

## المضاعفات الشريانية للقنطرة الشريانية مع التشخيص والتدبير

الدكتور سليمان محمود علي\*

(تاريخ الإيداع 19 / 3 / 2019. قُبِلَ للنشر في 9 / 5 / 2019 )

### □ ملخص □

كثر في الآونة الأخيرة إجراء القنطرة الشريانية كوسيلة تشخيصية وعلاجية للعديد من الأمراض القلبية والوعائية، وبسبب ذلك ارتفعت نسبة المضاعفات الناجمة عنها والتي تسببت بدرجات مختلفة من الامراضية. ولقد قمنا في هذا البحث بدراسة هذه المضاعفات وأسباب حدوثها بالإضافة إلى طرق تشخيصها وتدبيرها حسب نوعها والمدخل الشرياني المستخدم. كما أجرينا مقارنة بين دراستنا المجراة على 1500 حالة انتقائية وعدة دراسات عالمية في هذا المجال. هذا البحث يؤكد على أن الإجراءات الوقائية تمنع الكثير من المضاعفات التي يجب تشخيصها وتدبيرها بأسرع ما يمكن في حال حدوثها.

الكلمات المفتاحية: شريان، قنطرة، مضاعفات.

\* أخصائي واستشاري في جراحة الأوعية الدموية - مدرس في كلية الطب البشري -جامعة تشرين - سورية

## Arterial complications of arterial catheterization With diagnosis and management

Dr. Suleiman M .Ali\*

(Received 19 / 3 / 2019. Accepted 9 / 5 / 2019)

### □ ABSTRACT □

Cutter Recently, arterial catheterization has been performed as a diagnostic and therapeutic method for many cardiovascular or vascular diseases, and because of this, the percentage of complications caused by it has increased.

In this study, we have studied these complications and their causes of their occurrence in addition to the methods of diagnosis and management by type and the portal arterial user. We have compared our study with 1500 selective cases and several international studies in this field.

This research confirms that preventive measures prevent many complications that must be diagnosed and managed as soon as possible in case they occur.

**Keywords:** artery, catheter, complications.

---

\*Specialist and Consultant in Vascular Surgery –Assistant Professor Faculty of Medicine, Tishreen University, Syria

## مقدمة:

في السنوات الأخيرة ، كثر إجراء القثطرة الشريانية لتشخيص أو علاج العديد من الأمراض ، و الاختصاصات المعنية بهذا الإجراء هي أمراض القلب و الأشعة و الأوعية الدموية ، في العديد من الحالات ، يكون بزل الشريان عبارة عن اجراء بسيط و الضغط المناسب يكون كافيا بعد نزع مجموعة الادخال لمنع المضاعفات و التي قد تحدث بتواتر مختلف حسب الاجراء المتبع أو عوامل أخرى و هذه تتطلب متابعه هامة لأنها يمكن أن تتسبب بإمراضيه هامة ، و من الهام جدا العمل على منع حدوثها ، ومن خلال تجربتنا ، كانت أغلبية المضاعفات تعود إلى خلل في التدبير بعد انتهاء الإجراء .

## مشكلة البحث:

تقع مشكلة البحث من ضرورة إجراء انتقائي للقثطرة الشريانية، وأخذ الاحتياطات اللازمة لمنع حدوث المضاعفات التي قد تكون خطيرة ومهددة للحياة أحيانا، وأهمية التدبير السريع والدقيق لكل مضاعفة قد تحصل.

## أهمية البحث وأهدافه:

لقد سعينا في هذا البحث على الشرح المختصر للمضاعفات التي يمكن أن تحدث بعد إجراء القثطرة الشريانية بهدف تشخيصي أو علاجي، قلبي أو شرياني محيطي. أجرينا دراسة انتقائية على 1500 حالة في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الثلاث سنوات الماضية وقارناها بالدراسات العالمية. كما تطرق البحث للمضاعفات حسب النوع والشريان المصاب، كيفية تشخيصها وطريقة تدبيرها بالشكل الاسعافي والدقيق، سواء بالطريقة المحافظة أو بالطريقة الجراحية.

## منهجية البحث:

يعتمد البحث المنهج التحليلي الوصفي في دراسة موضوع هام في مجال جراحة الأوعية، فيه نسلط الضوء على مضاعفات القثطرة الشريانية وطرق تدبيرها ومقارنة ذلك بالدراسات العالمية.

