

Az intraossealis technika ismeretek és készségek vizsgálata mentőtiszt hallgatóknál

Musch János¹, Marton József²

¹Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Ápolás és Betegellátás Intézet
Sürgősségi Ellátási Tanszék

²KRKA Magyarország Kft.

Összefoglalás

Bevezetés: kutatásunkban az intraossealis kanülálás ismereteit mértük mentőtiszt hallgatóknál. Az infundálás elterjedt eszköze az intravénás kanül, aminek az ERC és a MRT szerint megfelelő alternatívája az IO út. Vizsgálatunk célja, hogy összehasonlítsuk az eszközválasztást szubjektív tényezők alapján, mérjük a kanülálás idejét, valamint a hallgatók ismereteit.

Vizsgálati anyag és módszer: Elemszám 44 fő (N=44). Vizsgálat helye: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Pécs. Adatgyűjtés ideje: 2013. február-október. Adatgyűjtési módszer: kérdőív és megfigyelés. Statisztikai módszerek: leíró statisztika, T-próba, χ^2 -próba. Használt szoftverek: Microsoft Excel, IBM SPSS Statistics 20.0.

Eredmények: A résztvevők 25%-a férfi, 75%-a nő. A gyakorlat során végrehajtott beavatkozásokat a résztvevők B.I.G.-gel szignifikánsan ($p < 0.001$) gyorsabban (16s) végezték el, mint EZ-IO-val. A hallgatók a B.I.G.-et szignifikánsan ($p < 0.001$) veszélyesebbnek ítélték meg az EZ-IO-nál, 1-4-ig terjedő skálán az EZ-IO átlagosan 1.93 pontot, míg a B.I.G. 2.90-et kapott. A tanulmányaikat 2010-ben megkezdők mind kérdőív kitöltésében ($p = 0.008$), mind szimuláció (EZ-IO: $p = 0.001$; B.I.G.: $p = 0.005$) során szignifikánsan jobb eredményt értek el a tanulmányaikat 2011-ben kezdőkhöz képest.

Következtetések: Az eredményekből azt a következtetést vonom le, hogy a B.I.G. használata átlagosan kevesebb időt vesz igénybe. Továbbá annak ellenére, hogy a B.I.G.-et mind a skálás, mind a nyílt kérdés alapján is veszélyesebbnek ítélték meg, a hallgatók 79.5%-a (35 fő) biztonságosan használta a szimuláció során.

Kulcsszavak: intraossealis kanülálás, készségek, kanülálási idő, EZ-IO, B.I.G.

Intraosseal cannulation - knowledge and ability by paramedic students

Summary

Background: during our study, we measure the intraosseous cannulation skills and subjective opinion of paramedic students on University of Pécs, Faculty of Health Sciences. The importance of this theme based on the rapid spread of IO technology, the importance of tool use is that suppliers have to perform professionally at the highest level of the patient. This includes a thorough knowledge of the assets. Our study aims to compare the use of the device based on subjective factors, to measure the time of cannulation of the different tools and sources of information about the preparedness of students on the subject.

Methods: the sample are ambulance officers students of University of Pécs, Faculty of Health Sciences, who have voluntarily participated in the study (N = 44). The place of the study was PTE-ETK Emergency Demonstration Hall, Pécs. The survey was between February 2013 and October 2013. Data collection method: self-made questionnaire four issue groups (demographics, subjective factors, tool knowledge, rescue technique course), and the use of simulated situations survey to assess self-made form. The dependent variables in our study of the knowledge, skills and successful execution, while the independent variables were gender and the use of tools. The data analysis in Microsoft Office Excel 2010 spreadsheet, and IBM SPSS version 20.0 statistical software are used.

