

# HERZGESUNDHEIT AKTUELL

NR. 01 / FEBRUAR 2020

Newsletter der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V.

## Stenosen des Linkskoronaren Hauptstamms: Bypassoperation ist der PCI überlegen

Neben der medikamentösen Therapie zur Behandlung und Prävention der KHK stehen als invasive Therapieoptionen die Stentimplantation (PCI) und die Bypassoperation zur Verfügung. Stenosen des Linkskoronaren Hauptstamms

(„Hauptstammstenosen“) stehen zur Zeit im Fokus, da die Folgen eines Infarktes hier besonders gefürchtet sind. Die gültigen Leitlinien der EACTS/ESC beschreiben die Ergebnisse von PCI und CABG als gleichwertig, wenn neben der Haupt-

stammstenose nur eine leichte KHK vorliegt. Bei schwerer KHK (hoher SYNTAX- Score) ist die chirurgische Revaskularisation überlegen und die PCI eher nicht indiziert (**Abb. 1**).

**Recommendation for the type of revascularization in patients with stable coronary artery disease with suitable coronary anatomy for both procedures and low predicted surgical mortality<sup>d</sup>**

Recommendations according to extent of CAD	CABG		PCI	
	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
<b>One-vessel CAD</b>				
Without proximal LAD stenosis.	IIb	C	I	C
With proximal LAD stenosis. <sup>68,101,139-144</sup>	I	A	I	A
<b>Two-vessel CAD</b>				
Without proximal LAD stenosis.	IIb	C	I	C
With proximal LAD stenosis. <sup>68,70,73</sup>	I	B	I	C
<b>Left main CAD</b>				
Left main disease with low SYNTAX score (0 - 22). <sup>69,121,122,124,145-148</sup>	I	A	I	A
Left main disease with intermediate SYNTAX score (23 - 32). <sup>69,121,122,124,145-148</sup>	I	A	IIa	A
Left main disease with high SYNTAX score ( $\geq 33$ ). <sup>c 69,121,122,124,146-148</sup>	I	A	III	B
<b>Three-vessel CAD without diabetes mellitus</b>				
Three-vessel disease with low SYNTAX score (0 - 22). <sup>102,105,121,123,124,135,149</sup>	I	A	I	A
Three-vessel disease with intermediate or high SYNTAX score ( $> 22$ ). <sup>c 102,105,121,123,124,135,149</sup>	I	A	III	A
<b>Three-vessel CAD with diabetes mellitus</b>				
Three-vessel disease with low SYNTAX score 0-22. <sup>102,105,121,123,124,135,150-157</sup>	I	A	IIb	A
Three-vessel disease with intermediate or high SYNTAX score ( $> 22$ ). <sup>c 102,105,121,123,124,135,150-157</sup>	I	A	III	A

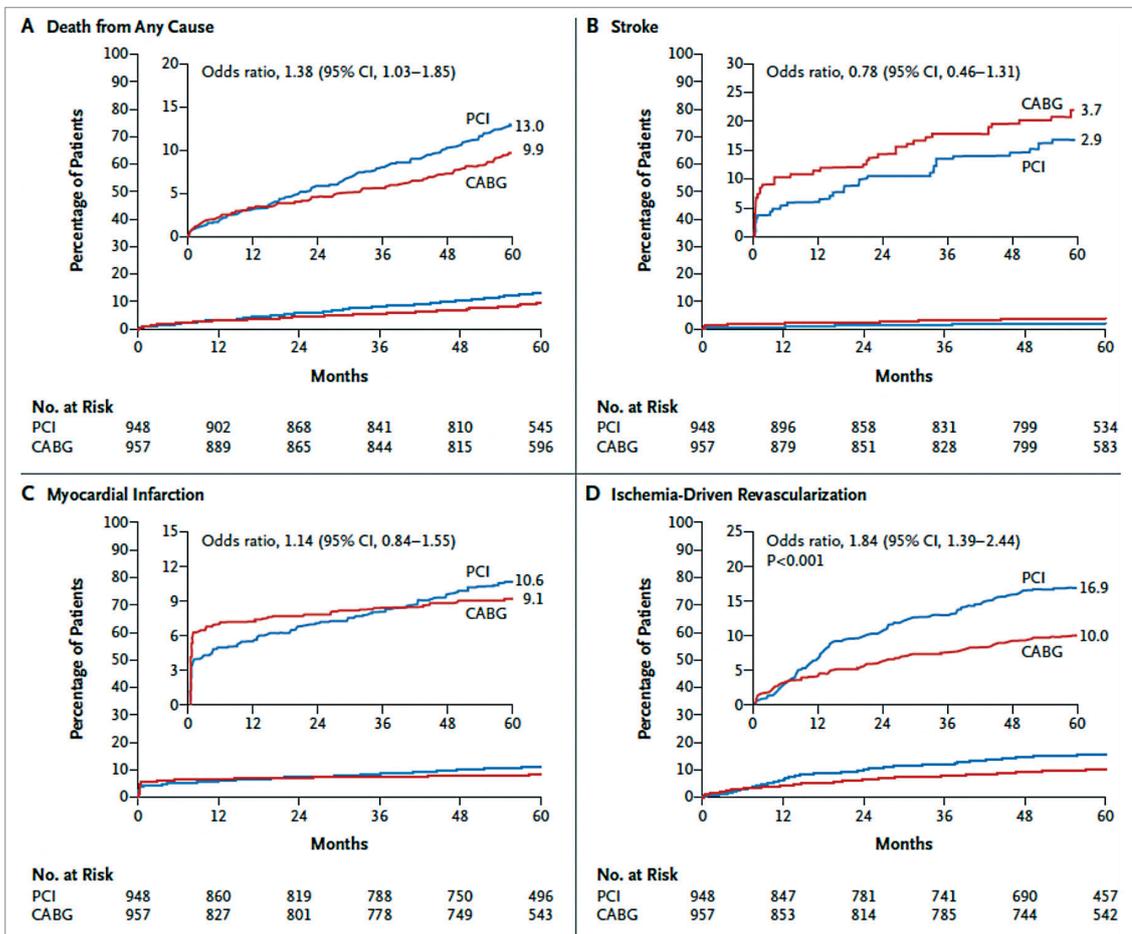
**Abb. 1:** Leitlinie (2018) der EACTS und der ESC zur Diagnostik und Therapie der KHK