## الفيزيولوجيا المرضية

كل عمليات القثطرة الشريانية تحدث تقبا في الشريان مكان دخول مجموعة الإدخال، وبالضغط بعد نهاية الإجراء نكون أمام حالتين: إما الانسداد التام للثقب الشرياني أو بقاء تسرب الدم عبر الثقب مكان البزل، بناء على ذلك فإن المضاعفات تعود إما لخلل في إغلاق الثقب الشرياني أو لحوادث الصمة الخثرية.

## أولا: الخلل بإغلاق الثقب الشرياني:

### - الورم الدموي:

كل بزل شرياني يمكن أن يتسبب بورم دموي بشكل بسيط، وهذا لا نعتبره مضاعفة بصحيح القول، لكنه قد يتطور إلى ورم دموي كبير بشكل مباشر أو متأخر، هذا الورم الدموي يعود في معظم الحالات إلى خلل بالضغط بعد القثطرة ويكثر عند المرضى الذين لديهم إمراضيه شريانية تصلبيه في مكان البزل.

عند الشباب، نادرا ما تحدث إلا في حالة البدانة الشديدة وهنا يحدث تطور سريع للورم الدموي ويمكن أن يمتد بشكل ورم خلف البريتوان ويتظاهر بشكل متأخر وخاصة في حالة البزل العالي للشريان الفخذي بمستوى الرباط الاربي، وهذا

يتطلب مراقبة شديدة، فوجود علامات متأخرة مثل غياب الورم الكتلي المجسوس، الآلام الحوضية، علامات تخريش العصب الفخذي، يتطلب إجراء إيكودوبلر يكشف وجود ثقب بالشريان قد تحتاج للعلاج الجراحي. الأورام الوعائية البسيطة لا تحتاج عادة إلا للمراقبة بالإيكو دوبلر بعد التأكد من عدم وجود مضاعفات أخرى مرافقة، واستئطاب الجراحة قد يكون ضروريا عند وجود ورم دموي خوفا من تأذي الجلد (النخر الجلدي) تالي للضغط على المنطقة حتى في غياب الثقب الشريان.

#### - أم الدم الكاذبة:

تنتج عن العودة الثانوية للورم الدموي التالي للقطرة وتكون على شكل جيب ممتلئ بالدم على اتصال باللمعة الشريانية، ويجب التفكير بأم الدم الكاذبة عند وجود:

- ورم نابض في منطقة البزل الشرياني.
- مؤلم في 50 % من الحالات.
- علامات عصبية في 20% من الحالات.

يكون التشخيص السريري سهلا عند وجود ورم نابض، قابل للتمدد، مع نفخة انقباضيه-انساطية،

بالمقابل عند المريض البدين يكون من الضروري إجراء الفحوص المكملة لتأكيد التشخيص:

1 - الإيكو دوبلر الملون: يكشف وجود الجيب، يحدد أبعاده بدقة، يحدد موقعه بالنسبة للأوعية الفخذية، يحدد فيما إذا كان يوجد تخثر ضمن لمعة أم الدم.

2 - التصوير الشرياني الظليل: لا يجرى في أغلب الحالات لأنه يتطلب إعادة بزل الشريان وحقن مادة ظليلة وإعادة تعرض المريض للأشعة ويمكن أن يجرى فقط عند الشك بوجود بعض المضاعفات مثل الناسور الشرياني الوريدي الكاذب مع وجود أم دم كاذبة، ويفيد بدراسة كيس أم الدم وقناة الاتصال مع الشريان والتوضع الدقيق بالنسبة للمثلث الفخذي بالإضافة لدراسة التوضع الدقيق للناسور في حال وجوده.

#### - الناسور الشرياني الوريدي:

اتصال غير طبيعي ومحدث بين الجريان الشرياني والوريدي، وتشكل حوالي 0.01 % من المضاعفات، وكشفها يكون متأخرا بعد إجراء القطرة الشريانية.

تشريحيا، يمكن أن تحدث في أي من الشرايين الثلاثة في المثلث الفخذي، لكن أكثرها يحدث في الشريان الفخذي العام لأن البزل يكون أساسا على هذا الشريان، والوريد الفخذي العام هو الأكثر إصابة ولكن الروافد الوريدية المارة أمام الشريان الفخذي العميق يمكن أن تصاب أيضا.

من أسباب حدوث الناسور اختراق إبرة البزل للوريد والشريان بنفس الوقت، نقطة البزل منخفضة جدا وتكون بمستوى الشريان الفخذي العميق وبالتالي إبرة البزل تخترق الوريد والشريان بأن معا.

