المقارنة في موجودات القثطرة القلبية بين المرضى السكريين وغير السكريين المصابين بمتلازمة إكليلية حادة بدون ارتفاع القطعة ST

طالب الماجستير: خالد وليد القج

قسم أمراض باطنية (قلبية – داخلية) – كلية الطب البشري – جامعة دمشق

الأستاذ المشرف: أحمد رشيد السعدي – قسم الأمراض الداخلية (أمراض القلب والأوعية الدموية) –

– دمشق – الجمهورية العربية السورية

الملخّص

الخلفية: إنّ الداء السكري هو عامل خطرٍ رئيسيٍّ للأحداث القلبية الوعائية.

الهدف: دراسة نتائج التصوير الوعائي للشرايين الإكليلية من حيث الامتداد، نوع الأوعية المصابة، عدد الأوعية، شدة إصابة الشريان الإكليلي وفروعه في المرضى الذين يعانون من المتلازمة الإكليلية الحادة بدون ارتفاع القطعة ST (NSTE–ACS).

المواد والطرق: دراسة حشدية مستقبلية شملت 250 مريض بتشخيص NSTE–ACS، 105 مرضى داء سكري و145 مريض غير سكري، ممن تمّ قبولهم في مستشفيات الأسد والمواساة الجامعيين في دمشق. تم اختيار المرضى بشكل عشوائي خلال الفترة ما بين آذار 2019 – كانون الثاني 2020. خضع جميع المرضى لتصوير الأوعية الإكليلية. تمّ استخدام اختبار كاي مربع (Chi–square) لتحديد أي فرق هام بين مجموعتين. اعتبرت القيمة التنبؤية (P–value) هامة إحصائياً في حال كانت أقل من 0.05.

النتائج: كانت الشرايين الإكليلة الطبيعية أكثر شيوعاً لدى غير السكريين. كانت إصابة الأوعية المفردة أكثر انتشاراً لدى المرضى غير السكريين (60.4%) مقارنة بالمرضى السكريين (20.4%) (P <0.001)، بينما لم يكن هنالك فرق مهم إحصائياً في المرض

الوعائي الإكليلي المزدوج بين المجموعتين (P = 0.65). كان انتشار مرض الأوعية الإكليلية المتعدد (ثلاثة شرايين أو أكثر) أكثر شيوعاً في المرضى السكريين مقارنةً بغير السكريين (48.5% مقابل 11.2%، P <0.001).

كان مرض الجذع الإكليلي الرئيسي الأيسر، مرض الشريان الإكليلي الأيمن، المرض المنتشر، التضيق، والانسداد التام أكثر شيوعاً في المرضى السكريين.

الخلاصة: إنّ شدة وامتداد إصابة الشرايين الإكليلية والإصابة بمرض الأوعية الإكليلية المتعدد أعلى بشكل هام إحصائياً لدى مرضى الداء السكري مقارنة بالمرضى غير السكريين.

كلمات مفتاحية: تصوير الأوعية الإكليلية، الداء القلبي الإكليلي، الداء السكري.

Comparison of coronary angiography findings in diabetic and non-diabetic patients with non-ST segment elevation acute coronary syndrome

Ahmad Rasheed Alsaadi PHD - Department of Internal Medicine (Cardiology) - Faculty of Medicine – Damascus University – Damascus – Syrian Arab Republic

Abstract

Background: Diabetes mellitus (DM) is a major risk factor for cardiovascular events.

Aim: To study angiographic extents, type of vessels, number of vessels, severity involving coronary artery and its branches in patients with Non ST elevation acute coronary syndrome (NSTE-ACS).Compare the same in diabetics and non diabetics with NSTE-ACS.

Materials and Methods: A prospective cohort study enrolled 250 patients with NSTE-ACS,105 diabetics and 145 non-diabetics, admitted at Al-Assad and Al-Mouassat University Hospitals in Damascus. Patients were selected randomly during the period March 2019 – January 2020. All patients underwent coronary angiography**.** Chi-square test was used to determine any significant difference between two groups. p-value of less than 0.05 was considered significant.

Results: Normal coronaries were more common in non diabetic patients. Single vessel involvement was significantly more in non diabetics (60.4%) as compared to diabetic patients (%20.4) (P <0.001), while there were statistically no significant differences in double vessel disease in both groups (P= 0.65). Triple vessel disease

were more common in diabetic than non diabetic patients (48.5% vs. 11.2%. P<.001).

Left main disease, right coronary artery disease, diffuse disease, stenosis and total occlusion were more common in diabetic patients.

Conclusion: The severity and extent of CAD and incidence of triple vessel disease was significantly high in diabetics when compared to non diabetics.

Keywords: Coronary angiography; Coronary artery disease; Diabetes mellitus.

مقدمة:

يُعرَّف احتشاء العضلة القلبية (myocardial infarction) (MI) على أنّهُ حدثٌ سريريٌّ (أو تشريحي مرضي)، ناتجٌ عن نقص تروية العضلة القلبية حيث يوجد دليلٌ على أذيةٍ أو نخرٍ في عضلة القلب [1] [2]. تتحقّقُ معاييرُ التشخيص عندما يكونُ هناكَ ارتفاعٌ و/أو انخفاضٌ في الواسمات الحيوية القلبية، جنباً إلى جنبٍ مع الأدلّة الداعمة في شكل الأعراض النموذجية، التغييرات الموحية في تخطيط القلب الكهربائي(ECG)، أو دليلٍ تصويريٍّ لفقدٍ حديثٍ في عيوشية العضلة القلبية، أو خللٍ حديثٍ في حركة الجدار الناحي.

