

Study of mortality and morbidity in patients with PCI vs CABG in cases of multivessel or left main disease in Tishreen University Hospital

Dr. Eyas Alkhayer*

(Received 27 / 8 / 2022. Accepted 18 / 10 / 2022)

□ ABSTRACT □

Ischemic heart disease is still the leading cause of death in the world and the optimal management is still disputed between interventional catheterization or surgical treatment in cases of multi vessel disease and left main lesion.

Our study included 150 patients in the Catheter and Cardiac Surgery Department at Tishreen University Hospital who had multiple coronary injuries or left main lesion. 71 of them underwent interventional PCI and 78 of them underwent CABG.

The results were better in the cardiac catheterization group when compared to the surgery group in terms of the development of cardiac and cerebrovascular accidents (MACCE), where the incidence of cardiac or cerebrovascular accidents in them was 11.3% compared to 18.9% in the group of patients with surgery ($p = 0.001$). As for mortality, when it was studied separately in both groups, there was no significant statistical difference of 2.2% in the catheterization group, compared to 3.7% in the surgical group ($p=0.1$).

Thus, we conclude that the traditional indications of CABG are no longer the main determinant in decision-making, and we conclude that the modern generations of cardiac stents are superior to surgery in terms of overall results.

Keywords: PCI, CABG, left main, multi vessel

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

مقارنة التداخل الإكليلي بالقتطرة مع جراحة المجازات الإكليلية في حالات الإصابات الإكليلية المتعددة وإصابة الجذع الإكليلي من حيث الوفيات أو المراضة في مشفى تشرين الجامعي

د. إياد الخير*

(تاريخ الإيداع 27 / 8 / 2022. قبل للنشر في 18 / 10 / 2022)

□ ملخص □

ما يزال مرض القلب الإقفاري هو السبب الرئيس للوفاة في العالم وما يزال التدبير الأمثل مختلف عليه وغير محسوم بين العلاج التداخلي بالقتطرة أو العلاج الجراحي وذلك في حالات الإصابات الإكليلية المتعددة وإصابة الجذع الإكليلي.

اشتملت دراستنا 150 مريض في شعبة القتطرة القلبية وشعبة جراحة القلب في مشفى تشرين الجامعي لديهم إصابات إكليلية متعددة أو إصابة بالجذع الإكليلي. 71 منهم خضعوا للعلاج التداخلي بالقتطرة و 78 منهم لجراحة المجازات الإكليلية.

كانت النتائج أفضل عند مجموعة القتطرة القلبية لدى مقارنتهم بمجموعة الجراحة من حيث تطور حوادث قلبية ودماغية MACCE حيث كانت نسبة حدوث حوادث قلبية أو دماغية عندهم 11.3% مقابل 18.9% عند مجموعة مرضى الجراحة ($p=0.001$). أما بالنسبة للوفيات فعند دراستها بشكل منفصل عند كلا المجموعتين فلم يكن هناك فارق إحصائي هام 2.2% عند مجموعة مرضى القتطرة مقابل 3.7% عند مجموعة مرضى الجراحة ($p=0.1$). وبذلك نستنتج أن استطببات الجراحة التقليدية لم تعد هي المحدد الرئيسي في اتخاذ القرار ونستنتج تفوق الأجيال الحديثة من الدعامات القلبية على الجراحة من حيث النتائج الإجمالية.

الكلمات المفتاحية: القتطرة القلبية ، جراحة المجازات الإكليلية ، الجذع الإكليلي ، الإصابات المتعددة

* مدرس ، قسم الأمراض الباطنة، كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية

مقدمة

على الرغم من التقدم الطبي في العلاجات الدوائية والجراحية وتطور تقنيات الفتطرة القلبية فما يزال المرض القلبي الإقفاري السبب الرئيسي للوفاة في العالم الغربي وكذلك في البلدان النامية، إذ أن واحد من كل 6 وفيات في العالم سببها الداء القلبي الإقفاري.

وما يزال هناك جدل محتدم والكثير من النقاشات بين المؤسسات التعليمية الكبرى وجمعيات القلب العالمية عن العلاج الأمثل للداء القلبي الإقفاري متعدد الإصابات multi-vessel disease أو في حال إصابة الجذع الإكليلي غير المحمي unprotected left main هل هو بالتوسيع الإكليلي وزرع الدعامات القلبية أم بجراحة المجازات الإكليلية. ورغم الدراسات والتجارب الكثيرة في هذا الخصوص فهناك بعض الأسئلة التي لم يتم حلها (1).

