

# ČASOVÉ INDIKÁTORY KVALITY PÉČE O PACIENTY S AKUTNÍ ISCHEMICKOU CMP



Autor: **Mário Margitan**  
Školitel: doc. MUDr. Marie Černá, Ph.D.  
Radiologická klinika FN Olomouc, LF UP v Olomouci



Lékařská  
fakulta

Univerzita Palackého  
v Olomouci

## ÚVOD

Urgentní endovaskulární léčba akutní ischemické CMP patří mezi komplexní multidisciplinární terapie. Mechanické trombektomie předchází vyšetření neurologem a CT/MR zobrazení, na kterém je uzávěr velké mozkové tepny diagnostikovány. Přístup do arteriálního systému je nejčastěji přes femorální arterii. Reperfuze ischemického ložiska v co nejkratším čase od vzniku ischemie je předpokladem optimálních klinických výsledků a jakékoliv zdržení terapie zhoršuje pacientovu prognózu. Proto je důležité zlepšovat ovlivnitelné časové intervaly mezi jednotlivými kroky terapie. Cílem naší práce bylo zhodnotit, jestli naše komplexní cerebrovaskulární centrum za rok 2019 splnilo limity daných časových intervalů podle doporučení a zdali došlo ke zlepšení oproti roku 2016.

## METODIKA

Ve sledovaném období od ledna 2019 do prosince 2019 bylo retrospektivně hodnoceno celkem 152 pacientů. Mezi hodnocené časové intervaly podle doporučení (1) patří čas od příjezdu pacienta do zahájení CT/MR zobrazení, čas od zahájení CT/MR zobrazení do punkce třísla, čas od punkce třísla do revaskularizace – mTICI 2b/3 (tabulka č. 1) a čas od příjezdu do punkce třísla u pacientů s již hotovým CT (sekundární příjezd). Z výše uvedených intervalů jsme oproti roku 2016 (2) pro chybění dat porovnali jenom čas od punkce do revaskularizace – mTICI 2b/3. Navíc jsme porovnávali další dva časové intervaly, které nejsou součástí doporučení, ale byly sledovány v obou souborech. Soubor 114 pacientů z roku 2016 se v základních klinických parametrech statisticky nelišil od roku 2019 a byl proto vhodný k porovnání.

## VÝSLEDKY

U 75 % pacientů bylo zahájeno CT/MR zobrazení od příjezdu do 23 minut (doporučený limit 30 minut) (tabulka č. 2). U 75 % pacientů byla provedena punkce třísla od zahájení CT/MR zobrazení do 105 minut a 18 vteřin (doporučený limit 110 minut). U 70 % pacientů byl čas od punkce třísla do revaskularizace – mTICI 2b/3 33 minut a 48 vteřin (doporučený limit 60 minut) a u 75 % pacientů byla punkce třísla od sekundárního příjezdu provedena do 15 minut (doporučený limit 80 minut). V porovnání s rokem 2016 bylo zjištěno signifikantní zlepšení ( $p < 0,05$ ) jak pro čas od příjezdu na angiolinku do punkce (z mediánu 11 na 8 minut) (tabulka č. 3), tak pro čas od punkce do first pass (z mediánu 16 na 14 minut) i pro čas od punkce do revaskularizace – mTICI 2b/3 (z mediánu 33 na 26 minut) (graf č. 1).

Tabulka č. 3: Porovnání výsledků v roce 2016 a 2019

Časové intervaly	Medián pro rok 2016	Medián pro rok 2019
Příjezd na angiolinku – punkce třísla	11 min	8 min
Punkce třísla – first pass	16 min	14 min
Punkce třísla – revaskularizace (mTICI 2b/3)	33 min	26 min

## ZÁVĚR

Naše komplexní cerebrovaskulární centrum za rok 2019 splnilo limity daných časových intervalů podle doporučení a oproti roku 2016 došlo k signifikantnímu zlepšení času od punkce třísla do revaskularizace – mTICI 2b/3.

