

# Przeciek okołopierścieniowy po plastyce zastawki mitralnej – opis dwóch przypadków

Periannular leak after mitral annuloplasty – two case reports

Ireneusz Jedliński<sup>1</sup>, Małgorzata Duszyńska<sup>1</sup>, Jan Wojna<sup>2</sup>, Mariusz Kulczak<sup>3</sup>, Ryszard Kalawski<sup>3</sup>, Marek Słomczyński<sup>1</sup>, Kajetan Poprawski<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Oddział Kardiologiczny, Szpital im. J. Strusia, Poznań

<sup>2</sup> Poradnia Kardiologiczna, Szpital im. J. Strusia, Poznań

<sup>3</sup> Oddział Kardiologii, Szpital im. J. Strusia, Poznań

<sup>4</sup> II Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

## Abstract

Mitral valve annuloplasty is frequently performed because of favourable postoperative quality of life, and improved cardiac function. The Carpentier-Edwards mitral annuloplasty ring is implanted to correct annular dilatation, improve coaptation of the valve leaflets and prevent further annular dilatation. We present two cases of mitral annuloplasty complication in the form ring detachment leading to haemolytic anaemia in the first case.

**Key words:** periannular leak, mitral annuloplasty, haemolytic anaemia

Kardiologia Polska 2009; 67: 322-325

Zabiegi naprawcze zastawki mitralnej stały się rutynową procedurą, szczególnie u chorych z wypadaniem płatków oraz w niedokrwinnym typie jej niedomykalności. W drugim przypadku redukcję istotnej niedomykalności uzyskuje się poprzez wszycie pierścienia korekcyjnego powodującego zmniejszenie średnicy poszerzonego pierścienia natywnego [1, 2].

Po zabiegach wszycia pierścienia korekcyjnego chorzy wymagają okresowej obserwacji echokardiograficznej, ponieważ powikłanie w postaci przecieku pomiędzy pierścieniem korekcyjnym a pierścieniem natywnym może pojawić się również po kilku latach od zabiegu.

Poniżej przedstawiamy przypadki 2 kobiet, u których kilka lat po zabiegu doszło do istotnego przecieku okołopierścieniowego.

## Przypadek 1

Kobieta 54-letnia, po zabiegu kardiologicznym zamknięcia ubytku typu ASD II oraz plastyce zastawki mitralnej z zastosowaniem pierścienia korekcyjnego Carpentier-Edwards, została po upływie 4 lat skierowana

na rutynowe badanie echokardiograficzne przezklatkowe (TTE). Dwa tygodnie po zabiegu u chorej pojawił się znaczny spadek tolerancji wysiłku fizycznego, zażółcenie skóry oraz błon śluzowych. Rozpoznano u niej niedokrwistość hemolityczną. Początkowo, na podstawie badania TTE wykluczono związek hemolizy z korekcją kardiologiczną – nie stwierdzono przecieku. Przez kolejne 4 lata utrzymywała się niedokrwistość hemolityczna, a poszukiwania jej przyczyny były nieskuteczne – wykluczono przyczynę wewnątrzkruwkową oraz autoimmunologiczną. Z powodu istotnej niedokrwistości chora wymagała kilkakrotnego przetoczenia koncentratu krwinek czerwonych.