ويكون التدبير الأمثل باتخاذ القرار بشكل غير منحاز من أجل تحقيق التوازن بين الفائدة الأكبر والاختلاطات الأقل بين كلا الحلين في كل حالة لصعوبة تعميم النتائج المستخلصة من الدراسات بسبب خصوصية كل دراسة. ولذلك مازلنا بحاجة لتراكم المزيد من نتائج التجارب المعشاة المضبوطة بالشواهد RCTs ومن ثم إجراء تحليل نهائي لها meta-analysis. لأنه على الرغم من العدد الكبير للدراسات التي تقارن بين CABG و PCI لمرضى الإصابات المتعددة والجذع الإكليلي إلا أنها لم تصل لفروقات جوهرية بحدوث الوفيات all-cause mortality في كل منهما والتي تعتبر هي النتيجة الأهم في هذه الحالة.

قبل عقدين من الزمن كان التوجه لعلاج الإصابات المتعددة والجذع الإكليلي جراحي بامتياز وذلك بسبب عودة التضيق الحاصلة ضمن الدعامات المعدنية bare-metal stent ولكن بعد ابتكار الدعامات المطلية دوائياً drug-eluting stent والتي أظهرت تفوقها على الدعامات المعدنية تم التوجه لاستخدامها في إصابات الجذع والإصابات المتعددة ومن ثم مقارنة نتائجها مع نتائج جراحات المجازات الإكليلية الحادة في هذه الحالات. في البداية ظلت نتائج الجراحة أفضل من نتائج الدعامات الدوائية من الجيل الأول ولكن بعد ابتكار الأجيال الحديثة منها وخصوصاً المطلية بال everolimus بدأت النتائج تتقارب (2).

ومن هنا قررنا أن نشارك تجربتنا في مشفى تشرين الجامعي وقمنا بدراسة الوفيات والمرضاة قصيرة الأمد وطويلة الأمد عند من مرضى التداخل الإكليلي بالفتطرة ومرضى جراحة المجازات الإكليلية في حالات الإصابات الإكليلية المتعددة وإصابة الجذع الإكليلي.

نمط الدراسة

دراسة راجعة شملت 150 مريض في شعبة الجراحة وشعبة الفتطرة القلبية في مشفى تشرين الجامعي بين عامي 2018 و 2021.

معايير الاشتمال

- تضيق ثلاثة شرايين إكليلية أكثر من 70% أو تضيق الجذع الإكليلي أكثر من 50%
- أعراض خناقية أو دليل على الإقفار بتخطيط القلب أو بايكو القلب
- تشريح إكليلي يتوافق مع زرع الدعامات أو جراحة المجازات الإكليلية

معايير الاستبعاد

- وجود توسيع إكليلي سابق أو جراحة مجازات إكليلية سابقة

- ارتفاع قيم الكرياتينين أكثر من ضعفي الحد الطبيعي
- جراحة قلبية مشاركة مع المجازات الإكليلية (مثل جراحة صمام أو أبهر صاعد أو آفة خلقية مرافقة)

هدف الدراسة

مقارنة تطور حوادث قلبية ودماعية MACCE والتي تشمل كل من الوفيات والسكتة الدماغية واحتشاء العضلة القلبية أو التداخل الإكليلي مرة ثانية بين مجموعة مرضى القثطرة القلبية ومجموعة مرضى جراحة المجازات الإكليلية وذلك خلال مدة عام كامل.

تنظيم المرضى

بدراسة أرشيف شعبة الجراحة والقثطرة القلبية تم تقسيم عينة المرضى إلى مجموعتين بشكل غير عشوائي. المجموعة الأولى مجموعة القثطرة القلبية وقد تم استخدام دعامات دوائية مطلية بـ everolimus. والمجموعة الثانية مجموعة الجراحة كانت الجراحة مع أو بدون دارة القلب الصناعي وذلك لاستئطاب جراحي. وتم وضع كلا المجموعتين على نفس العلاج الدوائي اسبرين وكلوبيدوغريل وستاتين بجرعة عالية وحاصر بيتا مع استخدام خافضات ضغط ومدرات حسب حالة كل مريض.