إنّ الأمراض القلبية الوعائية سبباً رئيسياً للمراضة والوفيات في العالم المتقدّم وتمثّل ما يقرب من 33% من جميع وفيات الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 35 سنة [3]. تُظهِرُ البياناتُ المنشورةُ أنّ 17.6 مليون شخص يعانون من المتلازمة الإكليلية الحادة بدون ارتفاع القطعة ST (NSTE–ACS) في الولايات المتحدّة، ويُبلِغُ ما يصل إلى 10.2 مليون شخص عن أعراض خناق الصدر [4].

تحدث المتلازمة الإكليلية الحادّة كسلسلةٍ من الأحداث السريرية التي تبدأ بتمزّقٍ وخثارٍ في لويحة إكليليةٍ عصيديةٍ [5]. قد تؤدّي هذه الأحداث إلى انسدادٍ موضعيٍّ لتروية الشريان الإكليلي وكذلك لانطلاق صمّاتٍ بعيدةٍ من الخثرة. في النهاية، قد تؤدّي كل هذه الأحداث إلى نخرٍ واحتشاءٍ في العضلة القلبية. تُلاحظ خثرةٌ إكليليةٌ غير سادّةٍ في UA (Unstable Angina) أو NSTEMI (Non St Elevation Myocardial Infarction) أو ما يعرف بالمتلازمة الإكليلية الحادة بدون ارتفاع القطعة ST (NSTE–ACS) [6]. تمّ وصفُ الداء السكري جيداً بأنّهُ أحد عوامل الخطر لأمراض القلب والأوعية الدموية في البلدان المتقدّمة. في دراسة فرامنغهام (Framingham)، كان

حدوث الأمراض القلبية الوعائية بين الرجال المصابون بالداء السكري ضعف حدوثها بين الرجال غير المصابين بالداء السكري، وبالمثل كان ثلاثَ مرّاتٍ أعلى بين النساء المصابات بالداء السكري مقارنةً بالنساء غير السكريات [7].

يزدادُ الخطر النسبي لحدوث احتشاء العضلة القلبية بمقدار 2 إلى 3 أضعاف في المرضى السكريين مقارنةً بغير السكريين، بشكلٍ مستقلٍّ عن وجود عوامل الخطر المعروفة الأخرى للأمراض القلبية الوعائية (مثل ارتفاع التوتر الشرياني). يملكُ المرضى السكريون شذوذاتٍ استقلابيةٍ ودمويةٍ ليست موجودةً لدى غير السكريين والتي تجعلهم مؤهبين لتشكيل لويحاتٍ عصيديةٍ أكثر تعقيداً [8].

يلعبُ التشخيص السريع والتدبير الجيد لـ NSTE–ACS دوراً مهمّاً في خفض نسبة المراضة والوفيات. إنّ تصوير الأوعية الإكليلية هو "المعيار الذهبي" لتشخيص وتقييم مرض الشريان الإكليلي، ومن هنا جاءت هذه الدراسة لمقارنة موجودات القثطرة القلبية لدى مرضى المتلازمة الأكليلية الحادة بدون ارتفاع القطعة ST السكريين وغير السكريين لدى عينةٍ مأخوذةٍ بطريقة الاعتيان البسيط من المرضى المقبولين والمعالجين في مستشفيات وزارة التعليم العالي بدمشق.

المواد والطرائق Materials and Methods

تصميم الدراسة: دراسة حشدية مستقبلية (prospective cohort study).

مكان الدراسة: الشعبة القلبية وشعبة العناية القلبية في مستشفيي الأسد والمواساة الجامعيين في دمشق.

زمان الدراسة: آذار 2019 – شهر كانون الثاني 2020.

عينة الدراسة:

شملت الدراسة المرضى المشخص لهم NSTE – ACS المقبولين في العناية القلبية والشعب القلبية في مستشفيات وزارة التعليم العالي بدمشق (مستشفى الأسد الجامعي ومستشفى المواساة الجامعي) الذين خضعوا لإجراء قثطرة قلبية خلال الفترة ما بين آذار 2019 وكانون الثاني 2020.

معايير الإدخال Inclusion Criteria:

المرضى المشخص لهم NSTE– ACS مثبت بالوسائل السريرية، المخبرية، وتخطيط القلب الكهربائي وفقاً للتعريف العالمي الثالث لاحتشاء العضلة القلبية [6]، عمر المريض أكثر من 18 سنة، موافقة المريض، وعدم حدوث اختلاطات في فترة الاستشفاء.

معايير الاستبعاد Exclusion Criteria:

رفض المريض الدخول في الدراسة، مرضى NSTE– ACS الذين لم يخضعوا لإجراء قثطرة قلبية، داء سكري حديث التشخيص (أقل من سنة على التشخيص)، أو قصور كلية مزمن.

فكانت عينة البحث النهائية مؤلفة من 250 مريض بتشخيص NSTE – ACS خضعوا لإجراء قثطرة قلبية

طريقة الدراسة:

تمّ جمع البيانات في هذه الدراسة بشكلٍ استقبالي (prospective) وكان جميع المرضى على درايةٍ تامةٍ بالإجراء وقد تمّ أخذ موافقتهم الخطية المستنيرة على المشاركة في البحث بعد تلقي المعلومات الكافية. لم تواجه هذه الدراسة تحدياتٍ أخلاقيةٍ خطيرةٍ حيث أنّ إجراء قثطرة قلبية وتوثيق الموجودات التصويرية أثناءها هو خطوة روتينية في تدبير مرضى المتلازمة الإكليلية الحادة بدون ارتفاع القطعة ST (NSTE – ACS).

قبل إجراء القثطرة القلبية وتصوير الأوعية الإكليلية، خضع المرضى لتقييم سريري ومختبري على الشكل التالي:

التقييم السريري: شمل أخذ قصة سريرية مفصلة وتوثيق المعلومات التالية:

الجنس، العمر، الشكاية الرئيسية، السوابق المرضية، مدّة تشخيص الداء السكري في حال وجوده، السوابق الدوائية، السوابق الجراحية، والعادات الشخصية.

