

ARTYKUŁ POGLĄDOWY / REVIEW PAPER

Otrzymano/Submitted: 02.12.2019 • Zaakceptowano/Accepted: 18.12.2019

© Akademia Medycyny

Ostry ból w medycynie ratunkowej – wytyczne Europejskiego Towarzystwa Medycyny Ratunkowej (EUSEM) 2019

Acute pain in emergency situations – guidelines of European Society for Emergency Medicine (EUSEM) 2019

Dariusz Timler

Zakład Medycyny Ratunkowej i Medycyny Katastrof, Uniwersytet Medyczny w Łodzi



Streszczenie

Ostry ból w sytuacjach związanych z medycyną ratunkową nie ma wytycznych we wszystkich krajach Europy. W Polsce rekomendacje w postaci dobrych praktyk obowiązują wyłącznie w fazie przedszpitalnej. Europejskie Towarzystwo Medycyny Ratunkowej (EUSEM) opracowało wytyczne obejmujące zarówno fazę przedszpitalną jak i szpitalną na SOR. Poniższy artykuł omawia wybrane elementy diagnozowania i leczenia ostrego bólu. *Anestezjologia i Ratownictwo 2019; 13: 375-378.*

Słowa kluczowe: ból, wytyczne, ostry ból

Abstract

There are no recommendations about acute pain in emergency situations in all European countries. In Poland there is recommendation called good practices in pain management in prehospital setting. European Society for Emergency Medicine (EUSEM) published recommendations for prehospital and hospital phases. This paper shows some diagnostic and treatment problems. *Anestezjologia i Ratownictwo 2019; 13: 375-378.*

Keywords: pain, guidelines, acute pain

Podczas Kongresu Europejskiego Towarzystwa Medycyny Ratunkowej (EUSEM) w 2017 roku powołano multidyscyplinarny zespół ekspertów pod przewodnictwem prof. Saïda Hachimi-Idrissi w celu opracowania wytycznych dotyczących ostrego bólu w zakresie medycyny ratunkowej. W październiku 2019 roku ukazało się 75 stronicowe opracowanie zawierające 7 rozdziałów omawiających różne aspekty ostrego bólu obejmujące zasady postępowania u dzieci i dorosłych [1]. Autorzy podkreślają, że w Europie nie było jednolitych wytycznych w tym zakresie. W wielu krajach obowiązują różne zasady postępowania w większości oparte o drabinę analgetyczną WHO,

która w pierwotnej wersji obowiązywała w onkologii w stanach paliatywnych, czyli przewlekłych. Należy podkreślić, że powstała w 1986 roku drabina analgetyczna WHO nie ma oficjalnej wersji dotyczącej ostrego bólu [1].

Wytyczne EUSEM dotyczące ostrego bólu mają ułatwić pracę, ale także wskazać obecny stan wiedzy w tym zakresie. Ból jest w dalszym ciągu jednym z podstawowych czynników skłaniających pacjentów do zgłoszenia się o pomoc na szpitalny oddział ratunkowy (SOR) do szpitala [2]. Ból jak powszechnie wiadomo definiowany jest jako objaw subiektywny.

W Polsce mamy rekomendacje co do stosowania

leków opracowane w postaci dobrych praktyk leczenia bólu u dzieci i dorosłych przy Ministerstwie Zdrowia dla zespołów ratownictwa medycznego podstawowych i specjalistycznych w tym Lotniczych Zespołów Ratownictwa Medycznego [3]. Nie ma rekomendacji w postaci dobrych praktyk dla potrzeb szpitalnych oddziałów ratunkowych.

Autorzy wytycznych EUSEM przeanalizowali literaturę naukową w języku angielskim z ostatnich 10 lat, która obejmowała ponad 20 tysięcy pozycji. Następnie przeanalizowano prace wg kryteriów PRISMA ostatecznie uzyskując zbiór 800 prac naukowych, które stanowiły podstawę wytycznych [4].

Analiza prac wskazuje, że w dalszym ciągu pacjenci nie są właściwie oceniani wg skal bólowych oraz nie otrzymują adekwatnego leczenia przeciwbólowego. W pierwszym rozdziale przytoczono pracę obejmującą 1407 pacjentów w Holandii, którzy transportowani karetką w 70% zgłaszali ból a mimo to wyłącznie 31% z nich miało wdrożoną ocenę bólu a 42% z nich otrzymało lek przeciwbólowy [5]. Zauważono, że w zespołach specjalistycznych, w których byli lekarze odsetek prawidłowo zaopatrzonych przeciwbólowo pacjentów był istotnie statystycznie większy [1]. Autorzy wytycznych wskazują, że stosowanie wytycznych bądź rekomendacji w ostrym bólu w sytuacjach nagłych poprawia statystyki prawidłowo zaopatrzonych chorych i zwiększa satysfakcję pacjentów [6].

