

Gemella haemolysans und Prothesenendokarditis

Erfolgreiche Therapie ohne Klappenersatz

Samuel Leuenberger, Rein Jan Piso

Ein 60jähriger Mann wurde wegen Schüttelfrost und Fieber bis 39,0 °C zugewiesen. Ein Jahr zuvor war es zu einer sekundären Mitralklappenendokarditis nach bakteriämischer Staphylokokkenpneumonie gekommen. Trotz adäquater antibiotischer Therapie musste damals aufgrund einer akuten Linksherzdekompensation eine mechanische Mitralklappe SJM implantiert werden. Der weitere postoperative Verlauf gestaltete sich problemlos, der Patient konnte wieder in den Arbeitsprozess integriert werden.

Die aktuelle körperliche Untersuchung konnte eine obere Atemwegsinfektion, Pneumonie, Meningitis und akute Gastroenteritis ausschliessen. Abgesehen vom akzentuierten Ton der Metallklappe war die Herzauskultation unauffällig. Osler-Knoten, Splinter-Hämorrhagien, Rose-Spots und Janaway-Läsionen waren nicht vorhanden. Laboranalytisch fiel ein CRP von 97 mg/l, eine Leukozytose von 12,1 G/l ohne Linksverschiebung, eine Thrombozytose von 413 G/l und eine normochrome, normozytäre Anämie mit einem Hämoglobinwert von 87 g/l auf. Aufgrund des Status nach Endokarditis und prothetischer Mitralklappe wurde eine transösophageale Echokardiographie durchgeführt, welche die Mitralklappenprothese in gutem Sitz mit zwei flottierenden Vegetationen von 5 mm Grösse im Bereich des Mitralanulus zeigte. In allen Blutkulturen zeigte sich ausnahmslos ein Wachstum von grampositiven Kokken in Ketten sowie schwach gefärbten, fraglich gramnegativen Diplokokken. Die primäre Identifizierung lautete *Gemella* spp. Die minimale Hemmkonzentration (MHK) für Penicillin G betrug 0,014 mg/l. Nach Erhalt dieser Resultate 5 Tage später wurde die primäre Therapie mit Gentamycin 3 × 80 mg und Penicillin G 6 × 4 Mio. IE modifiziert auf eine Monotherapie mit Penicillin G in einer Dosierung von 6 × 3 Mio. IE für insgesamt 4 Wochen. Unter dieser Therapie zeigte sich klinisch und laboranalytisch ein günstiger Verlauf, insbesondere war der Patient hämodynamisch stets kompensiert. Am 26. Therapietag ereignete sich ein generalisierter tonisch-klonischer Krampfanfall mit einer passageren, linksseitigen Hemisymptomatik. Computertomographisch konnte hierfür kein intrakranielles Korrelat erkannt werden. Unter antiepileptischer Therapie mit Phenytoin bis zum Therapieende blieb der Patient im Verlauf beschwerdefrei.

Die transösophageale Kontrollechokardiographie nach 4 Wochen zeigte keinen Nachweis einer endokarditischen Vegetation mehr. Zudem einen guten Sitz der Mitralklappenprothese ohne paravalvuläres Leck. Auf einen Klappenausbau konnte so glücklicherweise verzichtet werden.

Die weitere Identifizierung des Keimes mittels Sequenzierung im Institut für medizinische Mikrobiologie der Universität Zürich bestätigte das Vorliegen einer *Gemella haemolysans*.

