

Első hazai tapasztalatok a pulsed-field ablation (PFA) módszerrel a pitvarfibrilláció kezelésében

Szerzők: **Gellér László**, Orbán Gábor, Salló Zoltán, Perge Péter, Nagy Klaudia Vivien, Komlósi Ferenc, Boga Márton, Osztheimer István, Srej Marianna, Bettenbuch Tünde, Merkely Béla, Szegedi Nándor

Bevezetés: A pitvarfibrilláció (PF) a leggyakoribb tartós szívritmuszavar. A PF ritmuskontrolljának leghatékonyabb módszere a pulmonális véna izoláció (PVI). PVI-t a jól ismert rádiófrekvenciás, krioablációs módszerek mellett ma már elektroporációval is elvégezhetünk (pulsed-field ablation, PFA), amelyet Magyarországon elsőként alkalmaztunk.

Módszerek: Prospektív adatgyűjtést végeztünk a 2022 július és 2023 február között a Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinikáján PFA-val végzett bal pitvari (LA) abláción átesett pácienseknél. A páciensek antropometriai adatait és komorbiditásait, a beavatkozások procedurális jellemzőit, valamint a konverziós arányt értékeltük.

Eredmények: Vizsgálatunkban 41 beteg adatait elemeztük. Életkoruk 62 ± 10 év volt, 18 (44%) volt nő, a CHA₂DS₂-VASc pontszám 3 ± 2 volt. Az LA haránt, ill. hosszanti átmérője 43 ± 7 mm, ill. 56 ± 9 mm volt. Húsz beteg (49%) paroxizmális, 18 (44%) perzisztens, 3 (7%) pedig long-standing perzisztens PF diagnózissal került ablációra. Huszonhat beteg (63%) anamnézisében szerepelt korábbi PVI, akik közül 12 páciens (29%) kettő vagy többször lett PF miatt ablálva. Minden betegben PVI-t végeztünk, valamint ezen felül 17 esetben (41%) került sor az LA posterior falának, 2 esetben (5%) a mitralis isthmusnak az ablációjára. Az LA anterior falán 4 betegnél (10%) végeztünk addicionális ablációt. Huszonegy esetben a beavatkozás kezdetétől állt fenn vagy annak során indult PF, amely minden esetben konvertálódott szinuszritmusba (SR): tíz betegben (48%) az abláció alatt állt vissza az SR, míg 11 betegnél (52%) sikeres elektromos kardioverzió történt. A beavatkozás időtartama 81 ± 26 , az LA idő 55 ± 17 perc volt.

Következtetések: PFA-val a korábban (többszöri) sikertelen PVI-n áteső, akár long-standing perzisztens PF-ben szenvedő betegekben magas akut sikerarány érhető el. A hosszútávú ritmuszavarmentesség megítélése érdekében a regiszterünk további bővítését és a betegek utánkövetésének folytatását tervezzük.

Kulcsszavak: pitvarfibrilláció, elektroporáció, pulsed-field ablation, pulmonális véna izoláció

First experiences with pulsed-field ablation (PFA) in the treatment of atrial fibrillation

Authors: **László Gellér**, Gábor Orbán, Zoltán Salló, Péter Perge, Klaudia Vivien Nagy, Ferenc Komlósi, Márton Boga, István Osztheimer, Marianna Srej, Tünde Bettenbuch, Béla Merkely, Nándor Szegedi

Introduction: Atrial fibrillation (AF) is the most common sustained cardiac arrhythmia worldwide. Pulmonary vein isolation (PVI) is the cornerstone of rhythm-control therapy for AF. In addition to the well-known cryo- and radiofrequency ablation, PVI can also be performed by electroporation (pulsed-field ablation, PFA), which was first used by our electrophysiology team in Hungary.

Methods: We prospectively collected data from patients who underwent left atrial (LA) ablation with PFA between July 2022 and February 2023 at the Heart and Vascular Center, Semmelweis University. Patient anthropometric data, comorbidities, procedural characteristics, and conversion rates were evaluated.

Results: We analyzed data from 41 patients. Age was 62 ± 10 years, 18 (44%) were female, and CHA₂DS₂-VASc score was 3 ± 2 . LA transversal and longitudinal diameters were 43 ± 7 mm and 56 ± 9 mm, respectively. Twenty patients (49%) were ablated with a diagnosis of paroxysmal, 18 (44%) with persistent, and 3 (7%) with long-standing persistent AF. Twenty-six patients (63%) had a history of previous PVI, of whom 12 (29%) had two or more AF ablations. All patients underwent PVI with PFA, and, in addition, 17 (41%) underwent ablation of the posterior wall of the LA and 2 (5%) of the mitral isthmus. Additional ablation of the anterior wall of the LA was performed in 4 patients (10%). Twenty-one patients had AF from the start of the procedure or AF initiated during the procedure, which in all cases converted to sinus rhythm (SR): ten patients (48%) had SR restored during ablation, while 11 patients (52%) had successful electrical cardioversion. Procedure time was 81 ± 26 minutes, and LA time was 55 ± 17 minutes.

Conclusions: With PFA, a high acute success rate can be achieved in AF patients with previously failed PVI, even in patients with long-standing persistent AF. We plan to expand our registry further and continue to thoroughly follow up with patients to assess long-term freedom from arrhythmias.

Keywords: atrial fibrillation, electroporation, pulsed-field ablation, pulmonary vein isolation