بناءً على القصّة المرضية، تمّ تصنيف المرضى إلى: المرضى السكريين والمرضى غير السكريين.

التقييم المختبري:

- تخطيط قلب كهربائي (ECG) بـ 12 مسرى
- تصوير صدوي للقلب
- تحاليل مخبرية عند القبول: وتمّ توثيق نتائج خمائر القلب (التروبونين القلبي I)

تمّ وضع تشخيص NSTE–ACS بناءً على معايير التعريف العالمي الثالث [9].

تم إجراء تصوير الأوعية الإكليلية بمدخل كعبري أوفخذي بشكلٍ معمّى عن بيانات المريض.

تم تعريف CAD على أنه تضيق قطري ≤ 50% من لمعة الشريان الإكليلي الأيسر الرئيسي أو تضيق قطري ≤ 70% من لمعة الأوعية الإكليلية الأخرى.

تم تعريف المرض متعدّد الأوعية بأنه إصابة أي ثلاثة أو أكثر من الشرايين الأربعة التالية:

- الشريان الرئيسي الأيسر (LMA)
- الشريان الأيسر النازل (LAD)
- الشريان المنعكس الأيسر (LCX)

- الشريان الإكليلي الأيمن (RCA)

تمّ توثيق امتداد الآفة التي تضيق ≤ 50% من لمعة الشريان الإكليلي أو فروعه وحساب المتوسّط الحسابي لامتداد الآفة لدى كل مريض في حال إصابة أكثر من شريان.

تمّ تقييم تضيق الشريان الإكليلي وحساب شدّة التضيق في اللمعة الوعائية بالنسبة المئوية وقمنا بتصنيف شدة تضيق الآفات وفقاً لتصوير الأوعية على النحو التالي:

- تضيق ≥ 50%
- تضيق 50 – 75%
- تضيق 76 – 99%
- انسداد تام

عملية تحليل البيانات Data processing and analysis:

أجري التحليل باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (النسخة 20)(IBM Corporation, Armonk, New York, USA) و كذلك برنامج Excel 2010. تم اعتبار القيمة التنبؤية الأقل من 0.05 (P value < 0.05) هامّةً إحصائياً.

للمتغيرات الفئوية: قمنا بالاعتماد على التكرار، النسب المئوية والأشكال البيانية(Pie chart) و (Bar chart). للمتغيرات المتواصلة: تم استخدام مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، المجال).

بالنسبة لاختبار العلاقات الإحصائية بين الخصائص القاعدية قمنا باستخدام الأساليب الإحصائية التالية :

- اختبار ت ستودنت (t – student test) و التعبير عنه ب " t " لمقارنة المتغيرات المتواصلة
- اختبار كاي مربع (chi–square) و التعبير عنه ب " X^2 " لمقارنة المتغيرات الفئوية ذات التوزع الطبيعي.

النتائج

- بلغ عدد مرضى NSTE–ACS السكريين 105 مريض بنسبة 42% من مجمل عينة البحث، وكان متوسّط مدّة تشخيص الداء السكري 10 ± 8 سنوات.
- في حين بلغ عدد مرضى NSTE–ACS غير السكريين 145مريض بنسبة 58%.

بلغ متوسّط عمر مرضى NSTE – ACS في البحث 62 ± 13 سنة بمجالٍ تراوح ما بين 23– 88 سنة.

يوضّح الجدول (1) الخصائص السريرية والمخبرية لمجموعتي البحث. لم يكن هنالك فرق هام إحصائياً في متوسّط العمر بين مرضى NSTE–ACS السكريين وغير السكريين (P>0.05) وكذلك في توزّع الذكور والإناث بين مجموعتي البحث.

كان التدخين هو أشيع عوامل الخطر لـ NSTE–ACS لدى مرضى البحث، يليه ارتفاع التوتر الشرياني، اضطراب شحوم الدم، والقصة العائلية. لم يكن هنالك فارق هام إحصائياً في توزّع عوامل الخطر بين مرضى NSTE–ACS السكريين وغير السكريين.

بلغ عدد مرضى خناق الصدر غير المستقر (UA) في عينة البحث 113 مريض بنسبة 45.2%، وعدد مرضى احتشاء العضلة القلبية غير المترافق مع ارتفاع القطعة ST

(NSTEMI) 137 مريض بنسبة 54.8%. لم يكن هنالك فرق هام إحصائياً في توزّع NSTEMI وUA بين مرضى NSTE–ACS السكريين وغير السكريين (P>0.05).

امتلك مرضى NSTE–ACS السكريين متوسّط سكر دم، متوسّط LDL، ومتوسّط شحوم ثلاثية أعلى بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى غير السكريين (P<0.05). في حين لم يكن هنالك فرق هام إحصائياً بين المجموعتين فيما يتعلّق ببقية التحاليل المخبرية.

نتيجة القثطرة القلبية

كانت نتيجة القثطرة القلبية طبيعية لدى 13 مريض بنسبة 5.2%، في حين كانت النتيجة غير طبيعية لدى 237 مريض بنسبة 94.8%. امتلك مرضى NSTE–ACS غير السكريين نسبةً أعلى من موجودات القثطرة القلبية الطبيعية مقارنةً بالمرضى السكريين بفارق هام من الناحية الإحصائية (7.5% مقابل 1.9%، P<0.05).

قمنا بتقسيم مرضى البحث حسب عدد الشرايين المصابة لدى كل مريض إلى 3 مجموعات: المرضى مع إصابة شريان واحد فقط، إصابة شريانين، وإصابة ≤ 3 شرايين (مرض متعدّد الأوعية). يوضّح الجدول (2) والشكل (1) توزّع عينة البحث حسب عدد الشرايين المصابة وفقاً لنتيجة القثطرة القلبية.