النتائج

تضمن عينة المرضى 150 مريض، واشتملت مجموعة القثطرة 71 مريض مقابل 78 مريض لمجموعة الجراحة. 41.2% من العينة الإجمالية كانوا سكريين و33.5% كان بسوابقهم احتشاء عضلة قلبية سابق و35.4% كانوا يشكون من خناق صدر غير مستقر. 70% من العينة الإجمالية كان لديهم إصابات إكليلية متعددة دون إصابة الجذع الإكليلي و3.3% كان لديهم إصابة معزولة بالجذع الإكليلي و26.6% كان لديهم إصابة جذع مع إصابات إكليلية مرافقة. كانت النتائج أفضل عند مجموعة القثطرة القلبية لدى مقارنتهم بمجموعة الجراحة. حيث كانت نسبة حدوث حوادث قلبية أو دماغية عندهم MACCE 11.3% مقابل 18.9% عند مجموعة مرضى الجراحة ($p=0.001$) وذلك بفارق هام إحصائياً. ولكن 12.4% من مرضى مجموعة القثطرة احتاجوا لتداخل إكليلي مرة ثانية بسبب عودة التضيق الحاصلة ضمن إحدى الدعامات أو بسبب الخثار ضمنها مقابل 5.8% من مجموعة مرضى الجراحة احتاجوا ذلك ($p=0.001$). وعند دراسة تطور السكتة الدماغية كانت نسبة تطورها عند مرضى الجراحة 3.1% مقابل 0.5% عند مرضى القثطرة ($p=0.002$). أما بالنسبة للوفيات فعند دراستها بشكل منفصل عند كلا المجموعتين فلم يكن هناك فارق إحصائي هام 2.2% عند مجموعة مرضى القثطرة مقابل 3.7% عند مجموعة مرضى الجراحة ($p=0.1$). عند مجموعة الجذع الإكليلي المعزول كانت النتائج أفضل عند مجموعة القثطرة فقد كانت نسبة تطور حوادث وعائية دماغية MACCE عندهم 10.1% مقابل 16.5% عند مجموعة الجراحة ($p=0.001$). أما في حال مشاركة إصابات إكليلية أخرى لإصابة الجذع فقد كانت النتائج متقاربة بين كلا المجموعتين 14.3% لمجموعة الجراحة مقابل 16.3% لمجموعة القثطرة ($p=0.2$).

المناقشة

تشير دراستنا لتفوق زرع الدعامات الإكليلية الدوائية المتعدد على جراحة المجازات الإكليلية في مشفانا من حيث تطور اختلاطات قلبية دماغية إجمالية MACCE خلال مدة عام من متابعة المرضى والتي تشمل الوفيات واحتشاء العضلة القلبية أو تطور احتشاءات دماغية أو النكس وعودة التضيق وذلك بشكل إجمالي. وتختلف كثيراً نتائج الدراسات المرجعية في هذا الخصوص وعند المقارنة مع الدراسة العالمية الأشهر في هذا الخصوص SYNTAX كانت نتائجنا مخالفة لها إذ أبدت دراسة SYNTAX تفوق جراحة المجازات الإكليلية على التوسيع الإكليلي المتعدد من حيث الاختلاطات الإجمالية ولا بد أن نذكر أن هذه الدراسة اعتمدت على الجيل الأول من الدعامات القلبية⁽³⁾ والتي كانت مطلية بـ paclitaxel.

ويتفصيل كل اختلاط على حدا يتضح في دراستنا أن عودة التضيق أشيع في حال العلاج بزرع الدعامات المتعدد منه في حال جراحة المجازات الإكليلية. وعلى العكس من ذلك فقد كانت نسبة الحوادث الوعائية الدماغية أشيع بشكل صريح عند مرضى المجازات الإكليلية. وهذا الأمر متفق عليه بين الدراسات المرجعة كلها⁽⁴⁾.

واللافت للاهتمام أنه عند دراسة الوفيات بشكل معزول فقد كانت النتائج متقاربة عند كلا مجموعتي المرضى دون وجود فارق إحصائي هام بينهما. وهذا هو السبب الرئيسي الذي أدى لتصاعد دور الفتطرة القلبية في التوسيع المتعدد عالمياً مقابل جراحة المجازات الإكليلية فطالما أن معدل الوفيات متقارب في كلا الحالتين فقد ارتفعت الأصوات المؤيدة للتوسيع بالفتطرة كونها أقل رضاً للمريض وأقلها من حيث فترة الاستشفاء دون الحاجة لفترة إعادة تأهيل مطولة⁽⁵⁾.

أما في حال إصابة الجذع الإكليلي المعزول فقد كانت النتائج أفضل في حال زرع الدعامات الدوائية من جراحة المجازات الإكليلية وذلك من كافة النواحي. وهذا أيضاً متوافق مع نتائج الدراسات المرجعية. ولا بد أن نشير لنوعية الحياة عند المرضى بعد الفتطرة القلبية والتي يتطلب فيها الإجراء أقل من ساعة مع استشفاء يوم واحد مقابل عمل جراحي عدة ساعات واستشفاء أسبوع على الأقل مع رض جراحي كبير ورحلة إعادة تأهيل طويلة الأمد عند مرضى المجازات الإكليلية⁽⁶⁾.

