

# Leczenie udaru mózgu

**zalecenia opracowane  
przez ekspertów PTN**

**dr n.med. Michał Karliński**

II Klinika Neurologiczna  
Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa



# Agenda

- Struktura i kontekst wytycznych dot. udaru mózgu
- Ewolucja wytycznych w odniesieniu do wybranych elementów
- Wytyczne 2018
  - Metodyka
  - Wybrane nowości

# Wytyczne SChN PTN dot. udaru mózgu

## poruszane zagadnienia

- Organizacja opieki szpitalnej
- Postępowanie w ostrej fazie udaru mózgu
  - Ogólne zasady postępowania
  - Postępowanie przedszpitalne
  - Diagnostyka
  - Leczenie
- Profilaktyka wtórna
- Rehabilitacja

# Wytyczne SChN PTN dot. udaru mózgu

## wartości brane po uwagę

- **Konsensus środowiska ekspertów**
- **Perspektywa pacjenta**
  - Bezpieczeństwo i skuteczność
- **Perspektywa lekarza**
  - Przejrzystość
  - Bezpieczeństwo prawne
  - Pozostawienie pola do decyzji w indywidualnych przypadkach
- **Perspektywa szpitala i perspektywa płatnika**
  - Dostosowanie do warunków polskich
  - Racjonalność ekonomiczna

# Ostry udar niedokrwienny mózgu: 1999

## raport zespołu ekspertów NPPiLUM

- **Autorzy:** 11
- **Liczba stron:** 48
- **Źródło:** *Neurol Neurochir Pol* 1999; 33, supl. 4: 13-60.
- Udar mózgu jest trzecią co do częstości przyczyną śmierci i główną przyczyną trwałego kalectwa i braku samodzielności u osób dorosłych
- Każdy chory z podejrzeniem udaru mózgu powinien być jak najszybciej zdiagnozowany w warunkach szpitalnych
- Rozpoznanie udaru, niezależnie od nasilenia jego objawów, jest wskazaniem do hospitalizacji w specjalnie do tego celu przeznaczonym oddziale/pododdziale

# Ostry udar niedokrwienny mózgu: 1999

## raport zespołu ekspertów NPPiLUM

- Zadaniem lekarza lub odpowiednio przygotowanego sanitariusza (ratownika) pogotowia jest m.in.
  - **Zawiadomienie szpitala** o transporcie chorego z podejrzeniem udaru mózgu
  - **Szybki i bezpieczny transport** chorego do szpitala
- **Możliwości terapeutyczne**
  - Ponieważ skuteczność aspiryny jest niezadowalająca, a **szersze stosowanie rt-PA jest praktycznie niemożliwe**, istnieje nadal konieczność prowadzenia badań klinicznych nad nowymi lekami, nawet z zastosowaniem placebo
  - Piracetam może być stosowany w leczeniu ostrego udaru niedokrwiennego mózgu, szczególnie u osób z afazją

# Postępowanie w udarze mózgu: 2008

## wytyczne grup ekspertów POLKARD

- **Autorzy:** 25
- **Liczba stron:** 88
- **Źródło:** *Neurol Neurochir Pol* 2008; 42, supl. 3: S201-288.
- **Przemijający napad niedokrwienny należy traktować jako stan wymagający postępowania takiego samego jak ostry udar mózgu**
- **Wszystkie osoby dorosłe w Polsce** powinny umieć rozpoznać objawy udaru natychmiast zwracać się do PR w przypadku ich wystąpienia
- **Wszystkie działania** zmierzające do zapobiegania i leczenia oraz rehabilitacji udaru mózgu **powinny być zintegrowane** w ramach szczegółowo zaplanowanego systemu pomocy i opieki medycznej w udarze mózgu, **przynajmniej na poziomie lokalnym i regionalnym**

# Postępowanie w udarze mózgu: 2008

## wytyczne grup ekspertów POLKARD

- **Celowe jest tworzenie** dwóch typów oddziałów/pododdziałów udarowych: **podstawowych i referencyjnych**
- Służby ratownicze powinny **niezwłocznie przewieźć chorego do najbliższego szpitala, który w swojej strukturze ma specjalistyczny oddział udarowy lub jest w stanie udzielić zorganizowanej pomocy choremu z udarem**
- **Możliwości terapeutyczne**
  - ASA 100-300 mg
  - rtPA  $\leq 3,0$  godz.
  - Mechaniczne udrażnianie dużych tętnic wewnątrzczaszkowych przy użyciu systemu MERCI tylko w szczególnych sytuacjach