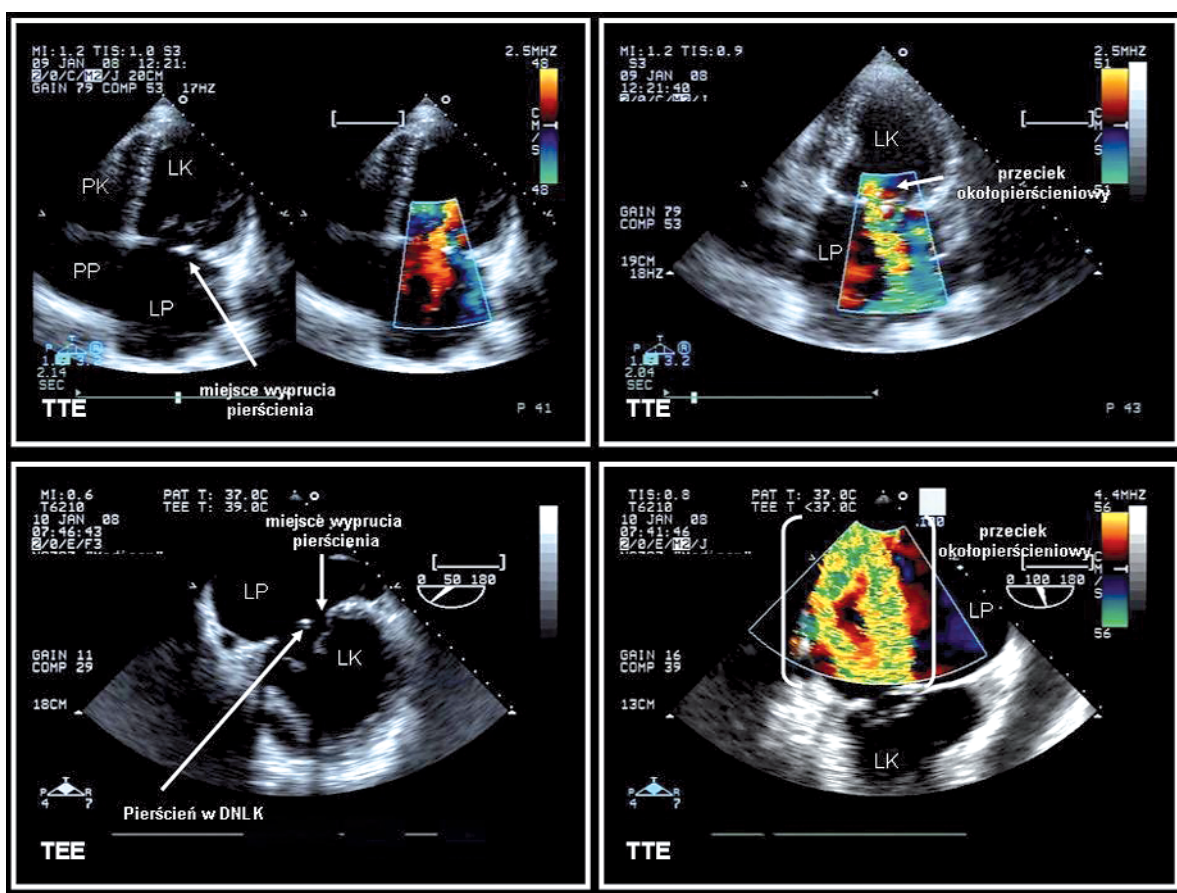
W badaniu TTE wykazano przesunięcie pierścienia korekcyjnego do drogi napływu lewej komory oraz obecność istotnego, wysokociśnieniowego przecieku okołopierścieniowego. Badanie przezprętykowe (TEE) potwierdziło rozpoznanie wstępne (Rycina 1).

Po konsultacji kardiologicznej chorą zakwalifikowano do zabiegu wszycia protezy mechanicznej w lewe ujście żylnie. W 30. dniu po zabiegu nie stwierdzono laboratoryjnych wykładników hemolizy.

## Adres do korespondencji:

dr n. med. Ireneusz Jedliński, Oddział Kardiologiczny, Szpital im. J. Strusia, ul. Szkolna 8/12, 61-833 Poznań, tel.: +48 61 858 56 00,

e-mail: irejed@wp.pl



**Rycina 1.** Przekłatkowe (TTE) oraz przezprzetykowe (TEE) badanie echokardiograficzne. Badanie TEE – projekcja przezprzetykowa środkowa (dwujamowa) 50° – badanie dwuwymiarowe, oraz 100° – badanie metodą kolorowego doplera. Widoczny lewy przedsionek (LP), lewa komora (LK), prawy przedsionek (PP), prawa komora (PK). Strzałkami oznaczono miejsce przecieku oraz sam przeciek okołopierścieniowy w badaniu CD

