

Perioperative Aspirintherapie

Aspirin stellt einen Grundstein der medikamentösen Therapie bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit, insbesondere bei Patienten mit instabiler Angina pectoris und Myokardinfarkt dar. Trotz dessen wird das Management der präoperativen Aspirintherapie bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit (KHK) und bevorstehender operativer Revaskularisierung (CABG) weiterhin kontrovers diskutiert.

Zum einen verhindert das Aspirin die Thrombozytenaggregation und reduziert dadurch das Ischämie- bzw. Mortalitätsrisiko nach koronarer Revaskularisation aber zum anderen führt es zu einer Erhöhung der perioperativen Blutungs- und nachfolgend Re-Thorakotomierate, was weiterhin zu einer insgesamt erhöhten Komplikationsrate nach herzchirurgischen Eingriffen führt. Aufgrund dieser in der Literatur kontrovers diskutierten Problematik gibt es Empfehlungen der amerikanischen Fachgesellschaft zur perioperativen Aspiringabe, die wir gleichfalls als Behandlungsstandard in Köln anwenden. Sie sind in den nachfolgenden Tabellen 1 und 2 dargestellt.

Tabelle 1. Richtlinien zur perioperativen Aspirintherapie bei bevorstehenden CABG:

Klinik	Dringlichkeit	Dauer der Aspirintherapie	Dosierung (mg/Tag)	Empfehlung / Evidenzgrad
Akutes Koronarsyndrom ■ Instabile Angina pectoris	Notfall / dringlich	Ohne präoperative Unterbrechung, kontinuierlich*	325*	Klasse II a / Level und B
■ Asymptomatische KHK ■ stabile Angina pectoris	elektiv	■ präoperativ: Pausierung 3 - 5 Tage ■ postoperativ: 1 POT für min. 1 Jahr	75-150 **	Klasse IIa Klasse

* Ausnahme: Aspirin-Hyperresponder (Blutungszeit > 10 min), bzw. Patienten mit Thrombozytopenie (< 50.000) oder qualitativem thrombozytären Defekt (Nierenversagen, Hypovolämie, von Willebrand- Krankheit etc.)

**Cave: Interaktion mit anderen Gerinnungs-hemmenden Medikamenten (Tabelle 2.)

Tabelle 2: Interaktion von Aspirin mit weiteren Antikoagulantien

Klasse	Repräsentant	Interaktion mit Aspirin	Präoperative Pausierung
ADP-Rezeptor-Blocker	Clopidogrel	ja	5-7 Tage (Klasse I Empfehlung der ACC/AHA)
GP IIb/IIIa-Hemmer	Abciximab	ja	12-24 Stunden (Klasse IIb Empfehlung)
Heparin ■ unfraktioniert ■ fraktioniert	Heparin Clexane	nein ungewiss	kontinuierlich bis zu 1-2 Stunden präoperativ (K Empfehlung) 18-24 Stunden präoperativ, dann Umstellung unfraktioniertes Heparin (Klasse IIa Empfehlung)

Diese Empfehlungen basieren auf einer Vielzahl von Studien, die im nachfolgenden Literaturverzeichnis angegeben sind.