الجدول (1): الخصائص السريرية والمخبرية لدى مرضى البحث

الخصائص	السكريين (105 مرضى)	غير السكريين (145 مريض)	test	P-value
العمر	11 ± 61	13 ± 62.9	*0.959	0.338
الفئات العمرية				
20 – 35 سنة	21 (%20)	26 (%17.9)		
36 – 50 سنة	24 (%22.8)	39 (%26.9)		
50 – 65 سنة	34 (%31.5)	41 (%28.3)	**0.982	0.805
> 65 سنة	26 (%24.7)	39 (%26.9)		

الجنس				
ذكور	73 (%69.5)	110 (%75.8)	**1.247	0.264
إناث	32 (%30.5)	35 (%24.2)		
عوامل الخطر				
التدخين	73 (%69.5)	92 (%63.4)	*1.002	0.316
ارتفاع التوتر الشرياني	49 (%46.7)	81 (%55.8)	*2.063	0.15
اضطراب شحوم الدم	50 (%47.6)	58 (%40)	*1.441	0.229
القصة العائلية	31 (%29.5)	51 (%35.2)	*0.882	0.347
التظاهر السريري				
UA	46 (%43.8)	67 (%46.2)	**0.141	0.707
NSTMI	59 (%56.2)	78 (%53.8)		
التحاليل المخبرية				
تعداد الكريات البيض (10^9 /لتر)	2.74 ± 9.7	3.16 ± 9.24	*1.2	0.231
الخضاب (غ/دل)	1.6 ± 13	1.3 ± 13.2	*1.08	0.27
الصفيحات (10^9 /لتر)	58 ± 217	76 ± 221	*0.452	0.651
كرياتينين (مغ/دل)	0.19 ± 1.05	0.23 ± 1.1	*1.822	0.069
سكر دم (مغ/دل)	34 ± 136	18 ± 121	*4.512	< 0.001
تروبونين T (نانوغرام/مل)	1.8 ± 2.03	1.71 ± 2	*0.1339	0.893
LDL (مغ/دل)	40 ± 112	32 ± 98	*3.07	0.0024
شحوم ثلاثية (مغ/دل)	63 ± 143	52 ± 116	*3.704	0.0003

*t– test

** X^2– test

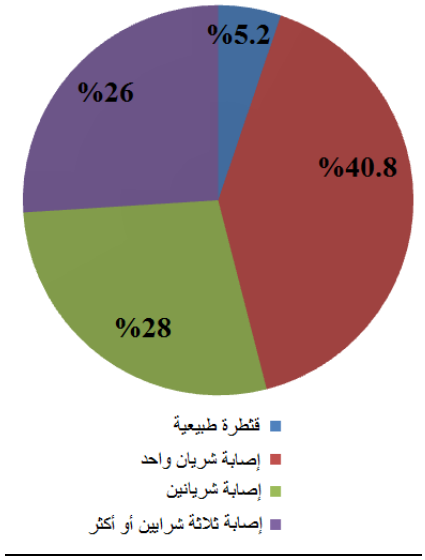
الجدول (2): توزّع مرضى البحث وفقاً لعدد الشرايين المصابة

عدد الشرايين المصابة	العدد	النسبة المئوية
قثطرة طبيعية	13	%5.2
شريان واحد	102	%40.8
شريانين	70	%28
≤ 3 شريانين	65	%26
المجموع	250	%100

يوضّح الجدول (3) مقارنةً لتوزّع مرضى مجموعتي البحث وفقاً لعدد الشرايين المصابة.

الجدول (3): توزّع عدد الشرايين الإكليلية المصابة بين مجموعتي البحث

عدد الشرايين المصابة	السكريين (103 مرضى)	غير السكريين (134 مريض)	X^2- test	P-value
شريان واحد	(%20.4) 21	(%60.4) 81	38.12	<0.0001
شريانين	(%31.1) 32	(%28.4) 38	0.205	0.65
ثلاثة شرايين أو أكثر	(%48.5) 50	(%11.2) 15	40.81	<0.0001



الشكل (1): توزّع مرضى البحث وفقاً لعدد الشرايين المصابة

امتلك المرضى غير السكريين نسبةً أكبر لإصابة شريان واحد فقط بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى السكريين (60.4% مقابل 20.4%، P<0.0001). امتلك المرضى السكريين نسبةً أكبر من المرض متعدد الأوعية (إصابة ≤ 3 شرايين) مقارنةً بالمرضى غير السكريين (48.5% مقابل 11.2%، P<0.0001). لم يكن هنالك فرق هام إحصائياً في نسبة إصابة شرايين بين المجموعتين (P=0.65).

بلـغ عـدد الشـرايين المصـابة فـي مجموعـة المرضـى السـكريين 235 شـريان (لـدى 103 مرضـى) وعدد الشرايين المصابة في مجموعة المرضى غير السكريين 202 شريان (لدى 134 مريض). قمنا بتصنيف المرضى وفقاً للشريان الإكليلي المصاب. يوضّح الجدول (4) توزّع عينة البحث وفقاً للشرايين الإكليلية المصابة.