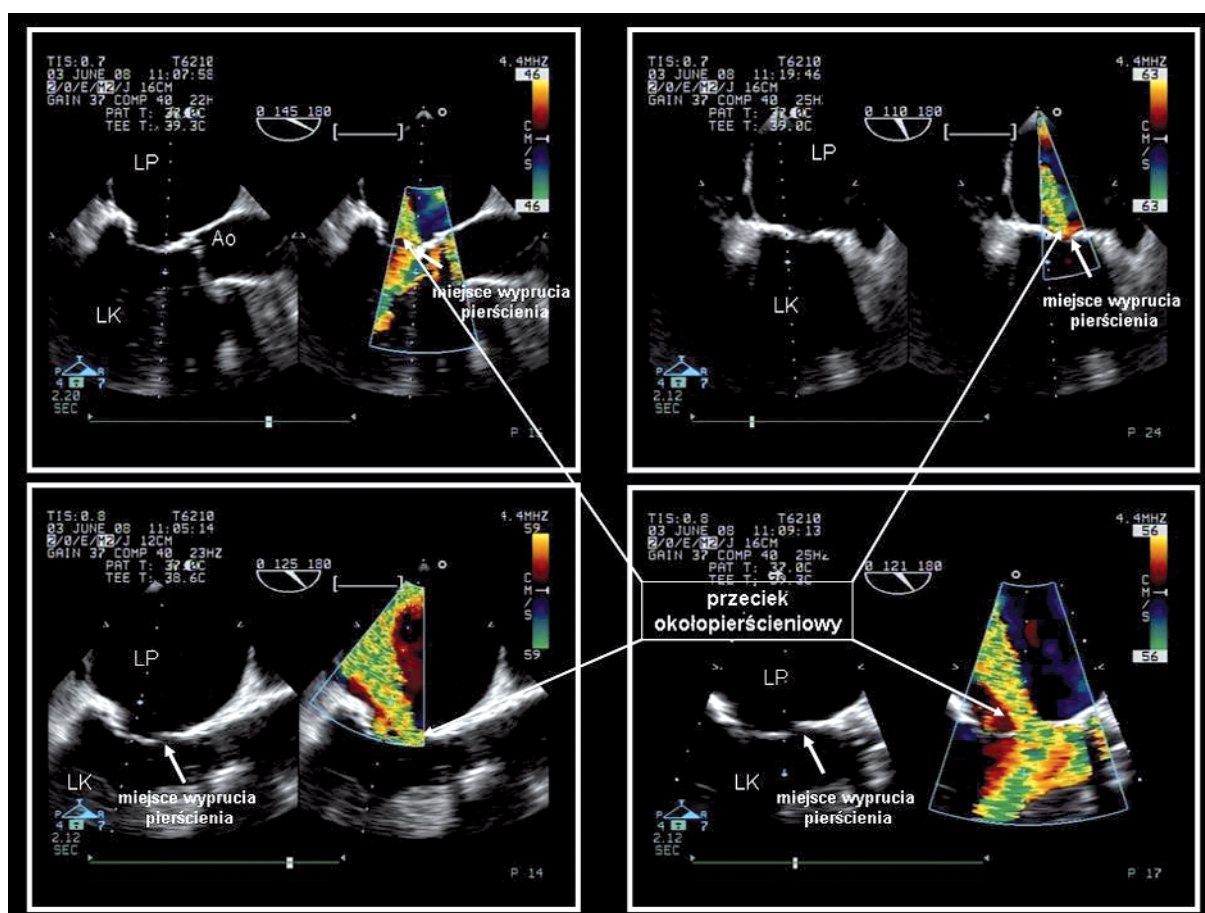
## Przypadek 2

Kobieta 78-letnia, skierowana na badanie TTE z powodu pojawienia się głośnego szmeru skurczowego w miejscu osłuchiwania zastawki dwudzielnej. Trzy lata wcześniej wykonano u niej zabieg pomostowania aortalno-wieńcowego (ang. *coronary artery bypass graft*, CABG) oraz plastykę zastawki mitralnej za pomocą pierścienia Carpentier-Edwards z powodu jej niedokrwiennej niedomykalności (po zawale ściany dolnej). W czasie badania TTE stwierdzono istotną hemodynamiczną falę zwrotną, skierowaną na boczną ścianę lewego przedsionka. Ze względu na niejasny mechanizm dużej niedomykalności chorą zakwalifikowano do badania TEE. Wykazano obecność przecieku pomiędzy pierścieniem korekcyjnym a natywnym, sięgającego w głąb żyły płucnej dolnej lewej (Rycina 2.). Po konsultacji kardiologicznej, ze względu na brak istotnych objawów klinicznych, chorą zakwalifikowano do leczenia zachowawczego.

## Dyskusja

Zabiegi korekcyjne zastawki dwudzielnej stały się ważną metodą leczenia niedokrwiennej postaci jej niedomykalności, szczególnie podczas CABG [3, 4]. Zabiegi te w większości przypadków wpływają na poprawę komfortu życia chorych, w porównaniu z chorymi poddanymi tylko CABG [2, 5, 6]. Niekiedy dochodzi jednak do odległych powikłań. Daniel i wsp. na podstawie 4-letniej obserwacji grupy chorych po zabiegu plastyki pierścienia mitralnego wykazali, że najczęściej dochodzi u nich do powikłań zakrzepowo-zatorowych oraz nieistotnej niedomykalności zastawki dwudzielnej [7]. Inne rzadkie powikłania obejmują: zwężenia drogi napływu lewej komory (LK), zwężenia drogi odpływu LK, infekcyjne zapalenia wsierdza, bloki przedsionkowo-komorowe oraz bardzo rzadko jatrogenne zwężenia tętnicy okalającej [8–10].

