



CEE EA

Neurologia, znieczulenie regionalne i terapia bólu

pod redakcją

prof. dr. hab. med. Janusza Andresa,
prof. dr. hab. med. Jana Dobrogowskiego
i prof. dr. hab. med. Jerzego Wordliczka



Kraków

1 – 4 grudnia 2021



European Society of
Anaesthesiology and
Intensive Care





CEE A

Neurologia, znieczulenie regionalne i terapia bólu

pod redakcją
prof. dr. hab. med. Janusza Andresa,
prof. dr. hab. med. Jana Dobrogowskiego
i prof. dr. hab. med. Jerzego Wordliczka



Kraków
1 – 4 grudnia 2021



Redakcja naukowa: prof. dr hab. med. Janusz Andres, prof. dr hab. med. Jana Dobrogowski,
prof. dr hab. med. Jerzy Wordliczek

Ośrodek Regionalny CEEA w Krakowie
31-501 Kraków, ul. M. Kopernika 17
tel./fax 12 424 77 97, tel. 12 424 77 98
e-mail: msandres@cyf-kr.edu.pl

Autorzy dołożyli wszelkich starań, aby informacje dotyczące standardów klinicznych i dawek leków były zgodne z aktualnie obowiązującą praktyką. Jednakże ani autorzy, ani tłumacze, redaktorzy czy wydawca nie są odpowiedzialni za to, jak ewentualne błędy w tekście publikacji lub interpretacja tekstu publikacji mogą wpływać na wykonywane procedury kliniczne i leczenie schorzeń opisanych w niniejszej publikacji. Zastosowanie procedur opisanych w publikacji w konkretnej sytuacji klinicznej leży w gestii i odpowiedzialności zawodowej lekarza. Trzeba również zaznaczyć, że w świecie ciągłego postępu nauki, zmian regulacji prawnych dotyczących terapii oraz efektów ubocznych stosowanych leków Czytelnik jest zmuszony do skonfrontowania praktyki klinicznej z ww. informacjami. Niektóre leki i urządzenia medyczne opisane w tej publikacji nie posiadają bądź posiadają ograniczoną rejestrację medyczną w Polsce. Potwierdzenie faktu rejestracji leku bądź urządzenia medycznego stosowanego w terapii danego schorzenia leży w gestii lekarza opiekującego się pacjentem.

© Copyright by Authors, Kraków 2021

ISBN 978-83-66027-82-4

Przygotowanie do druku:

© FALL

ul. Garczyńskiego 2, 31-524 Kraków

tel. 12 413 35 00, 502 022 027

www.fall.pl, fall@fall.pl

Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za zawartość merytoryczną artykułów.

Spis treści

Jerzy Wordliczek Autonomiczny układ nerwowy i ból	7
Jerzy Wordliczek Mechanizmy przewodzenia bólu	17
Magdalena Kocot-Kępska, Anna Przeklasa-Muszyńska, Jan Dobrogowski Ból neuropatyczny	35
Wojciech Dąbrowski Znieczulenie w neurochirurgii	51
Wojciech Dąbrowski Neurologiczne powikłania znieczulenia ogólnego	61
Jerzy Wordliczek Ból u chorych na nowotwory	67
Jerzy Wordliczek Ból pooperacyjny, pourazowy w intensywnej terapii	75
Magdalena Kocot-Kępska, Anna Przeklasa-Muszyńska, Jan Dobrogowski Rodzaje bólu	95
Magdalena Kocot-Kępska, Anna Przeklasa-Muszyńska, Jan Dobrogowski Kliniczna ocena chorego z bólem	103
Waldemar Machała Monitorowanie głębokości znieczulenia i zwiótczenia	119
Magdalena Kocot-Kępska, Jan Dobrogowski, Anna Przeklasa-Muszyńska Dysfunkcyjne zespoły bólowe	155
Marcin Wąsowicz Kryzys związany z zastosowaniem opioidów do leczenia bólu nienowotworowego . .	163