الجدول (4): توزّع مرضى البحث وفقاً للشرايين المصابة

الشرايين الإكليلية المصابة	العدد	النسبة المئوية
الجذع الإكليلي الأيسر(LMA)	43	%9.8
الشريان الإكليلي الأيمن (RCA)	57	%13.1
الشريان المنعكس (LCX)	148	%33.9
الشريان الأمامي النازل (LAD)	189	%43.2
المجمـــــــــوع	437	%100

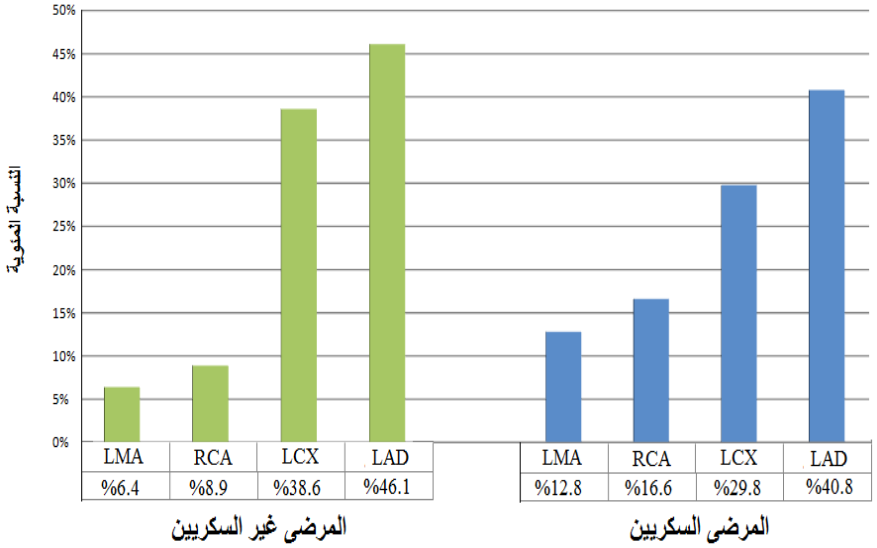
كانت إصابة الشريان الأمامي النازل (LAD) هي الأشيع لدى مرضى البحث (43.2% من مجمل عدد الشرايين المصابة)، يليه الشريان المنعكس (33.9%)، الشريان الإكليلي الأيمن (13.1%)، وأخيراً الجذع الإكليلي الأيسر (9.8%).

يوضّـح الجـدول (5) والشـكل (2) مقارنـةً لتـوزّع مرضـى مجمـوعتي البحـث وفقـاً لنـوع الشرايين المصـابة. امتلك المرضـى السـكريين نسـبةً أكبـر لإصـابة الجذع الإكليلـي الأيسـر (LMA) بفـارق هـام إحصـائياً مقارنـةً بالمرضـى غيـر السـكريين (12.8% مقابـل 6.4%، P=0.0267)، ونسـبةً أكبـر أيضـاً لإصـابة الشـريان الإكليلـي الأيمـن (16.6% مقابـل 8.9%، P=0.017). فـي حـين لـم يكـن هنالـك فـرق هـام إحصـائياً فـي إصـابة أيٍّ مـن الشريان المنعكس أو الشريان الأمامي النازل بين المجموعتين (P>0.05).

الجدول (5): توزّع الشرايين الإكليلية المصابة بين مجموعتي البحث

الشرايين المصابة	السكريين (235 شريان مصاب)	غير السكريين (202 شريان مصاب)	X^2- test	P-value
الجذع الإكليلي الأيسر	30 (%12.8)	13 (%6.4)	4.907	0.0267
الشريان الإكليلي	39 (%16.6)	18 (%8.9)	5.656	0.017

الأيمن الشريان المنعكس	70 (%29.8)	78 (%38.6)	3.779	0.0518
الشريان الأمامي النازل	96 (%40.8)	93 (%46.1)	1.191	0.275

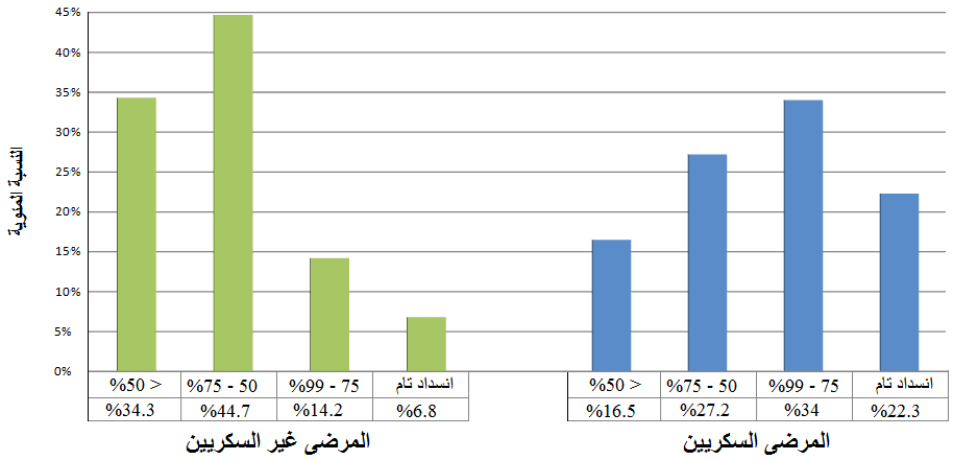


الشكل (2): توزّع الشرايين المصابة بين مجموعتي البحث

يوضّح الجدول (6) والشكل (3) مقارنةً لتوزّع مرضى مجموعتي البحث وفقاً لنوع الشرايين المصابة. امتلك المرضى غير السكريين نسبةً أكبر من التضيق < 50% بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى السكريين (34.3% مقابل 16.5%، P=0.002)، ونسبةً أكبرأيضاً للتضيق ما بين 50 – 70% (44.7% مقابل 27.2%، P=0.005). في حين امتلك المرضى السكريين نسبةً أكبر من التضيق ما بين 75 – 99%بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى غير السكريين (34% مقابل 14.2%، P=0.0003)، ونسبةً أكبر أيضاً للانسداد التام (22.3% مقابل 6.8%، P=0.004).