سريريا، يكشف الناسور بشكل متأخر عند إجراء إيكو دوبلر للمنطقة، وذلك للبحث عن السبب في حالة:

- علامات موضعه لإقفار شرياني بالطرف الموافق لمكان القطرة.
- علامات موضعه لقصور وريدي مترقي بالطرف الموافق.
- علامات عامة ومتأخرة لقصور قلب تالي لعملية القطرة قد يكون سببه الناسور.

النفخة المستمرة (انقباضيه - انساطية) المترافقة بجس رجة مكان الناسور توجه للتشخيص الذي يتم تأكيده بالإيكو غرافي دوبلر، الذي يظهر وجود جريان شرياني ضمن الوريد الفخذي وقد يحدد مكان وجود قناة الناسور، والتصوير

الشرياني الظليل ليس ضروريا دائما لتأكيد التشخيص، وإن أجري لأسباب أخرى وتم تصوير الناسور، فإنه يظهر عودة امتلاء سريعة للوريد الفخذي بنفس الزمن الشرياني، ويحدد مكان قناة الاتصال الشريانية الوريدية. في بعض الحالات يتراجع الناسور بشكل عفوي، وفي معظم الحالات التي يشخص فيها الناسور يجب أن يعالج جراحيا قبل تطور المضاعفات الناجمة عنه. عمليا، عند الشك بوجود أي علامة غير طبيعية مكان البزل الشرياني يفضل إجراء ايكو دوبلر على الأقل بمستوى المثث الفخذي.

عوامل الخطورة التي قد تلعب دورا في حدوث هذه المضاعفات:

- 1 - إعطاء المميعات مع أو بدون حالات الخثرة.
- 2 - استخدام قناطر بقياس كبير (أكبر من 8 فرانش).
- 3 - العمر المتقدم للمريض.
- 4 - وجود إمرضيه شريانيه عصيديه محيطيه.
- 5 - البدانة.
- 6 - الجنس المؤنث.
- 7 - ارتفاع التوتر الشرياني.

صنفت هذه العوامل ضمن دراسة ما كين وكول، مثلا فقط في السن المتقدم، تبدلات جلدية موضعية، علامات قصور قلب يمكن أن توجه لحدوث مثل هذه المضاعفات. وفي دراسة بوكارد وكول، تبين أن التقليل من اجراء القنطرة الشريانية وإعطاء المميعات بشكل متقطع بعد القنطرة والراحة التامة بالسرير خلال 24 ساعة التالية لنزع مجموعة الإدخال يمكن أن تخفف من حدوث المضاعفات.

#### - المضاعفات الخثرية - الصميه

إعطاء الهيبارين أثناء إجراء القنطرة الشريانية قلل من حدوث مثل هذه المضاعفات.

#### • المضاعفات الخثرية:

وهي نادرة، ولكنها يمكن أن تحدث بعد الضغط المباشر المستمر لمكان البزل، خاصة لدى المرضى الذين يعانون من وجود آفات تصلبيه عصيدية هامة.

الأعراض السريرية في أغلب الحالات هي الإقفار الشرياني الحاد بالطرف المعند على المعالجة بالهيبارين، وهذا يتطلب تدخّل جراحي اسعافي، ونزع الخثرة في هذه الحالة يجب أن يترافق مع اصلاح شرياني، ويجب كشف اللمعة الشريانية مكان البزل لتحديد سبب الإقفار بدقة.

هذه المضاعفة أقل حدوثا بالمدخل الفخذي مقارنة مع المدخل العضدي، ويكون السبب هو تشنج حاد بالشريان المصاب بالتصلب العصيدى المجاور لمجموعة الإدخال أو حدوث تسلخ بالبطانة.

وعند الشك بحدوث الخثار يجب تكرار الفحص السريري بعد القنطرة مباشرة، وعند التأكد يجب إجراء الجراحة الإسعافية لمنع حدوث البتر في حالة تأخر التشخيص وتأخر التدبير.

#### • المضاعفات الصميه:

حدوث الصمة الفخذية يكون ناجما عن تشكل خثار موضع أثناء إجراء القنطرة وانطلاقه بعد نزع مجموعة الإدخال، وهناك أسباب أخرى مثل الصمة بعد توسيع الشريان الحرقفي وذلك أثناء نفخ البالون لوضع شبكة على شريان حرقفي

متضيق بشدة، هذا النوع من الصمات نادر جدا حاليا لأن التشخيص يتم قبل الوصول لمرحلة الانسداد أو تحت الانسداد، إضافة لاستخدام شبكات محمولة على بالون بالتوسيع.