# Postępowanie w udarze mózgu: 2012

## wytyczne grup ekspertów SChN PTN

- **Autorzy:** 26
- **Liczba stron:** 116
- **Źródło:** *Neurol Neurochir Pol* 2012; 46, supl. 1: S1-116.
- **Celowe jest tworzenie** dwóch typów oddziałów/pododdziałów udarowych: podstawowych i referencyjnych (wysokospecjalistycznych) lub **centrów interwencyjnego leczenia udaru mózgu**
- **Potrzeba certyfikacji** przez krajowe lub międzynarodowe instytucje, aby zagwarantować stosowanie zaleceń opartych na dowodach naukowych
- **Pododdział udarowy powinien móc leczyć trombolitycznie 24/7**

# Postępowanie w udarze mózgu: 2012

## wytyczne grup ekspertów SChN PTN

- Osoby z podejrzeniem udaru mózgu powinny być transportowane
  - Bez opóźnienia
  - Do najbliższego szpitala z oddziałem/pododdziałem udarowym, w którym jest prowadzone wczesne specyficzne leczenie
  - Z pominięciem granic administracyjnych
  - Po uprzednim powiadomieniu SOR/izby przyjęć lub oddziału udarowego
  - Rozważyć transport śmigłowcem
- Możliwości terapeutyczne
  - ASA 100-300 mg
  - rtPA  $\leq 4,5$  godz.
  - Mechaniczne udrażnianie dużych tętnic wewnątrzczaszkowych przy użyciu systemu MERCI, Penumbra, Solitaire tylko w szczególnych sytuacjach

# Postępowanie w udarze mózgu: 2013

## aktualizacja wytycznych grup ekspertów SChN PTN

- **Główni autorzy:** 2
- **Liczba stron:** 7
- **Źródło:** *Neurol Neurochir Pol* 2013; 47: 303-9.
  
- Dokument wyłącznie odnoszący się do rtPA
  - Dalsze rozszerzenie wskazań / zawężenie przeciwwskazań
  - **Nacisk na możliwie jak najszybsze rozpoczęcie leczenia**

# Postępowanie w udarze mózgu: 2018

## wytyczne grup ekspertów SChN PTN

- **Autorzy:** 33
- **Liczba stron:** ?
- **Źródło:** *Neurol Neurochir Pol 2018;*

# Postępowanie w udarze mózgu: 2018

## źródła aktualnej wiedzy opartej o wyniki badań

- Wytyczne i stanowiska towarzystw naukowych
  - Ringelstein i wsp. *Stroke* 2013
  - Steiner i wsp. *Cerebrovasc Dis* 2013
  - Jauch E i wsp. *Stroke* 2013
  - Steiner i wsp. *Int J Stroke* 2014
  - Casaubon L i wsp. *Int J Stroke* 2015
  - Powers i wsp. *Stroke* 2015
  - Demaerschalk B i wsp. *Stroke* 2016
  - Kirchhof P i wsp. *Kardiol Pol* 2016
  - Fiehler J i wsp. *Int J Stroke* 2016
  - Diener H i wsp. *Int J Stroke* 2017
  - Ahmed N i wsp. *Eur Stroke J* 2017
  - Dong W i wsp. *Stroke Vasc Neurol* 2017
  - Kobayashi A i wsp. *Eur J Neurol* 2017
  - Adams H i wsp. *Stroke* 2018

# Postępowanie w udarze mózgu: 2018

## źródła aktualnej wiedzy opartej o wyniki badań

- Metaanalizy i przeglądy systematyczne
- Indywidualne badania kliniczne z randomizacją
- Indywidualne badania obserwacyjne
- Charakterystyki produktów leczniczych (PL i USA)