Kommentar

G. haemolysans wurde erstmals 1938 durch eine skandinavische Gruppe um Thjöta beschrieben [1]. Aufgrund des Auftretens als Diplokokken, der undeterminierten Gramfärbung und deren hämolytischer Eigenschaft wurde der Keim als *Neisseria haemolysans* bezeichnet. 24 Jahre später, nachdem Berger [2] biochemische Unterschiede zu den *Neisserien* demonstrierte, wurde die Gattung neu als *Gemella* spp. bezeichnet. Durch Nukleotid-Sequenzierung des 16s-rRNA-Genes konnte in der Folge die phylogenetische Verwandtschaft zu Streptokokken und Enterokokken gezeigt werden [3]. Mit einer auf *rpoB*-Gen-Sequenz basierten Identifikation zeigt sich eine Similarität zwischen *G. morbillorum* und *G. haemolysans* von 99,4%. Die Similarität zwischen *Gemella* spp. und Streptokokken liegt zwischen 63% (*S. pyogenes*) und 76% (*S. mitis*) [4]. *Gemella* spp. haben eine typische grampositive Wandstruktur, wie dies elektronenmikroskopisch bestätigt werden konnte. Es kommt jedoch immer wieder zu Missinterpretationen in der Gramfärbung. Dies liegt an der einfachen Entfärbbarkeit des Keimes, wodurch er als gramvariabel oder sogar als gramnegativer Kokkus imponieren kann.

Bei den *Gemella* spp. handelt es sich um einen seltenen Erreger einer Endokarditis. Die Literatur beschreibt insgesamt 31 Fälle (je 15 Fälle mit *G. haemolysans* und mit *G. morbillorum* und 1 × *G. sanguinis*). Oft sind sie vergesellschaftet mit einem desolaten Zahnstatus oder einer vorgeschädigten Klappe, seltener kommt eine Darmläsion oder -intervention als ursächlich für die Bakteriämie in Frage. In den meisten Fällen erfolgte eine erfolgreiche Therapie mit Penicillin G und Gentamycin. Nur 4 Fälle einer *Gemella*

bedingten Endokarditis auf einer künstlichen Klappe sind beschrieben worden (3 × Metall-, 1 × biologische Klappe). Ausser in einem Fall wurde dabei ein Klappenersatz durchgeführt. Ein Patient mit Status nach mehreren Klappenersätzen wurde aufgrund einer Penicillinallergie mit Cefuroxime und Tobramycin behandelt. Nach Entwicklung einer allergischen Neutropenie auf Cefuroxime wurde dieses durch Ciprofloxacin und Erythromycin ersetzt. Unter diesem Regime erfolgte eine Ausheilung, ohne dass ein Klappenersatz vonnöten war [5].

Die vorliegende Arbeit beschreibt den ersten Fall einer Gemella-Endokarditis auf künstlicher Klappe, die nach gängiger Erst-Wahl-Therapie

mit Penicillin G und Gentamycin behandelt wurde – ohne das Auftreten von Komplikationen, die einen Klappenersatz indiziert hätten. Bei dem epileptischen Ereignis mit anschliessender linksseitiger Hemiparese dachten wir in erster Linie an eine Penicillin-Nebenwirkung und an das Vorliegen einer postiktalen (Todd'schen) Parese. Eine septische Embolie so kurz vor Ausheilung ist unwahrscheinlich. Wir gehen davon aus, dass auch bei Vorliegen einer Kunstklappenendokarditis mit Gemella spp. primär ein konservatives Vorgehen ohne Klappenersatz angestrebt werden sollte und der Entscheid zur Operation nur aufgrund der bekannten Kriterien erfolgen sollte.

Literatur

- 1 Thjöta T, Böe J. Neisseria haemolyans – a haemolytic species of Neisseria. *Trevisan Acta Pathol Microbiol Scand Suppl* 1938;37:527-31.
- 2 Berger U. A proposed new genus of gram negative cocci: Gemella. *Int Bull Bacteriol Nomencl Taxon* 1962;11:17-9.
- 3 La Scola B, Raoult D. Molecular identification of gemella species from three patients with endocarditis. *J Clin Microbiol* 1998;36:866-71.

- 4 Drancourt M, Roux V, Fournier PE, Raoult D. rpoB gene sequence-based identification of aerobic Gram-positive cocci of the genera Streptococcus, Enterococcus, Gemella, Abiotrophia, and Granulicatella. *J Clin Microbiol* 2004;42:497-504.
- 5 Samuel L, Bloomfield P, Ross P. Gemella haemolyans prosthetic valve endocarditis. *Postgrad Med J* 1995;71:188.

Korrespondenz:

Dr. med. Rein Jan Piso
Medizinische Klinik
Solethurnisches Kantonsspital
CH-4600 Olten
jpiso_ol@spital.ktso.ch