العلامات السريرية تظهر فورا حسب منطقة الانسداد الشرياني، وهي غياب النبض المحيطي وخاصة بالصمة على الشريان المأبضي، يجب أن تعالج اسعافيا بالجراحة فور التشخيص وذلك بإجراء نزع الخثرة المباشر أو باستخدام فوغارتي.

الصمات الشحمية نادرة جدا ولكنها يمكن أن تحدث عند مرور الفطار بالشريان الأبهري البطني أو الصدري بجوار مناطق عصيدية متقرحة ويمكن أن تتسبب بحدوث انسداد شرياني مكان النقرح أو بالمناطق القاصية، وتشكل حوالي 0.1 - 0.2 % من المضاعفات وتكمن خطورتها بشكل أساسي بأذية المنطقة المتقرحة التي يمكن أن تتسبب بحدوث قصور كلوي أو إقفار معوي قد يكون مهدد للحياة.

- مضاعفات أخرى:

• تسلخ الشرايين:

قد يكون سبب حدوثها:

1 - كسر اللوحة العصيدية بمجموعة الإدخال.

2 - حدوث طريق كاذب عند محاولة العبور عبر تضيق شديد.

3 - أثناء إجراء التوسيع بنفخ البالون.

يتسبب ذلك بحدوث قناة كاذبة وتسلخ قطعة جدارية قد تكون سادة بشكل جزئي أو كامل للمعة الشريانية، وتكون غير عرضية في أغلب الحالات وخاصة عندما يكون السبب هو السلك الدليل وبمستوى حرقفي أبهري، ولكنها قد تتسبب بحدوث إقفار شرياني حاد عندما تحدث بمستوى فخذي مأبضي وهذا يتطلب جراحة إسعافية بإجراء وصلة شريانية، أما عندما تحدث أثناء توسيع الشرايين يكون تدبيرها بإعادة نفخ البالون لمدة أطول مع أو بدون وضع فوري لشبكة واحدة أو أكثر.

• مضاعفات انتانية:

نادرة جدا، تتظاهر بشل أساسي على شكل أم دم كاذبة التهابية في منطقة البزل، أو بتشكل صمات إنتانية، وغالبا ما يكون سببها العقنوديات المذهبة، وتنتج عن عاملين أساسيين:

1 - بزل متكرر بنفس المكان.

2 - بقاء مجموعة الإدخال لفترة أكثر من 24 ساعة.

العلاج يكون بالصادات الحيوية الموافقة ولمدة طويلة، وفي بعض الحالات قد تتطلب الكشف الجراحي مع المتابعة بعملية وصلة شريانية خارج تشريحية بعيدا عن المنطقة الانتانية، أو إعادة تصنيع باستخدام طعم شرياني ذاتي.

- حالات خاصة حسب الشريان المستخدم للبزل:

• الشريان الفخذي:

هو الشريان الأكثر استخداما وذلك لسهولة الوصول للشريان وقطره الكبير الذي يسمح باستعمال مجموعات إدخال بكل القياسات، ويسمح بالوصول المباشر للشريان الحرقفي والفخذي السطحي والمأبضي.

كل أنواع المضاعفات يمكن أن تحدث في هذا المدخل، لذلك يجب اتباع القواعد الصحيحة بالبزل.

الشريان الفخذي العام هو أكثر شريان مستخدم وهذا ما يفسر أن النسب العالمية الأكبر من المضاعفات تحدث في منطقة بزل هذا الشريان، في حين أن بزل أي شريان آخر (فخذي سطحي، فخذي عميق، حرقفي سطحي) قد يترافق بحدوث مضاعفات غير اعتيادية (بشكل خاص نزفية) وهذا يعود لصعوبة إجراء الضغط الفعال فوق منطقة البزل.

#### • الشريان العضدي:

منذ أن استخدم هذا المدخل عام 1962 من قبل سونز وشيري ظهرت عدة مضاعفات، كان أكثرها شيوعاً هو التخثر الموضوعي (حوالي 20%)، وحسب خبرة مركز كليفلاند تشكل الخثار بعد هذا المدخل في 13% من الحالات، لذلك يفضل العلاج بالهيبارين عند حدوث الخثار الموضوعي التالي للدخول بالشريان العضدي الذي يشكل حالياً حوالي 0.57 من المضاعفات.

من جانب آخر فإن الوقاية من حدوث الخثار والمعالجة الجراحية الإسعافية قد خفضت نسبة حدوث الخثار المتأخر من 12% إلى 2% من الحالات.