Autorzy podkreślają w wytycznych EUSEM, że rekomendowanym sposobem oceny bólu jest skala NRS (Numerical Rating Scale). W dalszym ciągu popularną skalą jest skala VAS (Visual Analogue Scale) oraz skala FACES w przypadku oceny bólu u dzieci. W neonatologii stosuje się skalę the COMFORT i CRIES. Zwrócono uwagę na konieczność stosowania innych skali jak: PAIND (Pain Assessment in Advanced Dementia) i PACSCLAC (Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited ability to Communicate) w przypadku chorych z demencją lub w zaawansowanym wieku. Ważną informacją jest konieczność dokumentowania bólu przy użyciu skal minimum 3 razy: przy przyjęciu na SOR, po zastosowaniu leczenia i przy wypisywaniu z SOR. Ocena bólu powinna odbywać się na poziomie segregacji medycznej, czyli triage. Zaznacza się, że nie można oceniać bólu retrospektywnie, gdyż jest to obarczone zbyt dużym błędem. Leczenie bólu nie powinno odbywać się później niż w 20 minucie od przyjęcia na SOR w przypadku bólu o średnim lub wysokim nasileniu. Rekomendacje stwierdzają, że oprócz

leczenia farmakologicznego należy wdrożyć techniki wspomagające takie jak: unieruchomienie, wsparcie psychologiczne, terapię ciepłem lub zimnem, techniki ułożeniowe. Autorzy wytycznych EUSEM zauważają rolę Metoksyfluranu, który podawany wziewnie jest również ujęty w polskich rekomendacjach w bólu o etiologii urazowej w tym oparzeniach w specjalistycznych zespołach ratownictwa medycznego i lotniczych zespołach ratownictwa medycznego [3]. W randomizowanych publikacjach potwierdzono skuteczność tej formy leku w połączeniu z innymi lekami w przypadku pacjenta po urazie [7,8]. W Polsce tylko nieliczne ośrodki mają doświadczenie z tym lekiem, co jest związane z dostępnością leku na SOR a także wiedzą na ten temat. Innym lekiem zalecanym, który ma postać inhalacji donosowej jest Ketamina. Zaznaczono, że postać donosowa jest równie skuteczna co postać i.v. w redukcji bólu w ortopedii urazowej. Wytyczne podkreślają wciąż ważną rolę, jaką odgrywa blokada nerwowa wykonywana na SOR w redukcji bólu ostrego.

Wytyczne EUSEM stwierdzają, że należy wdrożyć systematyczne programy edukacyjne w zakresie leczenia ostrego bólu oraz protokoły, które minimalizują błędy ludzkie. Szczególnie podkreśla się, że przyzwyczajenia pracowników ochrony zdrowia oraz brak chęci do zmiany jest czynnikiem stanowiącym ważną barierę w leczeniu ostrego bólu.

Podkreślono w wytycznych EUSEM fundamentalną rolę składowych części wywiadu zapisanego w historii choroby. Stwierdzono, że powinien zawierać takie elementy jak:

- Umiejscowienie bólu
- Promieniowanie bólu
- Okoliczności towarzyszące powstawaniu bólu
- Charakter bólu
- Intensywność bólu
- Objawy współtowarzyszące
- Efekt bólu na aktywność i sen
- Dotychczasowe postępowanie
- Czynniki poprzedzające wystąpienie bólu
- Czynniki wpływające na leczenie (oczekiwania pacjenta i rodziny)

Autorzy dostrzegli też problem zbyt dużej liczby pacjentów zgłaszającej się na SOR, która powoduje opóźnienie w leczeniu bólu powodując mniej efektywne leczenie. Nie należy także zapominać o zaopatrzeniu chorego w epikryzę zawierającą odpowiednią zrozumiałą instrukcję stosowania leczenia przeciwbólowego w momencie wypisu do domu.

Tabela I. Farmakoterapia ostrego bólu dla dorosłych wg EUSEM w zależności od skali NRS [1]

Table I. EUSEM-recommended pharmacotherapy for acute pain in adults depending on NRS score [1]

NRS 1-3	NRS 4-6	NRS 7-10
Paracetamol 1g po Paracetamol 2 x 0,5 g sl albo Ibuprofen 400 mg po Naproxen 500 mg po Diclofenac 50 mg po Celecoxib 200 mg po*	Terapia inhalacyjna: Podtlenek azotu INH Metoksyfluran INH 1x3ml fiołki (maksymalnie 2 x 3 ml fiołki dziennie) i Paracetamol 1 g po Paracetamol 2 x 0,5 g sl Paracetamol 1g i.v. i Ibuprofen 400 mg po Naproxen 500 mg po Diclofenac 50 mg po Ibuprofen 400-800 mg i.v. (max 3200 mg/dzień) Diclofenac 75 mg i.v. (max 150 mg/dzień) Ketorolac 0,25 mg/kg i.v. (max 2 g/dzień)** Celecoxib 200 mg po* i Metamizol 8-16 mg/kg po jednorazowo albo 1 g powolny wlew i.v. (max 2 g/dobę) i Kodeina 30-60 mg po Tramadol 50 mg po	Terapia inhalacyjna: Podtlenek azotu INH Metoksyfluran INH 1 x 3 ml fiołki (maksymalnie 2 x 3 ml fiołki dziennie) 1 linia leczenia Morfina 2-3 mg (miareczkować co min. 2 minuty 0,1mg/kg i.v.) Fentanyl 0,05 mg i.v. Fentanyl 50-100µg (powtarzane dawki < 10 minut)# Fentanyl 100 mg sl (u pacjentów z opiodowa tolerancją) Sufentanil 1,5-2,5 µg/kg (przez PCA) Sufentanil 0,5 µg/kg in (opcja następnej dawki x 2 w 10 i 20 min Sufentanil 15 µg/kg sl (kolejna dawka nie jest podawana < 20 min po wcześniejszej) 2 linia leczenia Paracetamol 1 g i.v. i Kodeina 30-60 mg po Tramadol 50 mg po Oxycodon 10 mg po 3 linia leczenia Ketamina 0,1 mg/kg i.v. (powtórz dawkę po >10 min) Ketamina 0,7 mg/kg in – dawka pierwsza (następne dawki 0,3-0,5 mg/kg nie częściej niż co 15 minut) Ketamina 0,5-1,0 mg/kg im (powtarzanie dawki x 1)

