبلر لدى 71% من المرضى الذين يتناولون مضادات التخثر، ونجحت التقنية لدى 93% من مرضى أم الدم الكاذبة ذات طول عنق أكثر من 10 ملم.

**** المراجع 9، 10 ****

في دراسة أجريت بمستشفى تشرين الجامعي، في الفترة ما بين بداية عام 2016 حتى نهاية عام 2019، استقبل المشفى 44 حالة أم دم كاذبة فخذية.

تم اجراء دراسة احصائية حيث كانت النتائج كالتالي:

عدد المرضى الذكور 30 مريض، عدد المرضى الإناث 14.

عدد أمهات الدم على الشريان الفخذي الأيمن 32، وعلى الفخذي الأيسر 12.

عدد أمهات الدم على الشريان الفخذي المشترك 30، وعلى الفخذي السطحي 12، بينما على الفخذي العميق هناك حالتين فقط.

عدد الحالات التي أجري لها علاج جراحي 40 حالة، بالمقابل هنالك فقط 4 حالات وضعت تحت المراقبة دون الحاجة لإجراء عمل جراحي.

عدد الحالات التي حدثت بسبب بزل الشريان الفخذي لإجراء قثطرة 36 حالة، و4 حالات بسبب مفاغرة طعم صنعي على الشريان، وحالتين بسبب طلق ناري، وحالتين بسبب جرح قاطع بأداة حادة.

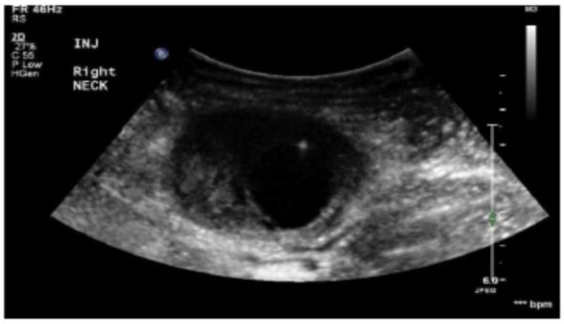


Fig 2. Echogenic needle tip is visualized in B-mode at the periphery of the pseudoaneurysm sac (away from the neck of the aneurysm).

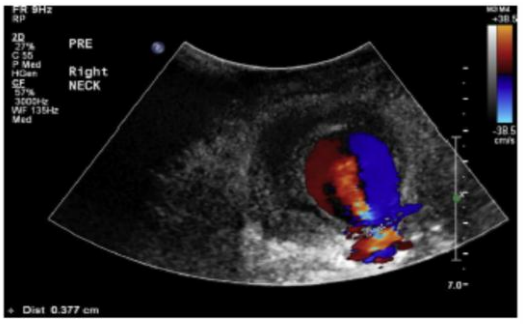


Fig 1. Color duplex imaging of a femoral pseudoaneurysm, with to-and-fro flow noted, with neck diameter with calibrated measurement of the aneurysm neck.

تصوير بالإيكو دوبلر يظهر جريان دموي في أم الدم الكاذبة، ويظهر عنق ام الدم.

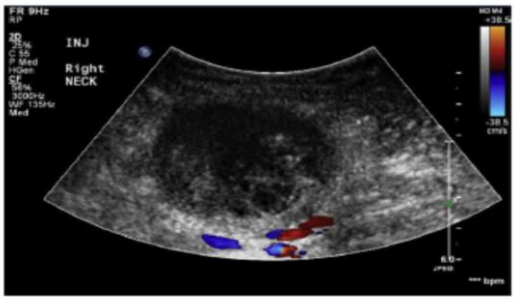


Fig 3. Successful thrombosis with lack of flow in the pseudoaneurysm and persistent flow in femoral arteries below the pseudoaneurysm sac is noted.

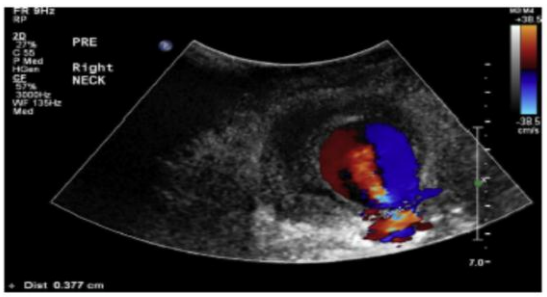
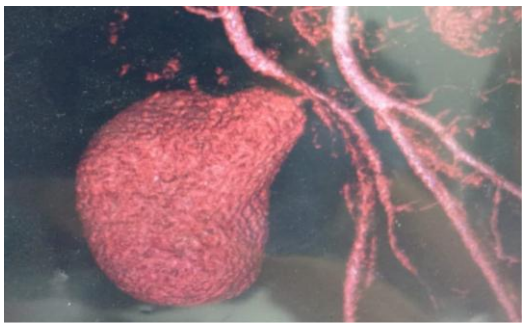


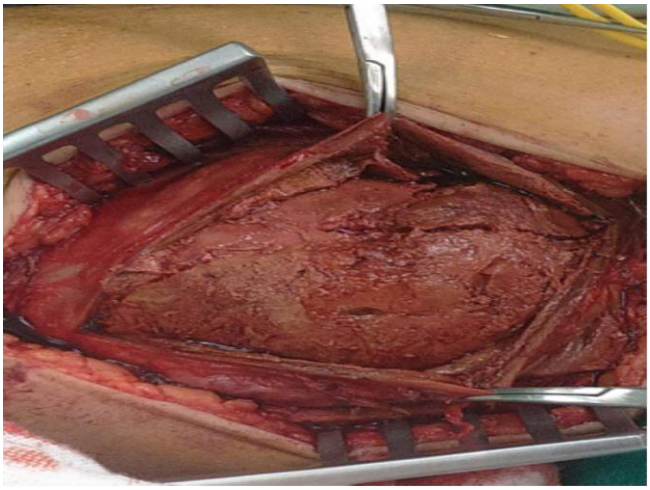
Fig 1. Color duplex imaging of a femoral pseudoaneurysm, with to-and-fro flow noted, with neck diameter with calibrated measurement of the aneurysm neck.