الجدول (6): توزّع شدّة تضيق الشرايين الإكليلية المصابة بين مجموعتي البحث

شدّة تضيق الشرايين الإكليلية المصابة	السكريين (103 مرضى)	غير السكريين (134 مريض)	X^2- test	P- value
تضيق أقل من 50%	17 (16.5%)	46 (34.3%)	9.48	0.002
تضيق 50 – 75%	28 (27.2%)	60 (44.7%)	7.72	0.005
تضيق 75 – 99%	35 (34%)	19 (14.2%)	12.97	0.0003
انسداد تام	23 (22.3%)	9 (6.8%)	12.15	0.0004



الشكل (3): توزّع شدّة تضيق الشرايين المصابة بين مجموعتي البحث

تمّ لدى كلّ مريض جمع طول الإصابات الإكليلية التي كانت نسبة شدّة التضيق فيها ≤ 50%، ثمّ حساب متوسّط طول التضيقات لمجموعتي البحث.

بلغ متوسّط امتداد (طول) الإصابات الإكليلية لدى المرضى السكريين 35.6 ± 8 مم بمجال تراوح ما بين 5 – 54 مم.

بلغ متوسّط امتداد (طول) الإصابات الإكليلية لدى المرضى غير السكريين 20 ± 5.5 مم بمجال تراوح ما بين 4 – 28 مم.

يوضّح الجدول (7) مقارنةً لمتوسّط امتداد (طول) الإصابات الإكليلية بين مجموعتي البحث.

كان متوسّط امتداد (طول) الإصابات الإكليلية لدى المرضى السكريين أكبر بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى غير السكريين (P<0.0001).

الجدول (7): مقارنة متوسّط امتداد (طول) الإصابات الإكليلية بين السكريين وغير السكريين

المجموعة	متوسّط طول الإصابة (مم)	الانحراف المعياري	t- test	P-value
المرضى السكريين	35.6	8		
المرضى غير السكريين	20	5.5	18.26	<0.0001

المناقشة :

إنّ الداء السكري هو أحد عوامل الخطر القابلة للتعديل للداء الشرياني الإكليلي. تؤدّي مقاومة الإنسولين إلى فرط إنسولين الدم، والذي يؤدّي بدوره إلى ارتفاع مستويات الشحوم الثلاثية، انخفاض مستويات كوليسترول البروتين الشحمي عالي الكثافة (HDL)، تعزيز إفراز البروتين الشحمي منخفض الكثافة للغاية (VLVL)، اضطرابات خثارية، زيادة مقاومة الأوعية الدموية وارتفاع ضغط الدم [10].

يزدادُ الخطر النسبي لحدوث احتشاء العضلة القلبية بمقدار 2 إلى 3 أضعاف في المرضى السكريين مقارنةً بغير السكريين، بشكلٍ مستقلٍّ عن وجود عوامل الخطر المعروفة الأخرى للأمراض القلبية الوعائية (مثل ارتفاع التوتر الشرياني وغيرها). يملكُ المرضى السكريون شذوذاتٍ استقلابيةٍ ودمويةٍ ليست موجودةً لدى غير السكريين والتي تجعلهم مؤهبين لتشكيل لويحاتٍ عصيديةٍ أكثر تعقيداً [8].

يلعبُ التشخيص السريع والتدبير الجيد لـ NSTE–ACS دوراً مهمّاً في خفض نسبة المراضة والوفيات. إنّ تصوير الأوعية الإكليلية هو "المعيار الذهبي" لتشخيص وتقييم مرض الشريان الإكليلي، ومن هنا جاءت هذه الدراسة لمقارنة موجودات القثطرة القلبية لدى مرضى المتلازمة الأكليلية الحادة بدون ارتفاع القطعة ST السكريين وغير السكريين لدى عينةٍ مأخوذةٍ بطريقة الاعتيان العشوائي البسيط من المرضى المقبولين والمعالجين في مستشفيات وزارة التعليم العالي بدمشق.

شملت هذه الدراسة 105 مرضى NSTE–ACS مصابين بالداء السكري، و145 مريض NSTE–ACS من غير السكريين.

بلغ متوسّط عمر المرضى السكريين في البحث 61 ± 11 سنة، والمرضى غير السكريين 62.9 ± 13 سنة دون فرقٍ هامٍ من الناحية الإحصائية (P=0.338) كان أكثر من نصف المرضى في كلتي المجموعتين بعمر > 50 سنة، حيث أنّ التقدّم في العمر هوعامل خطر للداء الشرياني الإكليلي عند كلّ من السكريين وغير السكريين.

بلغ عدد الذكور في عينة البحث 183 مريض بنسبة 73.2%، وعدد الإناث 67 مريضة بنسبة 26.8%. لم يكن هنالك فرق هام إحصائياً في توزّع الذكور والإناث بين مرضى NSTE–ACS السكريين وغير السكريين (P=0.264).

على خلاف نتائج دراستنا، في دراسة (Sharma et al) [11] في الهند عام 2019، كان متوسّط عمر CAD السكريين أصغر مقارنةً بغير السكريين (55.9 ± 12.8 سنة مقابل 58.9 ± 13.2 سنة، P<0.05). وكانت نسبة الإناث في مجموعة الداء السكري أكبر مقارنةً بمجموعة غير السكريين.

في دراسة (Sugiyama et al) [12] في كوريا الجنوبية عام 2018، كان متوسّط عمر CAD السكريين أكبر مقارنةً بغير السكريين (62.3 ± 11.6 سنة مقابل 57.3 ± 11.7 سنة، P<0.05) دون فرق هام إحصائياً في توزّع الذكور والإناث بين المرضى السكريين وغير السكريين.

في دراسة (Niccoli et al) [13] في إيطاليا عام 2013، وبما يتوافق مع نتائج دراستنا، لم يكن هنالك فرق هام إحصائياً في متوسّط العمر بين مرضى CAD السكريين وغير السكريين، كذلك في توزّع الذكور والإناث بين المجموعتين.