1. Antithrombotic Trialists' Collaboration. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *Br Med J* 2002; 324 (7329): 71-86
2. Dacey LJ, Munoz JJ, Johnson ER, Leavitt BJ, Maloney CT, Morton JR, Olmstead EM, Birkmeyer JD, O'Connor GT, Northern New England Cardiovascular Disease Study Group. Effect of preoperative aspirin use on mortality in coronary artery bypass grafting patients. *Ann Thorac Surg* 2000; 70 (6): 1986-90
3. Mangano DT, Multicenter Study of Perioperative Ischemia research Group. Aspirin and mortality from coronary bypass surgery. *N. Engl J Med* 2002; 347 (17): 1309-17
4. Daly DJ, Myles PS, Smith JA, Knight JL, Clavisi O, Bain DL, Glew R, Gibbs NM, Merry AE, ANZCA Trial Group. Anticoagulation, bleeding and blood transfusion practices in Australasian cardiac surgery practice. *Anaesth Intensive Care* 2007; 35(5): 760-8
5. Sun JC, Whithlock R, Cheng J, Eikelboom JW, Thabane L, Crowther MA, Teoh KH. The effect of pre-operative aspirin on bleeding, transfusion, myocardial infarction and mortality in coronary artery bypass surgery: a systemic review of randomized and observational studies. *Eur Heart J* 2008; 29 (8): 1057-71
6. Alghamdi AA, Moussa F, Fremes SE. Does the use of preoperative aspirin increase the risk of bleeding in patients undergoing coronary artery bypass grafting surgery? Systematic review and meta-analysis. *J Card Surg* 2007; 22(3): 247-56
7. Spiess BD, Royston D, Levy JH et al. Platelet transfusions during coronary artery bypass graft surgery are associated with serious adverse outcomes. *Transfusion* 2004; 44: 1143-8
8. Stein PD, Dalen JE, Goldmann S, Schwartz L, Theroux P, Turpie AG. Antithrombotic therapy in patients with saphenous vein and internal mammary artery bypass grafts. *Chest* 1995; 108: 424S-30S
9. Stein PD, Dalen JE, Goldmann S, L, Theroux P. Antithrombotic therapy in patients with saphenous vein and internal mammary artery bypass grafts. *Chest* 1998; 114: 658S-65S
10. van der Meer J, Hillege HL, Kootstra GJ, et al. Prevention of one-year vein-graft occlusion after coronary-bypass surgery: a comparison of low-dose aspirin, low-dose aspirin plus dipyridamole, and oral anticoagulants. The CABADAS Research Group of interuniversity Cardiology Institute of The Netherlands. *Lancet* 1993; 342: 257-64
11. Ferraris VA, Ferraris SP, Moliterno DJ, Camp P, Walenga JM, Messmore HL, Jeske WP, Edwards FH, Royston D, Shahian DM, Peterson E, Bridges CR, Despotis G. The Society of Thoracic Surgeons Practice Guideline Series: Aspirin and other antiplatelet agents during operative coronary revascularisation (Executive Summary) *Ann Thorac Surg* 2005; 79: 1454-1461
12. Sethi GK, Copeland JG, Goldman S, Moritz T, Zadina K, Henderson WG. Implication of preoperative administration of aspirin in patients undergoing coronary artery bypass grafting. Department of Veterans Affairs Cooperative Study on Antiplatelet Therapy. *J Am Coll Cardiol* 1990; 15: 15-20
13. Bashein G, Nessly ML, Rice AL, Counts RB, Misbach GA. Preoperative aspirin therapy and reoperation for bleeding after coronary artery bypass surgery. *Arch Intern Med* 1991; 151: 89- 93

14. Ray JG, Deniz S, Olivieri A et al. Increased blood product use among coronary artery bypass patients prescribed preoperative aspirin and Clopidogrel. *BMC Cardiovasc Disord* 2003; 3:3.
15. By bee KA, Powell BD, Valeti U, Rosales AG, Kopecky SL, Mullany C, Wright RS. Preoperative Aspirin Therapy Is Associated With Improved Postoperative Outcomes in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting. *Circulation* 2005; 112 (Suppl I): I-286- I-292.
16. Srinivasan AK, Grayson AD, Pullan DM, Fabri BM, Dihmis WC. Effect of preoperative Aspirin use in off-pump coronary artery bypass operations. *Ann Thorac Surg* 2003; 324:71-86
17. Ferraris VA, Ferraris SP, Joseph O, Wehner P, Mentzer RM. Aspirin and Postoperative Bleeding After Coronary Bypass Grafting. *Ann Surg*, 2002; 235(6): 820-827