

## Bypass-Operation oder Ballonkatheter-Behandlung bei jungen Patienten mit Diabetes?

**Datum:** 15.03.2018

**Original Titel:**

Outcomes of Coronary Artery Bypass Graft Surgery Versus Percutaneous Coronary Intervention in Patients Aged 18-45 Years with Diabetes Mellitus

Bei der Behandlung der koronaren Herzkrankheit (KHK) stellt sich immer wieder die Frage, welche Maßnahme zur Wiederherstellung der Durchblutung wann am geeignetsten ist. Zwei Behandlungsmethoden stehen dabei im Fokus, die Ballonkatheter-Behandlung und die Bypass-Operation. Die Ballonkatheter-Behandlung hat den Vorteil, dass es sich dabei um einen kleineren Eingriff handelt. Mit Hilfe eines Katheters wird ein spezieller aufblasbarer Ballon zu der verengten Stelle geführt und dort entfaltet. Die mechanische Dehnung der Arterie wird in der Regel anschließend durch Gefäßstützen, den sogenannten Stents, stabilisiert. Anders als die Ballonkatheter-Behandlung ist für die Herstellung eines Bypass eine Operation notwendig. Bei diesem Verfahren wird eine Blutgefäßbrücke gebildet, die vor und hinter der Engstelle in der betroffenen Arterie mündet. So kann das Blut die Verengung umfließen. Neuste Studien haben gezeigt, dass eine Bypass-Operation einer Ballonkatheter-Behandlung bei Patienten (durchschnittlich etwa 66 Jahre alt) mit einer Verengung der linken Koronararterie in Teilen überlegen ist (Studien von Giacoppo und Kollegen und von Sá und Kollegen, 2017 in der Fachzeitschrift *Journal of the American Medical Association cardiology* bzw. *Brazilian journal of cardiovascular surgery* veröffentlicht). Die Überlegenheit äußerte sich darin, dass nach einer Bypass-Operation seltener erneute Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchblutung nötig waren. Im Hinblick auf das Sterberisiko, das Herzinfarkt-Risiko, das Schlaganfall-Risiko und das Risiko für andere Folgeerkrankungen, die das Herz-Kreislauf-System oder die Hirngefäße betreffen, wurden jedoch keine Unterschiede zwischen den beiden Behandlungsformen festgestellt. Bei KHK-Patienten mit Nierenversagen im Endstadium konnten hinsichtlich des Überlebens und Folgeerkrankungen ebenfalls keine Unterschiede zwischen den beiden Behandlungsmöglichkeiten festgestellt werden (Studie von Pilomore und Kollegen, 2017 in der medizinischen Fachzeitschrift *The New Zealand medical journal* veröffentlicht). Bei KHK-Patienten, bei denen mehrere Arterien, nicht jedoch die linke Koronararterie, verengt waren, erzielte die Bypass-Operation in Bezug auf die allgemeine Sterblichkeit und das Herzinfarkt-Risiko bessere Ergebnisse als die Ballonkatheter-Behandlung (Studien von Giacoppo und Kollegen, 2017 in der Fachzeitschrift *Journal of the American Medical Association cardiology* veröffentlicht). Je nach Eigenschaften der Patienten fiel der Vergleich beider Methoden somit anders aus.

Ein Forscherteam der medizinischen Universität Peking (China) stellte sich die Frage, welche der beiden Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchblutung bei jungen Patienten mit Diabetes die besten Ergebnisse erzielt. Hierzu untersuchten sie insgesamt 2018 Diabetes-Patienten zwischen 18 und 45 Jahren. 517 von ihnen hatten sich einer Bypass-Operation unterzogen, während die anderen 1501 Patienten eine Ballonkatheter-Behandlung hinter sich hatten. Die Auswertung der Daten ergab, dass die Patienten, bei denen eine Ballonkatheter-Behandlung durchgeführt wurde, seltener im Krankenhaus verstarben als Patienten, die mit einer Bypass-Operation behandelt wurden (0,1 % vs. 1,2 %). Was die langfristigen Folgen (10 Jahre nach dem Eingriff) angeht, so schnitt die Bypass-Operation bei den meisten Aspekten besser ab. Mehr Patienten überlebten (97,3 % vs. 94,5 %) und

blieben von negativen Ereignissen, wie Herzinfarkt oder eine erneute Maßnahme zur Wiederherstellung der Durchblutung, verschont, wenn sie damals mit einer Bypass-Operation behandelt wurden statt mit einem Ballonkatheter (93,2 % vs. 86,3 %). Was Schlaganfälle betrifft, so hatten die Patienten mit der Ballonkatheter-Behandlung hingegen einen Vorteil. Sie blieben die 10 Jahre lang häufiger von diesen verschont als Patienten nach einer Bypass-Operation (97,5 % vs. 94,2 %).

Wurden die Patienten (je 406 Patienten pro Patientengruppe) so ausgewählt, dass sie in möglichst vielen Punkten übereinstimmten, zeichnete sich ein ähnliches Bild ab. Auch hier waren negative Ereignisse bei Patienten, die eine Bypass-Operation hinter sich hatten, seltener; der Unterschied zwischen den beiden Patientengruppen war jedoch geringer (Patienten ohne die genannten negativen Ereignisse: 93,1 % bei der Bypass-Operation vs. 89,2 % bei der Ballonkatheter-Behandlung). Speziell bei dem Herzinfarkt-Risiko (4,4 % vs. 7,5 %) und bei der 10-Jahre-Überlebensrate (97,5 % vs. 94,6 %), war der Bypass dem Ballonkatheter überlegen. Bei dem Schlaganfall-Risiko gab es nach der Angleichung der Patientengruppen kaum noch einen Unterschied zwischen den beiden Behandlungsformen (Ballonkatheter: 2,7 % vs. Bypass: 4,7 %).

Diabetes-Patienten zwischen 18 und 45 Jahren hatten somit Vorteile hinsichtlich des Überlebens, des Herzinfarkt-Risikos und des Risikos für erneute Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchblutung, wenn sie sich einer Bypass-Operation unterzogen hatten statt einer Ballonkatheter-Behandlung. Dennoch schienen Patienten nach einer Ballonkatheter-Behandlung ein geringeres Risiko für Schlaganfälle zu haben als nach einer Bypass-Operation. Auch das Sterberisiko im Krankenhaus war bei der Ballonkatheter-Behandlung geringer.

**Referenzen:**

Li Y, Dong R, Hua K, Liu TS, Zhou SY, Zhou N, Zhang HJ. Outcomes of Coronary Artery Bypass Graft Surgery Versus Percutaneous Coronary Intervention in Patients Aged 18-45 Years with Diabetes Mellitus. Chin Med J (Engl). 2017 Dec 20;130(24):2906-2915. doi: 10.4103/0366-6999.220305.