

**Pulmonális embolizáció – Kockázatbecslés a sürgősségi ellátásban**

*Kanyuk Zsófia<sup>1</sup>, Verzár Zsófia<sup>1</sup>, Pandur Attila<sup>2,3</sup>*

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ Sürgősségi Betegellátó Osztály

<sup>2</sup>Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Sürgősségi Ellátási és Egészségpedagógiai Intézet

<sup>3</sup>Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Egészségtudományi Doktori Iskola

**Összefoglalás**

**Bevezetés és célkitűzések:** Külföldön napjainkban egyre inkább elterjedt a különböző „score”-rendszerek használata, melyek segítségével az esetleges tüdőembólia valószínűsége megbecsülhető, így a különböző diagnosztikus eljárások és maga a terápia is időben megkezdhető. Célunk volt felmérni, hogy a pre és intrahospitális ellátásban milyen pontrendszerek lennének alkalmazhatóak rizikóbecslés céljából.

**Módszer:** Retrospektív kutatást végeztünk, amelyben a beválasztási kritériumoknak megfelelő betegek prehospitális dokumentációs lapjait vizsgáltuk, majd ezen betegek Sürgősségi Osztályról való elbocsátó zárójelentéseit követtük. A betegeknél utólagos rizikóstratifikációt végeztünk az anamnesztikus adatok és vitális paramétereik alapján score-rendszerek segítségével. Alkalmazott statisztikai módszerek: leíró statisztika, korreláció, egymintás T-próba, Kruskal-Wallis teszt. Szignifikancia határunk  $p < 0,05$  volt.

**Eredmények:** Kutatásunkból kiderült, hogy az életkor, és a kalkulált pontszám között szignifikáns összefüggés található. ( $p < 0,05$ ) Bebizonyosodott, hogy a nem nincs hatással a pontszámra. ( $p = 0,215$ ) Kiderült, hogy a kikerkező és ellátást végző mentőegység típusa és a kalkulált PESI pontszám között nem található szignifikáns összefüggés. ( $p = 0,188$ )

**Következtetések:** Kutatásunkból kiderül, hogy habár a mintánkban csupán 1 embernél igazolódott a pulmonális embólia, a pontrendszer ismerete és alkalmazása hasznos lehetne mind a pre, mind az intrahospitális ellátó számára a rizikóbecslés céljából, azonban az is megállapítható, hogy a módszer önállóan nem alkalmazható a diagnózis megerősítésére, hiszen ahogy a kutatás is bizonyítja, rengeteg nagy rizikócsoportha sorolt beteg esetében végül nem igazolódik a diagnózis.

**Kulcsszavak:** PESI score, pulmonális embólia, mentőellátás

## **Pulmonary embolism - Risk stratification in emergency medicine**

### **Summary**

**Background:** Nowadays, in abroad many score systems exist and are used to evaluate the probability of pulmonary embolism. With these systems the various diagnostic procedures and the right therapy is easily accessible, and can be started at the right time. The aim of our study was to survey in the prehospital and the intrahospital care, which score systems could be used to evaluate the probability of the diagnosis.

**Materials and Methods:** We performed a retrospective analysis of patients who were examined by the National Ambulance Service and then were transported to the emergency department. We checked the charts of these patients, and evaluated the risk of probability of the embolism by the help of the vital signs, and the anamnestic datas. In our study, independent sample-T test, correlation, and Kruskal-Wallis test were performed. P values of  $<0.05$  were considered to be statistically significant.

**Results:** As a result of our study it turned out that there is significant connection between the age and the PESI score. ( $p<0,05$ ). The gender is not connected to the score ( $p=0,215$ ). The study revealed that there is no significant connection between the type of the ambulance unit and the score. ( $p=0,188$ )

**Conclusion:** As a conclusion of our study we suggest the use of the PESI and the Wells score in the pre- and intrahospital care, but it should be mentioned that this risk stratification cannot be the only method for stating the final diagnosis of pulmonary embolism and that is because of its poor sensitivity.

