

AMB 2012, 46, 04b

Akute infektiöse Endokarditis mit Herzklappenfehler und Herzinsuffizienz: früher chirurgischer Klappenersatz?

Die akute infektiöse Endokarditis ist mit hoher Morbidität und Letalität assoziiert. Mehrere Studien haben eine Letalität von 15-20% während des Krankenhausaufenthalts und eine Ein-Jahres-Letalität von 40% gezeigt (1). Zu Morbidität und Letalität tragen mehrere Faktoren bei. Eine prognostisch ungünstige Komplikation ist ein Herzklappenfehler, der sich während der Endokarditis entwickelt (2, 3). Wir haben darüber berichtet, dass Klappenfehler bei Endokarditiden durch *Staphylococcus aureus* besonders häufig sind und ein früher Klappenersatz den klinischen Verlauf günstig beeinflusst (4, 5). Jedoch gibt es hinsichtlich des allgemeinen Vorgehens bei bakterieller Endokarditis unterschiedliche Ergebnisse. In einigen Studien fand sich kein Vorteil durch einen operativen Klappenersatz verglichen mit ausschließlich antibiotischer Therapie (6-8). In anderen Studien ergab sich dagegen ein deutlicher und anhaltender Vorteil hinsichtlich des Überlebens bei Patienten, die operiert wurden (2, 9). In einer aktuellen prospektiven Kohortenstudie wurden nun verschiedene Faktoren - auch der Herzklappenersatz - hinsichtlich Letalität im Krankenhaus und Ein-Jahres-Letalität bei Patienten mit gesicherter infektiöser Endokarditis untersucht (10).

In den Jahren 2000-2006 wurden 4.075 Patienten mit nachgewiesener infektiöser Endokarditis und bekanntem Status der Herzinsuffizienz aus 61 Zentren und 28 Ländern in die Studie eingeschleust. Es wurden Faktoren untersucht, die einen unabhängigen Einfluss auf die *Letalität im Krankenhaus* und auf die *Ein-Jahres-Letalität* hatten.

Bei 1.359 Patienten (33,4%; CI: 31,9-34,8%) wurde im Verlauf der Endokarditis eine Herzinsuffizienz diagnostiziert, bei 906 davon (66,7%) im Stadium III oder IV nach der New York Heart Association (NYHA)-Klassifizierung. 839 Patienten mit Herzinsuffizienz erhielten operativ einen Herzklappenersatz. Die *Letalität im Krankenhaus* betrug bei den Patienten mit Herzinsuffizienz insgesamt 29,7%. Bei Patienten, bei denen neben der antibiotischen Therapie eine Herzklappe operativ ersetzt worden war, war sie deutlich niedriger als bei Patienten, die nur Antibiotika erhalten hatten (20,6%; CI: 17,9-23,4% vs. 44,8%; CI: 40,4-49%; $p < 0,001$). Auch

die *Ein-Jahres-Letalität* war bei operierten Patienten niedriger: 29,1% (CI: 26-32,2%) vs. 58,4% (CI: 54,1-62,2%; $p < 0,001$). Der Vorteil war bei allen Patienten mit Herzinsuffizienz nachweisbar, besonders deutlich aber in den NYHA-Stadien III und IV. Außerdem wurden als prognostisch ungünstige Parameter identifiziert: höheres Alter, Diabetes mellitus, auslösender Erreger *Staphylococcus aureus* oder Pilze, NYHA-Stadium III-IV, Hirnembolie und paravalvuläre Komplikationen. Ein chirurgischer Herzklappenersatz bereits während des initialen Krankenhausaufenthalts war mit einer geringeren Ein-Jahres-Letalität assoziiert. Somit zeigt sich in dieser großen Endokarditis-Studie erneut, dass Patienten mit infektiöser Endokarditis, die einen Herzklappenfehler entwickeln, von einer frühen Operation profitieren. Bestätigt werden auch die Ergebnisse einer früheren kleineren Studie (4, 5), die fand, dass eine Klappenoperation bei Patienten mit *S. aureus*-Endokarditis die Prognose verbessert.

Zu den Schwächen dieser Kohortenstudie gehört, dass Ärzte aus sehr vielen Zentren die Schwere des Herzklappenfehlers und das Stadium der Herzinsuffizienz klinisch möglicherweise unterschiedlich eingeschätzt haben. Auch die Herzoperationen wurden in verschiedenen Zentren durchgeführt, zwar in der Regel früh nach Diagnosestellung, aber der Einfluss der Zeit zwischen Diagnose und Eingriff wurde nicht evaluiert. Jedoch ist eine prospektive randomisierte Studie zum Vergleich antibiotische versus antibiotische plus operative Therapie bei infektiöser Endokarditis - zumindest bei Patienten, die höhergradige Herzklappenfehler entwickeln - ethisch nicht vertretbar.

Fazit: Diese große Kohortenstudie zur Therapie der infektiösen Endokarditis zeigt, dass Patienten, die trotz antibiotischer Therapie einen Herzklappenfehler und eine höhergradige Herzinsuffizienz entwickeln, von einem chirurgischen Herzklappenersatz profitieren. Herzchirurgen sollten also früh in das Therapiekonzept einbezogen werden, besonders dann, wenn sich Herzklappenfehler entwickeln oder eine Endokarditis durch *Staphylococcus aureus* vorliegt.

Literatur

1. Bashore, T.M., et al.: Curr. Probl. Cardiol. 2006, **31**, 274.
2. Vikram, H.R., et al.: JAMA 2003, **290**, 3207.
3. Thuny, F., und Habib, G.: Heart 2010, **96**, 892.
4. AMB 2007, **41**, 78.

5. Fowler, V.G., et al. (ICE = **I**nternational **C**ollaboration on **E**ndocarditis-prospective cohort study): JAMA 2005, **293**, 3012. Erratum: JAMA 2005, **294**,900.
6. Habib, G., et al.: Heart 2005, **91**, 954.
7. Delahaye, F., et al. (AEPEI = **A**ssociation pour l'**E**tude et la **P**révention de l'**E**ndocardite **I**nfectieuse): Scand. J. Infect. Dis. 2007, **39**, 849.
8. Lalani, T., et al. (ICE-PCS = **I**nternational **C**ollaboration on **E**ndocarditis-**P**rospective **C**ohort **S**tudy): Circulation 2010, **121**, 1005.
9. Aksoy, O., et al.: Clin. Infect. Dis. 2007, **44**, 364.
10. Kiefer, T., et al.: JAMA 2011, **306**, 2239.