© ESC 2018

Jetzt sind die 5-Jahres-Daten von zwei großen, prospektiv-randomisierten Studien erschienen, die bestärken, daß die Hauptstammstenose durch eine Bypassoperation besser behandelt wird:

NOBLE (1) zeigte, daß ein kombinierter Endpunkt aus Tod, Myokardinfarkt, Schlaganfall und Re-Revaskularisation 5 Jahre nach Chirurgie seltener auftritt als nach PCI. Vor allem die Myokard-

infarktrate lag nach Bypass um die Hälfte niedriger als in der PCI Gruppe. Die Autoren bewerten die Operation als das überlegene Verfahren.



**Abb. 2:** Ergebnisse der Excel Studie nach 5 Jahren  
Reprinted with permission of the Copyright Clearance Center (RLNK503420931).

EXCEL (2) Diese Studie hatte bereits bezüglich einer neuen Myokarddefinition (nur anhand der CK-MB Werte) in den vergangenen Jahren für Aufregung gesorgt. Der primäre kombinierte Endpunkt aus Tod, Myokardinfarkt und Schlaganfall war nach fünf Jahren weiterhin nicht signifikant unterschiedlich. Da dieser fehlende Unterschied sich primär aus der sehr hohen perioperativen Infarktrate in der Bypassgruppe der Studie erklärte, aber gleichzeitig ein Überlebensvorteil nach Bypassoperation in der Gesamtsterblichkeit nach fünf Jahren zu verzeichnen war (Abb. 2), kam es zu einer Auseinandersetzung von beteiligten Chirurgen und Kardiologen. Diese gipfelte in der vorläufigen Rücknahme der Unterstützung der aktuellen Guidelines in diesem Punkt durch die Europäische Gesellschaft für Herz- und Thoraxchirurgie (EACTS) (Pressemitteilung Prof. Pagano, Secretary General der EACTS: <https://www.eacts.org/eacts-responds-to-bbc-newsights-investigation-on-the-excel-trial/>, 09.12.2019).

Unabhängig davon deutet sich aber auch im EXCEL-Trial ein Zusammenhang zwischen der Gesamtsterblichkeit und dem Auftreten neuer Infarkte nach dem invasiven Eingriff an. Außerdem traten erneute Revaskularisationen signifikant häufiger nach PCI als nach Chirurgie auf (12.6% vs. 7.5%;  $p < 0.001$  für „superiority“, nicht für „non-inferiority“!).

Für die Diskussion mit unseren kardiologischen Kollegen über die beste Therapie der Hauptstammstenose, und damit die Empfehlung an unsere Patienten, ist also festzuhalten, dass die beiden erwähnten großen Studien einen deutlichen Vorteil für die chirurgische Myokardrevaskularisation erbrachten. Beide Studien haben gezeigt, dass die Myokardinfarktrate durch das chirurgische Verfahren vermindert wird, was zumindest im EXCEL-Trial auch im Zusammenhang mit einer niedrigeren Gesamtsterblichkeit steht, während bei NOBLE die Gesamtsterblichkeit vergleichbar ist.

Derzeit werden die Daten der EXCEL – Studie erneut analysiert. Abhängig von diesem Ergebnis könnte eine Neubewertung der Therapie bei Hauptstammstenose in den Leitlinien notwendig werden.

**LITERATUR:**

1. Holm MR, Mäkilä T, Lindsay MM, Spence MS, et al.: Percutaneous coronary angioplasty versus coronary artery bypass grafting in the treatment of unprotected left main stenosis: updated 5-year outcomes from the randomised, non-inferiority NOBLE trial. *Lancet* 2019 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32972-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32972-1)
2. Stone GW1, Kappetein AP1, Sabik JF1, Pocock SJ1, Morice MC1, Puskas J1, Kandzari DE1, et al.: Five-Year Outcomes after PCI or CABG for Left Main Coronary Disease. *N Engl J Med.* 2019 Nov 7;381(19):1820-1830. doi: 10.1056/NEJMoa1909406. Epub 2019 Sep 28.