الاستنتاجات والتوصيات

لم يعد الاستطباب التقليدي لجراحة المجازات الإكليلية (إصابة ثلاثة شرايين إكليلية أو إصابة الجذع) هو المحدد الرئيسي في اتخاذ القرار وخاصة بعد ابتكار الأجيال الحديثة من الدعامات القلبية. ولاتخاذ القرار الصحيح لابد من تشكيل فريق مكون من أخصائي الفتطرة القلبية وأخصائي جراحة القلب وأخصائي التخدير القلبي ووضع بروتوكول موحد لمشفانا للتعامل بشكل منهجي مع هذه الحالات.

Reference

- 1) Ono M, Serruys PW, Hara H, Kawashima H, Gao C, Wang R, Takahashi K, O'Leary N, Wykrzykowska JJ, Sharif F, Piek JJ, Garg S, Mack MJ, Holmes DR, Morice MC, Head SJ, Kappetein AP, Thuijs DJFM, Noack T, Davierwala PM, Mohr FW, Cohen DJ, Onuma Y; SYNTAX Extended Survival Investigators. 10-Year Follow-Up After Revascularization in Elderly Patients With Complex Coronary Artery Disease. *J Am Coll Cardiol.* 2021 Jun 8;77(22):2761-2773. doi: 10.1016/j.jacc.2021.04.016.
- 2) Takahashi K, Serruys PW, Gao C, Ono M, Wang R, Thuijs DJFM, Mack MJ, Curzen N, Mohr FW, Davierwala P, Milojevic M, Wykrzykowska JJ, de Winter RJ, Sharif F, Onuma Y, Head SJ, Kappetein AP, Morice MC, Holmes DR Jr; SYNTAX Extended Survival Study Investigators. Ten-Year All-Cause Death According to Completeness of Revascularization in Patients with Three-Vessel Disease or Left Main Coronary Artery Disease: Insights from the SYNTAX Extended Survival Study. *Circulation.* 2021 May 20. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.046289. [Epub ahead of print]
- 3) Wang R, Tomaniak M, Takahashi K, Gao C, Kawashima H, Hara H, Ono M, van Klaveren D, van Geuns RJ, Morice MC, Davierwala PM, Mack MJ, Witkowski A, Curzen N, Berti S, Burzotta F, James S, Kappetein AP, Head SJ, Thuijs DJFM, Mohr FW, Holmes DR, Tao L, Onuma Y, Serruys PW. Impact of chronic obstructive pulmonary disease on 10-year mortality after percutaneous coronary intervention and bypass surgery for complex coronary artery disease: insights from the SYNTAX Extended Survival study. *Clin Res Cardiol.* 2021 Mar 12. doi: 10.1007/s00392-021-01833-y. [Epub ahead of print]
- 4) Takahashi K, Thuijs DJFM, Gao C, Ono M, Holmes DR, Mack MJ, Morice MC, Mohr FW, Curzen N, Davierwala PM, Milojevic M, Dawkins KD, Wykrzykowska JJ, de Winter RJ, McEvoy JW, Onuma Y, Head SJ, Kappetein AP, Serruys PW. Ten-year all-cause mortality according to smoking status in patients with severe coronary artery disease undergoing surgical or percutaneous revascularization. *Eur J Prev Cardiol.* 2020 Nov 30. pii: zwaa089. doi: 10.1093/eurjpc/zwaa089. [Epub ahead of print]
- 5) Kawashima H, Takahashi K, Ono M, Hara H, Wang R, Gao C, Sharif F, Mack MJ, Holmes DR, Morice MC, Head SJ, Kappetein AP, Thuijs DJFM, Milojevic M, Noack T, Mohr FW, Davierwala PM, Serruys PW, Onuma Y; SYNTAX Extended Survival Investigators. Mortality 10 Years After Percutaneous or Surgical Revascularization in Patients With Total Coronary Artery Occlusions. *J Am Coll Cardiol.* 2021 Feb 9;77(5):529-540. doi: 10.1016/j.jacc.2020.11.055.
- 6) Wang R, Takahashi K, Garg S, Thuijs DJFM, Kappetein AP, Mack MJ, Morice MC, Mohr FW, Curzen N, Davierwala P, Milojevic M, van Geuns RJ, Head SJ, Onuma Y, Holmes DR Jr, Serruys PW. Ten-year all-cause death following percutaneous or surgical revascularization in patients with prior cerebrovascular disease: insights from the SYNTAX Extended Survival study. *Clin Res Cardiol.* 2021 Jan 30. doi: 10.1007/s00392-020-01802-x. [Epub ahead of print]