Results: the composition of the 44 participants: 25% male, 75% female. Questionnaire filled out by each participant and performed exercise was evaluated. In a simulated situation, participants in the intervention carried out with B.I.G. was significantly ($p < 0.001$) was carried out faster than the EZ-IO. I would assume that students think BIG was more dangerous than the EZ-IO, has been shoring, as the BIG significantly ($p < 0.001$), there was more dangerous than the EZ-IO. 1-4 scale, where 1 is not at all dangerous, very dangerous to four, the EZ-IO 1.93 points, while the BIG 2.90 was obtained. Those starting their studies earlier, during Chi-square test was significantly ($p = 0.008$) better results in their starting studies later compared to the questionnaire. Practical survey values also show a significant difference between the grades: during odd T-test for EZ-IO for the 2010 year for an average of 25.2 points out of 30, while the 2011 at 19.8. A significance level of $p = 0.001$. When using B.I.G., 24.1 out of 30 in the year 2010, compared to 18.6 in 2011 for beginners, the result here is also significant ($p = 0.005$).

Conclusion: from the results we conclude that the use of B.I.G. it takes less time on average than the EZ-IO's. Furthermore, despite the B.I.G. both scaled and is based on the open question was considered dangerous to the EZ-IO, 79.5% of the students (35 persons) with due care and safely used in the simulation.

Keywords: intraosseal cannulation, abilities, cannulation time, EZ-IO, B.I.G.

Rövidítések jegyzéke:

ERC – European Resuscitation Council / Európai Újraélesztési Társaság

MRT – Magyar Resuscitatio Társaság

IO – intraosseous / intraossealis

EZ-IO – intraossealis kanül befűrésára szolgáló eszköz

B.I.G. – Bone Injection Gun, intraossealis kanül belövésére szolgáló eszköz

CVC – central venous catheter / centrális vénás katéter

Irodalom:

1. Luck RP, Haines C and Mull CC; **(2010)** Intraosseous access; *The Journal of Emergency Medicine*; 39 (4):468-475
2. Schalk R, Schweigkofler U, Lotz G, Zacharowski K, Latasch L and Byhahn C; **(2011)** Efficacy of the EZ-IO® needle driver for out-of-hospital intraosseous access - a preliminary, observational, multicenter study; *Scandinavian Journal of Trauma*; 19 (65):1-5
3. Ong MEH, Chan YH, Oh JJ, Ngo ASY; **(2009)** An observational, prospective study comparing tibial and humeral intraosseous access using the EZ-IO; *American Journal of Emergency Medicine*; 27 (1):8-15
4. Torres F, Galán MD, Alonso MDM, Suárez R, Camacho C and Almagro V; **(2012)** Intraosseous access EZ-IO in a prehospital emergency service; *Journal of Emergency Nursing*
5. Leidel BA, Kirchhoff C, Bogner V, Stegmaier J, Mutschler W, Kanz KG and Braunstein V; **(2009)** Is the intraosseous access route fast and efficacious compared to conventional central venous catheterization in adult patients under resuscitation in the emergency department?; *Patient Safety in Surgery*; 3 (24):1-8
6. Ibrahim M, Cairney K; **(2010)** Intraosseous access education on an Advanced Life Support course; *Resuscitation*; 81:1305–52:1
7. Pápai Tibor; **(2011)** Az egészségügyi tisztek, tiszthelyettesek katona-katasztrófa egészségügyi ismeretei begyakorlottságának kérdőíves felmérése; *Hadmérnök*; 6 (2):1-10
8. Pápai Tibor; **(2011)** A harctéri elsősegélynyújtás helye a hadszíntéri ellátásban és annak oktatás módszertani irányvonalai; *Hadmérnök*; 6 (4):1-10
9. Shavit I, Hoffmann Y, Galbraith R, Waisman Y; **(2009)** Comparison of two mechanical intraosseous infusion devices: A pilot, randomized crossover trial; *Resuscitation*; 80 (9):1029–1033
10. Leidel BA, Kirchhoff C, Braunstein V, Bogner V, Biberthaler P, Kanz KG; **(2010)** Comparison of two intraosseous access devices in adult patients under resuscitation in the emergency department: A prospective, randomized study; *Resuscitation* 81 (8):994-999
11. Sunde GA, Heradstveit BE, Vikenes BH, Heltne JK; **(2010)** Emergency intraosseous access in a helicopter emergency medical service: a retrospective study; *Scandinavian Journal of Trauma*; 18 (52):1-5