يسمح المدخل العضدي باستخدام شريان سليم، أقل إصابة بالتصلب العصيدي، ولكنه يفرض قياسات محددة لمجموعات الإدخال المستخدمة ومعدل المضاعفات متقارب بين المدخل الفخذي والمدخل العضدي، ولكن المضاعفات الفخذية هي الأخطر من حيث شدة الأمراض.

#### • الشريان الإبطيني:

رغم أنه استخدم في بعض الحالات إلا أنه لم يعد يستخدم إلا نادراً بسبب المضاعفات الخطيرة العصبية التي يمكن أن تحدث وخاصة في قطاع الضفيرة العضدية.

الفيزيولوجيا المرضية لهذه المضاعفات ذكرت بشكل مفصل من قبل سميث وكول (32) على شكل متلازمة انضغاط العضدي العميق، ويزداد الحدوث عند الحاجة لاستخدام مجموعات إدخال كبيرة القطر. حالياً، المدخل الإبطيني يترك للحالات النادرة وذلك عند استحالة القدرة على استخدام المداخل الأخرى.

#### • الشريان الكعبري:

تطور المواد المستخدمة ساهم بإمكانية إجراء القثطرة الشريانية بالدخول عبر الشريان الكعبري لإجراء تصوير الشرايين الإكليلية وإجراء التوسيع وزرع الشبكات، وهذا المدخل يجب أن يجرى بأيدي خبيرة لأنه ليس من السهل دائماً الدخول عبر لمعة الشريان الكعبري.

حدوث المضاعفات عبر هذا المدخل سهلة التدبير مقارنة مع المداخل الأخرى.

#### • البزل عبر الوصلة الشريانية الصناعية:

معظم المرضى لديهم مداخل شريانية مختلفة وبالتالي من النادر الحاجة للدخول عبر الوصلة الشريانية الصناعية إضافة للمضاعفات الهامة التي يمكن أن تحدث كالنزف، انتان الوصلة الصناعية، أم الدم الكاذبة.

حالياً، الدخول عبر الوصلة الصناعية بغرض تشخيصي أو علاجي هو إجراء سهل، ولا يحمل أي أمراضه زائده مقارنة بالدخول عبر الشريان بسبب التطور التقني وتطور الأدوات المستخدمة.

من الأمور التي يجب الانتباه لها:

- عدم البزل مكان تثبيت الوصلة على الشريان.
- عدم استخدام مجموعة إدخال كبيرة القياس.

### - حالات خاصة حسب الإجراء المتبع:

تختلف المضاعفات التي تحصل حسب الدراسات المجراة:

ففي دراسة ليلي وكول الإجراءات القلبية تحمل خطورة أكبر من الإجراءات المحيطة إذا لم يكن هناك أي عوامل سريرية محددة.

وفي دراسة ميسينا وكول، بالعكس، عوامل الخطورة أكثر في الإجراءات الوعائية، وهذه تحددها الخبرة، إعطاء المميعات طويلة الأمد، وضع مجموعة الإدخال لمدة من الزمن تمتد لعدة ساعات أو عدة أيام، وهذه تزداد في الحالات المرضية أكثر من التشخيصية، وعند وضع بالون مضاد للجريان في الشريان الأبهر عند المرضى الذين يعانون من قصور بطين أيسر.

المدخل الأكثر استخداما هو المدخل الفخذي، والمضاعفات الشريانية تظهر في حوالي 30 % من الحالات، والمضاعفة الأكثر حدوثا هي الإقفار الشرياني الحاد للطرف الموافق الذي قد ينتج عنه البتر في بعض الحالات، تظهر في أغلب الحالات عند المرضى الذين يعانون من اعتلال شرايين محيطية بالطرفين السفليين.

الإقفار الشرياني الحاد للطرف مضاعفة خطيرة خاصة عند المرضى الذين يعانون من نقص الورد القلبي، ويفيد الايكو دوبلر بالتشخيص ووضع الاستطباب الجراحي

### - مضاعفات الفترة الشريانية عند الأطفال:

تعود في 80 % من الحالات في هذا العمر الى الرض الشرياني، وحدثها بالإجراءات التشخيصية نادرا بسبب استخدام الهيبارين والقاتر صغيرة القياس واعتماد المدخل الفخذي، لذلك فإن ازدياد نسبة التداخلات الشريانية واستخدام مجموعات إدخال بقياسات كبيرة قد ساهم في ازدياد نسبة هذه المضاعفات.

سابقا، تقنية البالون المضاعف التي تسمح باستخدام أدوات صغيرة القياس كان لها دورا هاما في نقص نسبة حدوث المضاعفات.

عامل الخطورة الأساسي هو وزن الجسم المنخفض (بشكل خاص أقل من 12 كغ).