Renata Zajączkowska, Anna Przeklasa-Muszyńska	
Zastosowanie leków znieczulenia miejscowego w anestezjologii i leczeniu bólu . . .	173
Marcin Wąsowicz	
Leczenie bólu pooperacyjnego u chorych przyjmujących opiaty przed zabiegiem operacyjnym	187
Jarosław Woroń	
Farmakoterapia bólu	195
Jan Dobrogowski, Anna Przeklasa-Muszyńska	
Znieczulenie i leczenie bólu u chorych z tolerancją na opioidy	205
Teresa Weber-Lipiec	
Opieka paliatywna	215
Marcin Wąsowicz	
Badanie neurologiczne chorego w śpiączce, po udarze mózgu w stanie drgawkowym oraz z zespołem majaczeniowym	235
Tomasz Drygalski, Jerzy Wordliczek	
Powikłania znieczulenia miejscowego	253
Renata Zajączkowska	
Zastosowanie USG w anestezji regionalnej	261
Piotr Hydzik	
Ostre zatrucia substancjami chemicznymi	267
Magdalena Kocot-Kępska, Jan Dobrogowski, Jarosław Woroń, Anna Przeklasa-Muszyńska	
Zastosowanie opioidów w leczeniu bólu	315
Jan Dobrogowski, Jarosław Woroń	
Zastosowanie kannabinoidów w medycynie	335

Drogie Koleżanki i Koledzy, Szanowni Państwo,

Witamy Państwa na drugim już kursie CEEA w formie stacjonarnej po ponad rocznej przerwie w tej formie szkoleń spowodowanej pandemią. Ostatni kurs CEEA nr 5 *Neurologia, znieczulenie regionalne i terapia bólu* był organizowany w 2017 roku. Kursy organizowane przez Ośrodek Krakowski Europejskiego Szkolenia Ustawicznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii są zgodne z programem ustalonym przez Komitet Europejskiej Edukacji w Anestezjologii i Intensywnej Terapii Europejskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii (CEEAA/ESAIC). Mamy nadzieję, że związane z pandemią zmiany organizacyjne mające na celu zapewnienie Państwu bezpieczeństwa w czasie trwania kursu nie zaburzają przekazu merytorycznego, a także wzajemnych kontaktów – głównych założeń metodologicznych prowadzonych od ponad 20 lat kursów FEEA/CEEAA w Polsce.

Za ukończenie każdego z kursów CEEA otrzymują Państwo punkty edukacyjne, które uznawane są w systemach ciągłego kształcenia zawodowego w anestezjologii i intensywnej terapii zarówno w krajach Europy, jak i w wielu krajach na świecie poprzez współpracę ESAIC/CEEAA ze Światową Federacją Towarzystw Anestezjologicznych (WFSA). Po zaliczeniu cyklu 6 kursów CEEAA dostają Państwo dyplom ukończenia pełnego cyklu kursów CEEAA.

Podręcznik, który trzymają Państwo w rękach, ma na celu utrwalenie i pogłębienie wiedzy przedstawionej w czasie trwania kursu. Wykłady i warsztaty zostały przygotowane przez sprawdzonych na kursach CEEAA, doświadczonych lekarzy anestezjologów, którzy czynnie zajmują się anestezjologią i intensywną terapią i otrzymują regularnie pozytywne oceny w Państwa ankietach oceny wykładowców kursów CEEAA w Ośrodku Krakowskim. Zachęcamy i dziękujemy za wypełnianie ankiet oceny wykładowców i ankiet dotyczących organizacji i wartości kursu.

Zapraszamy Państwa serdecznie na następne kursy w Ośrodku CEEAA w Krakowie:

- nr 2 – *Serce i krążenie* (20–23 kwietnia 2022)
- nr 6 – *Medycyna okołoperacyjna* (7–10 grudnia 2022).

Życząc satysfakcji z uczestnictwa w szkoleniach CEEAA i udanego pobytu w Krakowie, prosimy o zapoznanie się z poniższym APELEM.

Prof. dr hab. med. Janusz Andres
Prof. dr hab. med. Jan Dobrogowski
Prof. dr hab. med. Jerzy Wordliczek

Kraków, grudzień 2021