دك ناجح موجه بالإيكو دوبلر، مع استمرار الجريان في الشريان الفخذي تحت أم الدم.



صورة طبقي محوري مع حقن مادة ظليلة متعدد الشرائح ثلاثي الأبعاد لأم دم كاذبة لدى مريض راجع قسم جراحة الأوعية الدموية في مشفى تشرين الجامعي.

رسم توضيحي لأم الدم الكاذبة



محتوى أم الدم الكاذبة بعد فتحها جراحيا – قسم جراحة الأوعية الدموية – مشفى تشرين الجامعي.

وضع طعم ذاتي بعد استئصال أم الدم الكاذبة الفخذية – قسم جراحة الأوعية الدموية – مشفى تشرين الجامعي.

النتائج والمناقشة:

يحدث تمزق أم الدم الفخذية الكاذبة في (2%) من الحالات، تحدث أم الدم الفخذية الكاذبة نتيجة عدم الإغلاق الكافي لنقطة البزل بعد إجراء القثطرة مما يؤدي إلى نزيف وتشكل كتلة (كيسة كاذبة) تحتوي على الدم وتشكل ورم دموي، ذكرت دراسات مختلفة أن ام الدم الكاذبة تحدث بعد البزل بنسبة حوالي (0.2%) للإجراءات التشخيصية وحوالي (6%) للإجراءات العلاجية، زاد معدل الإصابة في السنوات الأخيرة ليصل إلى (0.9%) للإجراءات التشخيصية و(9%) للإجراءات العلاجية.

تناقش هذه الدراسة فعالية أنواع مختلفة من العلاج الجراحي لأم الدم الفخذية الكاذبة، مع الاخذ بعين الاعتبار أن العلاج الجراحي هو العلاج الأساسي، ولا يزال هو المفضل في العديد من المراكز.

****المراجع ١١ ****

References:

1. Raikar MG,Gajanana D,Usman MHU,Taylor NE,Janzer SF,George JC, Femoral pseudoaneurysm closure by direct access: To stick or not to stick? Cardiovascular revascularization medicine: including molecular interventions. 2018 Apr 12 [PubMed PMID: 29804798]
2. Luo Y,Zhu J,Dai X,Fan H,Feng Z,Zhang Y,Hu F, Endovascular treatment of primary mycotic aortic aneurysms: a 7-year single-center experience. The Journal of international medical research. 2018 Sep [PubMed PMID: 29962258].
3. Ierovante N,Sanghvi K, Prophylactic Ipsilateral Superficial Femoral Artery Access in Patients With Elevated Risk for Femoral Access Complications During Transfemoral Transcatheter Aortic Valve Replacement. JACC. Cardiovascular interventions. 2018 Aug 13 [PubMed PMID: 30031716].
4. Ates M, Sahin S, Konuralp C, Gullu U, Cimen S, et al. (2006) Evaluation of risk factors associated with femoral pseudoaneurysms after cardiac catheterization. J Vasc Surg 43: 520-524.

5. Mlekusch W, Haumer M, Mlekusch I, Dick P, Steiner-Boeker S, Bartok A, et al. Prediction of iatrogenic pseudoaneurysm after percutaneous endovascular procedures. Radiology 2006; 240:597-602.
6. Kent KC, McArdle CR, Kennedy B, Baim DS, Anninors E, Skillman JJ. Accuracy of clinical examination in the evaluation of femoral false aneurysm and arteriovenous fistula. Cardiovasc Surg 1993; 1:504-7.
7. Fokin AA,Kireev KA, [Algorithm of treatment policy for a femoral artery false aneurysm]. Angiologiia i sosudistaia khirurgiia = Angiology and vascular surgery. 2018 [PubMed PMID: 29924791].
8. Mufty H, Daenens K,Houthoofd S,Fourneau I, Endovascular Treatment of Isolated Degenerative Superficial Femoral Artery Aneurysm. Annals of vascular surgery. 2018 May [PubMed PMID: 29458083].
9. Kresowik TF, Khoury MD, Miller BV, Winniford MD, Shamma AR, Sharp WJ, et al. A prospective study of the incidence and natural history of femoral vascular complications after percutaneous transluminal coronary angioplasty. J Vasc Surg 1991; 13:328-33.
10. Schaub F, Theiss W, Busch R, Heinz M, Paschalidis M, Schomig A. Management of 219 consecutive cases of postcatheterization pseudoaneurysm. J Am Coll Cardiol 1997; 30:670-5.
11. Huseyin S, Yuksel V, Sivri N, Gur O, Gurkan S, et al. (2013) Surgical management of iatrogenic femoral artery pseudoaneurysms: A 10-year experience. Hippokratia 17:332-336.