المضاعفة النزفية نادرة وخطيرة وتعود لخطأ تقني (تقدم شرياني حاد) ويكون التشنج والختار الشرياني أكثر شيوعا. التظاهرات السريرية غالبا سيئة، ومراقبة النبض الشرياني المحيطي يكون ضروريا بعد انتهاء كل إجراء، أما الايكو دوبلر فيجرى للتأكد من المعطيات السريرية وتأكيد التشخيص.

التدبير يعتمد بشكل أساسي على الهيبارين، وعند الفشل تعطى حالات الخثرة، وإن لم تنفع فإن اللجوء إلى الجراحة يكون مخيب للأمال ويحتفظ به فقط لإنقاذ الطرف من البتر.

في الواقع، على المدى الطويل يتسبب الانسداد الشرياني كاختلاط للفترة الشريانية بحدوث مضاعفات هامة وليست نادرة، تتظاهر بشكل أساسي بمشاكل بطول الطرف والعرج المتقطع.

### التدبير

يستطب العلاج الجراحي بشكل عام للمضاعفات النزفية والخرثية.

التخثر الشرياني في المثالث الفخذي يتطلب الكشف الجراحي ونزع الخثرة، وغالبا ما تتطلب الحالة إجراء اصلاح شرياني باستخدام وصلة صناعية قصيرة أو قطعة صناعية لتوسيع الشريان ((patch وخاصة في آفات التصلب العصيدي، ودائما يفضل استخدام الوريد الصافن الانسي في الإصلاح الشرياني وذلك لتجنب الخطر الانتاني.

**تخثر الشريان الحرقي** لا ينفذ فيه إجراء نزع الخثرة بقطار فوغارتي وذلك لوجود أدبيات تشنجية، وعند حدوثها فهي استطباب لإجراء مجازة فخذية - فخذية من الجهة المقابلة (pontage croise) وهذه تسمح بإصلاح الجريان الشرياني دون الحاجة لفتح البطن.

**تخثر الشريان العضدي** يحتاج لإجراء نزع للخثرة وإصلاح شرياني غالباً ما يكون بطعم وريدي. **الصمات المحيطية**، وخاصة بعد القتطرة القلبية، غالباً ما تكون ثانوية وتعالج بنزعها بواسطة قثطار فوغارتي إذا كانت حالة الشريان تسمح، لذلك يجب فحص السرير الشرياني المحيطي مباشرة بعد الانتهاء من إجراء القتطرة الشريانية. **كل الحالات النزفية والأورام الدموية** التي تكبر بسرعة تحتاج لجراحة إسعافية مباشرة لإغلاق الثقب الشرياني. **النواسير الشريانية الوريدية** تعالج جراحياً، بعد عزل الشريان القريب وضبطه، يتم كشف كامل القطعة الشريانية التي يمكن أن تكون فوهة الناسور عليها حتى نجد الناسور، وهذا يتم إغلاقه بعد عزل الشريان والوريد بإغلاق الجيد للفوهات الشريانية والوريدية للناسور، غياب الهرير الشرياني بالوريد الفخذي يحدد نسبة نجاح العمل الجراحي، علماً أن النواسير الشريانية الوريدية يمكن أن تغلق بشكل عفوي عند أغلب المرضى خلال فترة تمتد من ستة أسابيع إلى شهرين لذلك ينصح بالتريث خلال هذه الفترة قبل اتخاذ القرار الجراحي.

**أمهات الدم الكاذبة** تعالج جراحياً، يتم عزل الشريان الحرقي السطحي فوق الرباط الإربي مباشرة لضبط النزف، ويتم ذلك بنفس الجرح أو بجرح آخر فوق الرباط الإربي، بعدها يتم فتح جيب أم الدم ونزع الخثرات، يتم إغلاق الثقب الشرياني بقطب متفرقة مع التأكد من أن القطب على جدار الشريان وليست على جدار أم الدم.

يفضل بعض الجراحين التريث في علاج أم الدم الكاذبة، لكن العديد منهم يلجأ للعلاج الجراحي الإسعافي رغم أن الجراحة تحمل إمراضه ليست بالقليلة:

1 - آلام عصبية فخذية بعد الجراحة.

2 - تأخر الالتئام.

3 - طول فترة الاستشفاء.

ويتم وضع الاستطباب الجراحي وفقاً لمايلي:

1 - أم دم كاذبة عرضية.

2 - زيادة حجم أم الدم الكاذبة حسب إجراءات متكررة للإيكو دوبلر .