في دراستنا، كان التدخين هو أشيع عوامل الخطر لـ NSTE-ACS لدى مرضى البحث، يليه ارتفاع التوتر الشرياني، اضطراب شحوم الدم، والقصة العائلية. لم يكن هنالك فارق هام إحصائياً في توزّع عوامل الخطر بين مرضى NSTE-ACS السكريين وغير السكريين. في دراسة (Niccoli et al) [13] كان ارتفاع التوتر الشرياني هو عامل الخطر الأشيع لدى المجموعتين دون فرق هام في عوامل الخطر. في دراسة (Sugiyama et al) [12] كان اضطراب الشحوم هو عامل الخطر الأشيع وكان أكثر انتشاراً في مجموعة الداء السكري.

في دراستنا، امتلك مرضى NSTE-ACS السكريين متوسّط سكر دم، متوسّط LDL، ومتوسّط شحوم ثلاثية أعلى بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى غير السكريين (P<0.05). في حين لم يكن هنالك فرق هام إحصائياً بين المجموعتين فيما يتعلّق ببقية التحاليل المخبرية، تتفق دراستنا بذلك مع نتائج دراسة (Niccoli et al) [13].

موجودات القثطرة القلبية:

في دراستنا، كانت نتيجة القثطرة القلبية طبيعية لدى 13 مريض بنسبة 5.2%، في حين كانت النتيجة غير طبيعية لدى 237 مريض بنسبة 94.8%. امتلك مرضى NSTE-ACS غير السكريين نسبةً أعلى من موجودات القثطرة القلبية الطبيعية مقارنةً بالمرضى السكريين بفارق هام من الناحية الإحصائية (7.5% مقابل 1.9%، P<0.05).

في دراسة (Sharma et al) [11]، كانت نسبة القثطرة الطبيعية لدى المرضى غير السكريين (7.6%) أعلى بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى السكريين (3.4%).

قمنا بتقسيم مرضى البحث حسب عدد الشرايين المصابة لدى كل مريض إلى 3 مجموعات: المرضى مع إصابة شريان واحد فقط، إصابة شريانين، وإصابة ≤ 3 شرايين (مرض متعدّد الأوعية). امتلك المرضى غير السكريين نسبةً أكبر لإصابة شريان واحد فقط بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى السكريين (60.4% مقابل 20.4%، P<0.0001). امتلك المرضى السكريين نسبةً أكبر من المرض متعدد الأوعية (إصابة ≤ 3 شرايين) مقارنةً بالمرضى غير السكريين (48.5% مقابل 11.2%، P<0.0001). لم يكن هنالك فرق هام إحصائياً في نسبة إصابة شرايين بين المجموعتين (P=0.65).

تتفق نتائج دراستنا مع دراسة (Sharma et al) [11]، حيث امتلك المرضى السكريون نسبةً أعلى من المرض متعدد الأوعية (إصابة ≤ 3 شرايين) مقارنةً بالمرضى غير السكريين (42.1% مقابل 19.6%، P<0.001).

في دراسة (Hegde et al) [14] في الهند عام 2014، امتلك المرضى السكريون نسبةً أعلى من المرض متعدد الأوعية (إصابة ≤ 3 شرايين) مقارنةً بالمرضى غير السكريين (44% مقابل 16%، P=0.014).

في دراسة (Niccoli et al) [13]، امتلك المرضى السكريون نسبةً أعلى من المرض متعدد الأوعية (إصابة ≤ 3 شرايين) مقارنةً بالمرضى غير السكريين (68% مقابل 42%، P=0.003).

في دراستنا، كانت إصابة الشريان الأمامي النازل (LAD) هي الأشيع لدى مرضى البحث (43.2% من مجمل عدد الشرايين المصابة)، يليه الشريان المنعكس (33.9%)، الشريان الإكليلي الأيمن (13.1%)، وأخيراً الجذع الإكليلي الأيسر (9.8%). امتلك المرضى السكريون نسبةً أكبر لإصابة الجذع الإكليلي الأيسر (LMA) بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى غير السكريين (12.8% مقابل 6.4%، P=0.0267)، ونسبةً أكبر أيضاً لإصابة الشريان الإكليلي الأيمن (16.6% مقابل 8.9%، P=0.017). في حين لم يكن هنالك فرق هام إحصائياً في إصابة أيٍّ من الشريان المنعكس أو الشريان الأمامي النازل بين المجموعتين (P>0.05).

تتوافق نتائج دراستنا مع دراسة (Hegde et al) [14]، حيث كانت إصابة LAD هي الأشيع في كلتي المجموعتين، كانت إصابة الجذع الإكليلي الأيسر (LMA) أكثر شيوعاً لدى السكريين مقارنةً بغير السكريين (7.5% مقابل 1%، P=0.044).

في دراستنا، امتلك المرضى غير السكريين نسبةً أكبر من التضيق < 50% بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى السكريين (34.3% مقابل 16.5%، P=0.002)، ونسبةً أكبر أيضاً للتضيق ما بين 50 – 70% (44.7% مقابل 27.2%، P=0.005). في حين امتلك المرضى السكريين نسبةً أكبر من التضيق ما بين 75 – 99%بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى غير السكريين (34% مقابل 14.2%، P=0.0003)، ونسبةً أكبر أيضاً للانسداد التام (22.3% مقابل 6.8%، P=0.004).

كان متوسّط امتداد (طول) الإصابات الإكليلية لدى المرضى السكريين أكبر بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى غير السكريين (35.6 ± 8 مم مقابل 20 ± 5.5 مم، P<0.0001). تتفق دراستنا بذلك مع معظم الدراسات العالمية [11] [13] [14].