# Postępowanie w udarze mózgu: 2018

## metodologia

JAKOŚĆ DOWODU	DEFINICJA	PRZYKŁADY
WYSOKA	Uznajemy, że oceniony w badaniach efekt interwencji jest bliski rzeczywistemu	RCT bez poważnych ograniczeń Dobrze zaplanowane badania obserwacyjne z bardzo dużymi efektami lub innymi czynnikami podnoszącymi wiarygodności
ŚREDNIA	Średnie przekonanie, co do prawdziwości uzyskanego efektu <i>(prawdopodobnie jest bliski rzeczywistemu, lecz istnieje możliwość, że się znacznie różni)</i>	RCT z poważnymi ograniczeniami Dobrze zaplanowane badania obserwacyjne z dużymi efektami
NISKA	Ograniczone przekonanie co do prawdziwości uzyskanego efektu. <i>(może się znacznie różnić od rzeczywistego)</i>	RCT z bardzo poważnymi ograniczeniami Badania obserwacyjne umiarkowanej jakości lub bez poważnych ograniczeń
BARDZO NISKA	Nie można mieć przekonania co do prawdziwości uzyskanego efektu.	RCT z bardzo poważnymi ograniczeniami i niejednorodnymi wynikami Badania obserwacyjne z poważnymi ograniczeniami (np. serie lub opisy przypadków)

# Postępowanie w udarze mózgu: 2018

## metodologia

POZIOM ZALECENIA	DEFINICJA
SILNY NA KORZYŚĆ INTERWENCJI	Korzyści z interwencji <b>przewyższają</b> niekorzystny efekt
SŁABY NA KORZYŚĆ INTERWENCJI	Korzyści z interwencji <b>prawdopodobnie przewyższają</b> niekorzystny efekt, lecz istnieje co do tego znacząca niepewność
SŁABY PRZECIWKO INTERWENCJI	Niekorzystne efekty interwencji <b>prawdopodobnie przewyższają</b> korzyści, lecz istnieje co do tego znacząca niepewność
SILNY PRZECIWKO INTERWENCJI	Niekorzystne efekty interwencji <b>przewyższają</b> korzyści



# Postępowanie w udarze mózgu: 2018

## główne nowości

- We wczesnej fazie udaru mózgu konieczne jest współdziałania służb medycznych w ramach tzw. „łańcucha przeżycia”
- Najlepszą jakość opieki nad chorym z udarem mózgu zapewnia system opieki koordynowanej nad pacjentem z udarem mózgu
- Należy stworzyć regionalne systemy opieki nad pacjentami z udarem, które powinny składać się z podstawowych oddziałów/pododdziałów udarowych współpracujących z Ośrodkiem Kompleksowego Leczenia Udaru Mózgu (OKLUM) z Centrum Interwencyjnego Leczenia Udarów Mózgu (CILUM) wykonujących całodobowo zabiegi wewnątrznaczyniowe oraz szeroką diagnostykę udaru mózgu, do których w razie potrzeby można zorganizować szybki transport z uwzględnieniem informatycznych sieci telemedycznych

# Postępowanie w udarze mózgu: 2018

## główne nowości

- Kontrola jakości
  - Szpitale prowadzące leczenie ostrej fazy udarów mózgu powinny być poddawane **obowiązkowej cyklicznej certyfikacji** wg kryteriów medycznych i logistycznych opracowanych przez zespół powołany przez Konsultanta Krajowego ds. Neurologii
  - Certyfikacja powinna być powiązana z systemem publicznego finansowania
- Uszczegółowione postępowanie przedszpitalne
  - **Nacisk na skrócenie czasu od wezwania do przyjazdu do SOR/IP**
  - Określenie minimalnego zakresu informacji, które powinny zostać przekazane ZRM (czas zachorowania, skala FAST, przyjmowane leki, numer tel. rodziny)
  - **Prenotyfikacja zespołu udarowego**
  - **Szkolenie CPR i ZRM**
  - Zaleca się użycie telemedycyny, szczególnie w kontekście embolektomii

# Postępowanie w udarze mózgu: 2018

## główne nowości

- Tromboliza
  - Rozpoczęcie leczenia przed uzyskaniem wyników badań innych niż glikemia
  - Czas DTN powinien wynieść <60 min, optymalnie <30 min
- Trombektomia
  - Trombektomia mechaniczna z zastosowaniem systemów II generacji (stentrievery) wraz z najlepszym możliwym leczeniem farmakologicznym (włączając trombolizę) jest skuteczniejsza niż samo najlepsze możliwe leczenie farmakologiczne (w tym tromboliza) w udrażnianiu dużych tętnic i odzyskiwaniu samodzielności po udarze
  - Wiek i ciężkość deficytu nie mają kluczowego znaczenia
  - Trombektomia powinna być poprzedzona rozpoczęciem wlewu rtPA
  - W wybranych przypadkach obrazowanie pozwala przekroczyć 6 godz. okno terapeutyczne, ale im szybciej tym lepiej



# Ale przecież Polska to nie Finlandia ....(?)

**nie można już ani więcej ani szybciej**