3 - حدوث ورم دموي موضعي كبير الحجم.

هناك جهات نظر مختلفة بالنسبة لأم الدم الكاذبة، فبعض الجراحين يلجأ للجراحة إذا كان القطر أكبر من 2 سم (كنت وكول درسا التطور الطبيعي لأمهات الدم الكاذبة وقالوا إن القطر أكبر من 2 سم هو استطباب الجراحة في أغلب الحالات، أما أمهات الدم أقل من 2 سم فإنها يمكن أن تغلق تلقائياً).

آخرون كثيرون، فضلوا المراقبة بالإيكو دوبلر بانتظار حدوث التخثر التلقائي ضمن كيس أم الدم، وإن لم يحدث تستطب الجراحة.

الدراسات قليلة حول الموضوع، ولكن الجميع متفقون على أن أمهات الدم الكاذبة التي تحدث عند مريض يعالج بالمميعات هي استطباب للجراحة الإسعافية.

بالنتيجة، فضل بعض الجراحين الضغط اليدوي لأمهات الدم الكاذبة بهدف تحريض الخثار ضمنها، وتتم هذه التقنية بالضغط اليدوي المباشر أو بالضغط تحت مراقبة الإيكو دوبلر الذي يحدد الضغط على عنق أم الدم مع المحافظة على

استمرارية الجريان الدموي عبر اللمعة الشريانية، وكان معدل النجاح حوالي 56 % في دراسة فيديل وكول (88%) نجاح بغياب المميعات، 29 % نجاح بوجود المميعات)، وفي دراسة كوكس وكول كانت نسبة النجاح 98 % في غياب العلاج بالمييعات و 86 % بوجود العلاج بالمييعات.

أوصى جميعهم بضرورة الاستمرار بمراقبة المرضى لأن نسبة النكس تصل حتى 10 %.

في دراسة انتقائية على 1500 حالة فتحة شريانية أجريت في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية في الفترة بين عامي 2016 و 2019 (1075 تشخيصية، 425 علاجية) تم كشف 9 مضاعفات (6 أمهات دم كاذبة، 3 تسلخ شرياني).

تم مقارنة هذه الدراسة بدراسة بالفترة بين عام 1985 وعام 1992 في مشفى بروسيز (باريس)،

10559 فتحة شريانية (7005 تشخيصية، 3554 علاجية)

العلاجي	التشخيصي	العدد الاجمالي	
3554	7005	10559	مشفى بروسيز
425	1075	1500	مشفى تشرين الجامعي

إجمالي 54 مضاعفة تم كشفها حوالي 0.43 % (32 رجل، 13 امرأة) بعمر وسطي 64.5 سنة (30-78 سنة) في دراسة مشفى بروسيز مقارنة بإجمالي 9 مضاعفات حوالي 0.6% بعمر وسطي 60 سنة (40 - 80) في دراستنا

وسطي العمر	النسبة المئوية	عدد المضاعفات	
64.5 (30 - 78)	0.43 %	54	مشفى بروسيز
60 (40 - 80)	0.6 %	9	مشفى تشرين الجامعي

كانت النتيجة نفسها بالنسبة للإجراءات التشخيصية والعلاجية.

37 من 7005 يعني 0.5 % من الإجراءات التشخيصية.

10 من 3554 يعني 0.3 % من الإجراءات العلاجية.

وفي دراستنا ، عولجت أربع حالات من أمهات الدم الكاذبة جراحيا ، بينما تراجعت حالتين بالضغط بمساعدة الايكو دوبلر ، و عولجت حالتين من التسلخ جراحيا بينما انتهت واحدة ببتتر الطرف بسبب بقاء مجموعة الادخال لفترة تجاوزت 24 ساعة دون أخذ المميعات من قبل المريضة ، الذي أدى إلى تخثر كامل لشرايين الطرف المصابة أيضا بالتصلب العصيدي ، و عدم الاستجابة للعلاج بالهيبارين .

البتر	علاج محافظ	علاج جراحي	
0	2	4	أم دم كاذبة
1	0	2	تسلخ الشريان

من ناحية أخرى ، في جميع الدراسات كان كل من البدانة وارتفاع التوتر الشرياني حاضر بشكل متساو، وقياس مجموعة الادخال كان سببا هاما خاصة بالإجراءات العلاجية، و نادرا ما كان العلاج بالمييعات هو السبب علما أنه كان يعطى بشكل دائم وخاصة بالإجراءات العلاجية.