W badaniach przeprowadzonych w niewielkich grupach chorych częstość nawrotu umiarkowanej lub dużej niedo-



**Rycina 2.** Przezprzełykowe badanie echokardiograficzne – projekcja przezprzełykowa wysoka – 110°, 121°, 125°, 145°. Widoczny lewy przedsionek (LP), lewa komora (LK), aorta wstępująca (Ao). Strzałkami oznaczono miejsce przecieku oraz sam przeciek okółpierścieniowy w badaniu metodą kolorowego doplera

mykalności po plastyce pierścienia zastawki mitralnej, w zależności od przyczyny wyjściowej (choroba niedokrwienne, wypadanie płatków, kardiomiopatia rozstrzeniowa), waha się według różnych autorów w granicach 20–30% [11, 12].

Powikłania obejmujące istotną hemolizę opisywano bardzo rzadko. Doung i wsp. opisali wystąpienie hemolizy u 2 chorych poddanych plastyce pierścienia mitralnego [13]. W obu przypadkach konieczna była reoperacja z usunięciem pierścienia oraz wszczępienie protezy mechanicznej w lewe ujście żylnie. Podobny przypadek u 54-letniej chorej opisali Ward i wsp. [13]. Hazama i wsp. nie stwierdzili powikłań hemolitycznych po wszczępieniu pierścienia z własnego nasierdza [1].

W drugim opisanym przez nas przypadku istotnego przecieku okółpierścieniowego u chorej nie występowały objawy kliniczne oraz laboratoryjne cechy hemolizy, a jedynym objawem był głośny szmer skurczowy.

Leczenie odprucia pierścienia korekcyjnego powikłanego istotną hemolizą polega na wymianie zastawki wła-

snej na protezę mechaniczną lub biologiczną, co miało miejsce w pierwszym przypadku [10, 14]. U chorych bez objawów przyjmuje się postawę wyczekującą, prowadząc leczenie zachowawcze.

#### Piśmiennictwo

1. Hazama S, Eishi K, Yamachica S, et al. Posterior mitral annuloplasty using autologous pericardium in the repair of posterior leaflet prolapse. *Jpn J Thorac Cardiovasc Surg* 2004; 52: 460-5.
2. Wong DR, Agnihotri AK, Hung JW, et al. Long-term survival after surgical revascularization for moderate ischemic mitral regurgitation. *Ann Thorac Surg* 2005; 80: 570-8.
3. Mihajevic T, Lam BK, Rajeswaran J, et al. Impact of mitral valve annuloplasty combined with revascularization in patients with functional ischemic mitral regurgitation. *J Am Coll Cardiol* 2007; 49: 2191-201.
4. Wu AH, Aaronson KD, Bolling SF, et al. Impact of mitral valve annuloplasty on mortality risk in patients with mitral regurgitation and left ventricular systolic dysfunction. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 381-7.
5. Diodato MD, Moon MM, Pasque MK, et al. Repair of ischemic mitral regurgitation does not increase mortality or improve

- long-term survival in patients undergoing coronary artery revascularization: a propensity analysis. *Ann Thorac Surg* 2004; 78: 794-9.
6. Chan DT, Chiu CS, Cheng LC, Au TW. Mitral valve annuloplasty with Carpentier-Edwards physio ring: mid-term results. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2006; 14: 382-6.
  7. Rother A, Smith B, Adams DH, et al. Transesophageal echocardiographic diagnosis of acute aortic valve insufficiency after mitral valve repair. *Anesth Analg* 2000; 91: 499-500.
  8. Raffoul R, Uva MS, Rescigno G, et al. Clinical evaluation of the Physio annuloplasty ring. *Chest* 1998; 113: 1296-301.
  9. Mantilla R, Legarra JJ, Pradas G, et al. Percutaneous coronary intervention for iatrogenic occlusion of the circumflex artery after mitral anuloplasty. *Rev Esp Cardiol* 2004; 57: 702-4.
  10. Duong T, Khurana RN, Francoz RA. Severe intravascular hemolysis following mitral valve repair. *J Invasive Cardiol* 2004; 16: 146-8.
  11. Calafiore AM, Gallina S, Di Mauro M, et al. Mitral valve procedure in dilated cardiomyopathy: repair or replacement? *Ann Thorac Surg* 2001; 71: 1146-52.
  12. Lachmann J, Shirani J, Plestis KA, et al. Mitral ring annuloplasty: an incomplete correction of functional mitral regurgitation associated with left ventricular remodeling. *Curr Cardiol Rep* 2001; 3: 241-6.
  13. Ward R, Sugeng L, Weinert L, et al. Images in cardiovascular medicine. Hemolysis after mitral valve repair. *Circulation* 2000; 101: 695-6.
  14. Goździk A, Skalik R, Pelczar M, et al. Haemolytic anaemia following implantation of the mitral annuloplasty ring: a case report. *Kardiol Pol* 2006; 64: 619-21.