الاستنتاجات:

لم يكن هناك فرق هام في متوسّط العمر بين مرضى NSTE-ACS السكريين وغير السكريين. كان أكثر من نصف المرضى في كلتي المجموعتين بعمر > 50 سنة، حيث أنّ التقدّم في العمر هو عامل خطر للداء الشرياني الإكليلي عند كلّ من السكريين وغير السكريين.

لم يكن هناك فرق هام في توزّع الذكور والإناث بين المرضى السكريين وغير السكريين.

التدخين هو أشيع عوامل الخطر لـ NSTE-ACS لدى مرضى البحث، يليه ارتفاع التوتر الشرياني، اضطراب شحوم الدم، والقصة العائلية. لم يكن هنالك فارق هام إحصائياً في توزّع عوامل الخطر بين مرضى NSTE-ACS السكريين وغير السكريين.

امتلك مرضى NSTE-ACS غير السكريين نسبةً أعلى من موجودات القثطرة القلبية الطبيعية مقارنةً بالمرضى السكريين بفارق هام من الناحية الإحصائية (7.5% مقابل 1.9%، P<0.05).

امتلك المرضى السكريين نسبةً أكبر من المرض متعدد الأوعية (إصابة ≤ 3 شرايين) مقارنةً بالمرضى غير السكريين (48.5% مقابل 11.2%، P<0.0001).

كانت إصابة الشريان الأمامي النازل (LAD) هي الأشيع لدى مرضى البحث (43.2% من مجمل عدد الشرايين المصابة). امتلك المرضى السكريون نسبةً أكبر لإصابة الجذع الإكليلي الأيسر (LMA) بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى غير السكريين (12.8% مقابل 6.4%، P=0.0267).

امتلك المرضى السكريون نسبةً أكبر من التضيق ما بين 75 – 99%بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى غير السكريين (34% مقابل 14.2%، P=0.0003)، ونسبةً أكبر أيضاً للانسداد التام (22.3% مقابل 6.8%، P=0.004).

كان متوسّط امتداد (طول) الإصابات الإكليلية لدى المرضى السكريين أكبر بفارق هام إحصائياً مقارنةً بالمرضى غير السكريين (35.6 ± 8 مم مقابل 20 ± 5.5 مم، P<0.0001).

المقترحات

أظهرت دراستنا إصابةً شريانيةً إكليليةً أكثر شدّةً لدى مرضى المتلازمة الإكليلية الحادة بدون ارتفاع القطعة ST (NSTE–ACS) المصابين بالداء السكري مقارنةً بغير السكريين.

تؤكّد هذه النتائج على أهمية التشخيص الباكر والعلاج الأمثل للداء السكري.

المراجع References

[1] Alpert JS, Thygesen K, Antman E, Bassand JP. Myocardial infarction redefined--a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 2000; 36:959.

[2] Thygesen K, Alpert JS, White HD, Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Redefinition of Myocardial Infarction. Universal definition of myocardial infarction. Eur Heart J 2007; 28:2525.

[3] Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM, Carnethon M, Dai S, De Simone G, et al. Executive summary: heart disease and stroke statistics--2010 update: a report from the American Heart Association. Circulation. 2010;121(7):948-54.

[4] Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M. Cardiovascular disease in Europe 2014: epidemiological update. European heart journal. 2014;35(42):2950-9.

[5] Badimon L, Padro T, Vilahur G. Atherosclerosis, platelets and thrombosis in acute ischaemic heart disease. European heart journal Acute cardiovascular care. 2012;1(1):60-74.

[6] Braunwald E. Unstable angina and non-ST elevation myocardial infarction. American journal of respiratory and critical care medicine. 2012;185(9):924-32.

[7] W. B. Kannel and D. L. McGee, "Diabetes and cardiovascular risk factors: the framingham study," *Circulation*, vol. 59, no. 1, pp. 8–13, 1979.

[8] P. Schnohr, P. Lange, H. Scharling, and J. Skov Jensen, "Long-term physical activity in leisure time and mortality from coronary heart disease, stroke, respiratory diseases, and cancer. The Copenhagen City Heart Study," *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, vol. 13, no. 2, pp. 173–179, 2006.

[9] Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Third universal definition of myocardial infarction. Circulation 2012; 126:2020.

[10] Saltiel AR. Series introduction: the molecular and physiological basis of insulin resistance: emerging implications for metabolic and cardiovascular diseases. The Journal of clinical investigation. 2000 Jan 15;106(2):163-4.

[11] Mukesh Kumar Sharma, Pradeep Kurmi, Deepak Ameta , Chandra Bhanu Chandan. COMPARATIVE STUDY OF CORONARY ANGIOGRAPHIC FINDINGS BETWEEN DIABETIC AND NON DIABETIC PATIENTS. International Journal of Medical and Biomedical Studies. Volume 3, Issue 5; May: 2019; Page No. 204-209.

[12] Tomoyo Sugiyama, Erika Yamamoto, Krzysztof Bryniarski, Lei Xing, Francesco Fracassi, Hang Lee, Ik-Kyung Jang. Coronary Plaque Characteristics in Patients With Diabetes Mellitus Who Presented With Acute Coronary Syndromes. J Am Heart Assoc. 2018;7: e009245.

[13] Giampaolo Niccoli1, Simona Giubilato, Luca Di Vito, Andrea Leo, Nicola Cosentino, Dario Pitocco, Valeria Marco, Giovanni Ghirlanda, Francesco Prati, and Filippo Crea. Severity of coronary atherosclerosis in patients with a

first acute coronary event: a diabetes paradox. European Heart Journal (2013) 34, 729–741.

[14] SrinidhiS. Hegde, P. Mallesh, S.M. Yeli, Veeranna M. Gadad, GiriPunja M. Comparitive Angiographic Profile in Diabetic and Non-Diabetic Patients with Acute Coronary Syndrome. J Clin Diagn Res. 2014 Sep; 8(9): MC07–MC10.