كان البزل الخاطئ للشريان الفخذي (بعيدا عن الشريان الفخذي العام) السبب في 34 % من الإجراءات التشخيصية وفي 10 % من الإجراءات العلاجية (p أقل من 0.05).

في القثطرة الاكليلية وجد 3 مضاعفات في 60 حالة يعني حوالي 5 %، وهذه ربما كان سببها طول فترة الإجراء وإعطاء مميعات الدم (مشاركة اثنان من مضادات التصاق الصفائح والهيبارين).

بالمقابل لم تكن هناك أي مضاعفة لدى 50 حالة وضع لهم بالون أبهري (لمقاومة الجريان عبر الابهر البطني عند اجراء اصلاح شرياني خطير).

حدوث المضاعفات بعد اجراء التصوير الشرياني تختلف بشكل واضح، حيث تزداد نسبة حدوث المضاعفات بعد الإجراءات العلاجية أكثر منها بالإجراءات التشخيصية البسيطة، وطبعا الإجراءات العلاجية تشمل وضع الطعوم الداخلية ونزع الخثرات بالقثطرة، وهذه تتطلب مجموعة ادخال قياس 8 أو 9 فرانش بالإضافة لضرورة إعطاء مميعات الدم بجرعات عالية ومستمرة وخاصة عن المرضى المعمرين والذين يعانون من اعتلال بالشرايين المحيطية.

يوجد فرق خبرة بين المقتطر القلبي والمقتطر الوعائي، لذلك تعود كثرة المضاعفات في حالات القثطرة القلبية لدرجة المهارة لدى الطبيب المقتطر، في الواقع حدوث المضاعفات في الإجراءات التشخيصية تعود لخبرة المقتطر، أما في الإجراءات العلاجية فتكون أكثر تعقيدا، وفي جميع الأحوال يفضل أن تجرى القثطرة بيد طبيب ماهر.

الاجراء الأكثر خطورة بحدوث المضاعفات هو الاجراء باستخدام مجموعة ادخال كبير القياس وإعطاء مميعات الدم بجرعات عالية عند مريض معمر عنده اعتلال شرايين محيطية.

### الاستنتاجات والتوصيات

- علاج أمهات الدم الكاذبة والنواسير الشريانية الوريدية يبقى جراحيا في أغلب الحالات.
- يمكن أن نحاول بالضغط اليدوي المباشر على أم دم كاذبة أقل من 2سم وغير عرضية بالمطلق.
- يمكن أن نصل إلى النجاح التام بالضغط اليدوي على أم الدم الكاذبة عند مريض ليس بحاجة للعلاج بالمميعات (تخثر أم الدم يؤكد الإيكو دوبلر مباشرة وبعد 24 ساعة لاحقة) وفي حال الفشل بمحاولتين بيد خبيرة نلجأ للجراحة.
- بما يخص مضاعفات بزل الشريان الإبطي، ينصح بالمراقبة إذا كانت الاضطرابات الحسية موجودة بشكل محمول، أما إذا كانت الاضطرابات الحسية شديدة فهذا يتطلب التداخل الجراحي لإزالة الانضغاط وتفريغ الورم الدموي وإغلاق الثقب الشرياني.
- العلاج الوقائي لهذه المضاعفات الناجمة عن خلال بإغلاق ثقب الشريان يتم عن طريق:
  - 1 - التقنية الصحيحة بالبزل الشرياني.
  - 2 - التقنية الصحيحة بالضغط بعد انتهاء القثطرة.
- في بعض الحالات الخاصة كتوسيع الشريان الأبهر التي قد تحتاج لقطاطر كبيرة القياس، قد يكون من الضروري اغلاق الثقب الشرياني جراحيا فور الانتهاء من القثطرة.

**المراجع:**

- 1 - أرشيف مشفى تشرين الجامعي والمشافي الخاصة في اللاذقية 2016 - 2019.
- 1- CoxG, YoungJ, GrayB, Coll. Ultrasound guided compression repair of post catheterization pseudo aneurysms. J Vasc Surg 1994.
- Johnson L, EsenteP, Coll. Peripheral vascular complications of coronary angioplasty2 By the femoral and brachial techniques. Cathet CardiovascDiagn 1994.
- 3- SkillmanJ, KimD, BaimD. Vascular complication of percutaneous femoral cardiac intervention. Arch Surg 1988, 123: 1207-1212.
- 4- Rich N, Coll. Vascular trauma secondary to diagnostic and therapeutic procedures. Am J Surg 1983, 146: 788-791.
- 5-McCannR, ScwartzL, PieperK. Vascular complication of cardiac catheterization. J Vasc Surg 1991, 14: 374-381.