*w niektórych krajach nie wolno stosować ze względu na ryzyko zdarzeń niepożądanych

**maksymalna dawka 10 mg u osób > 16 roku życia

#miareczkuj do uzyskania efektywnej analgezji albo maksymalnej dawki rekomendowanej w twoim kraju

po - doustnie, sl - podjęzykowo, im - domięśniowo, i.v. - dożylnie, inh - inhalacja, in - donosowo

NRS - numerical rating scale, PCA - patient controlled analgesia

UWAGA: dla każdej rekomendowanej grupy, np. Paracetamol 1g po, Paracetamol 2 x 0,5 g sl,

Paracetamol 1g i.v należy wybrać tylko jedną opcję przechodząc do leku z innej grupy w przypadku braku efektu, nie należy łączyć Diclofenacu z Ibuprofenem albo Morfiny z Fentanylem.

U kobiet w ciąży rekomenduje się podawanie Paracetamolu jako leku z wyboru, u którego nie notowano wrodzonych wad i spontanicznych aborcji [9]. Niesteroidowe leki (NSAIDs) mogą być brane po uwagę w II trymestrze, a unikane w III trymestrze ciąży ze względu na możliwość zamknięcia przewodu tętniczego [10]. Leki opioidowe są stosowane, gdy kobieta w ciąży jest uzależniona.

Trzeba na koniec podkreślić, że w momencie transportu do szpitala należy zapewnić komfort pacjentowi i stosować leki przeciwbólowe.

Konflikt interesów/Conflict of interest

Brak / None

Adres do korespondencji/Correspondence address

✉ Dariusz Timler

Zakład Medycyny Ratunkowej i Medycyny Katastrof

Uniwersytet Medyczny w Łodzi

ul. Pomorska 251; 92-209 Łódź

☎ (+48 42) 272 57 59

✉ dariusz.timler@umed.lodz.pl

Piśmiennictwo/References

1. Saïda Hachimi-Idrissi i inni „Guidelines for the management of acute pain in emergency situations 2019” Oct 2019 EUSEM.
2. Sinatra R. Causes and consequences of inadequate management of acute pain. *Pain Med.* 2010;11:1859-71.
3. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/dobre-praktyki-leczenia-bolu-z-dnia-12-12-2019r>.
4. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.* 2009;6:e1000097.
5. Galinski M, Ruscev M, Gonzalez G, et al. Prevalence and management of acute pain in prehospital emergency medicine. *Prehosp Emerg Care.* 2010;14:334-9.
6. Berben SA, Meijs TH, van Dongen RT, et al. Pain prevalence and pain relief in trauma patients in the Accident & Emergency department. *Injury.* 2008;39:578-85.
7. Borobia AM, Collado SG, Cardona CC, Pueyo RC, Alonso CF, Torres IP, et al. Inhaled Methoxyflurane provides greater analgesia and faster onset of action versus standard analgesia in patients with trauma pain: InMEDIATE: A randomized Controlled Trial in Emergency Departments *Ann Emerg Med.* 2019 Oct 14. pii: S0196-0644(19)30614-6. doi: 10.1016/j.annemergmed.2019.07.028.
8. Analgesic Efficacy, practicality and safety of inhaled Methoxyflurane Versus standard analgesic treatment for acute trauma pain in the emergency setting: a randomized, open-label, active-controlled, multicenter trial in Italy (MEDITA) *Adv Ther.* 2019 Nov;36(11):3030-46. doi: 10.1007/s12325-019-01055-9. Epub 2019 Oct 12.
9. Bisson DL, Newell SD, Laxton C Antenatal and postnatal analgesia. *BJOG* 2019;126:115-24.
10. Antonucci R, Zaffanello M, Puxeddu E, et al. Use of non-steroidal anti-inflammatory drugs in pregnancy: impact on the fetus and newborn. *Curr Drug Metab.* 2012;13:474-90.