**Keywords:** PESI score, pulmonary embolism, prehospital care

**Irodalom**

1. Büchner S: *Anasth Intensivmed* **2005**; 46: 9-22
2. Dr. Mühl Diana: *Az oxidatív stressz és hemosztázis paraméterek változása életveszélyes tüdőembólia trombolitikus kezelése során* Doktori (PhD) értekezés **(2007)**
3. Christopher C.Y Wong, Austin C.C. Ng, Jerret K. Lau: *The prognostic impact of chest pain in 1306 patients presenting with confirmed acute pulmonary embolism: ; International Journal of Cardiology* 221 **(2016)** 794-799
4. Yang Hiun Cho, Kiick Sung, Wook Sung Kim: *Management of acut massive pulmonary embolism: Is surgical embolectomy inferior to thrombolysis? ; International Journal Of Cardiology* 203 **(2016)** 579-583
5. B. Planquette, D. Maurice, J. Peron: *Knowledge of the diagnostic algorithym for pulmonary embolism in primary care ; European Journal of Internal Medicine* 26 **(2015)** 18-22
6. M. T García Sanz, C. Pena-Álvarez, P. López-Landeiro: *Symptoms, location and prognosys of pulmonary embolism ; Revista Portuguesa de Pneumologia* **2014**; 20(4): 194-199
7. Abdel Rahem I. Youssf, Mohhamed F. M. Issmail, Reda ElGhamry ; *Diagnostic accuracy of D-dimer assay in suspected pulmonary embolism patients ; Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis* **(2014)** 63, 411-417
8. Matthew Benns, Patrick Reilly, Patrick Kim; *Early pulmonary embolism after injury: A different clinical entity? ; Injury. Int. J. Care Injured* 45 **(2014)** 241-244
9. Sarah Soh, Jeong Min Kim, Jin Ha Park; *Delayed anticoagulation is associated with poor outcomes in high-risk acute pulmonary embolism; Journal of Critical Care* 32 **(2016)** 21–25
10. Karsten Keller, Meike Coldewey, Martin Geyer: *Shock index for outcome and risk stratisfaction in acute pulmonary embolism ; Artery Research* **(2016)** 15, 30-35
11. Juan-Torres Macho, Ana B. Mancebo-Plaza, Ana Crespo Kíménez; *Clinical features of patients inappropriately undiagnosed of pulmonary embolism ; American Journal of Emergency Medicine* 31 **(2013)** 1646-1650

12. Karsten Keller, Johannes Beule, Jörn Oliver Balzer; Blood pressure for outcome prediction and risk stratification in acut pulmonary embolism; American Journal of Emergency Medicine 33 (2015) 1617-1621
13. Kristen Nordenholz, Jordan Ryan, Benjamin Atwood, Kennon Heard ; Pulmonary embolism risk stratification: pulse oxymetry and pulmonary embolism severity index; The Journal of Emergency Medicine, vol 40; 95-102; 2011
14. María Lourdes Posadas-Martínez, Fernando Javier Vázquez, Diego Hernán Giunta; Performance of the Wells score in patients with suspected pulmonary embolism during hospitalization: A delayed-type cross sectional study in a community hospital; Thrombosis Research 133 (2014) 177-181
15. Saeed Mirsadraee, John H. Reid, William MacNee; Dynamic (4D) CT perfusion offers simultaneous functional and anatomical insights into pulmonary embolism resolution; European Journal of Radiology 85 (2016) 1883–1890
16. Dr. Losonczy Hajna, Dr. Tar Attila és az az ENDORSE-2-hungária vizsgálói; Az ENDORSE-2-HUNGARIA vizsgálat eredményei: Az akut kórházi betegek vénás thromboembolia-kockázatának és profilaxisának ismételt hazai felmérése; Orvosi Hetilap, 2010 151. évfolyam, 21. szám
17. Dr. Várnai Réka, Dr. Végh Mária, Dr. Póto László; A per os antikoagulált betegek tudásszintje ; Orvosi Hetilap 2008, 149.évfolyam 43.szám
18. Dr. Mühl Diána; Az oxidatív stressz és haemostasis paramétereinek változása életveszélyes tüdőembólia thrombolyticus kezelése során; Orvosi Hetilap 2008, 149.évfolyam, 20. szám 935-948.o
19. Dr. Verzár Zsófia, Dr. Bóna Ernő, Szélig György; Tüdőembólia – rizikóbecslés; In: Betlehem József, Radnai Balázs, Pandur Attila, Bánfai Bálint, Deutsch Krisztina, Schiszler Bence; XII. Pécsi Sürgősségi Napok – előadáskivonatok, absztraktok; Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar 2017.p.23 1p