## LITERATURA

1. Sacks D, Baxter B, Campbell BCV, et al. Multisociety consensus quality improvement revised consensus statement for endovascular therapy of acute ischemic stroke. *Int J Stroke*. 2018;13(6):612-632.
2. Köcher M, Šaňák D, Zapletalová J et al. Mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke in Czech Republic: Technical results from year 2016. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2018;41:1901–1908.

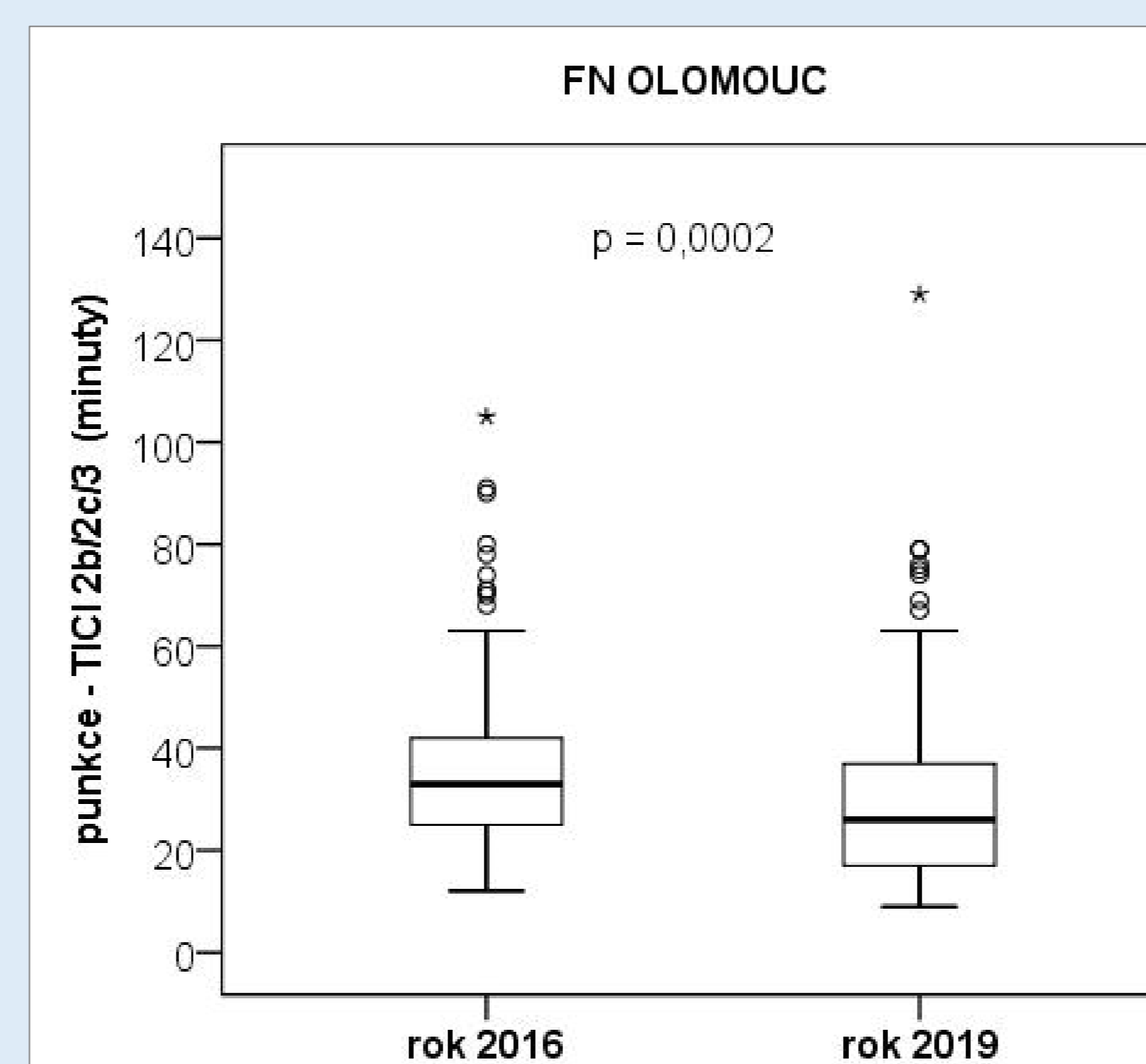
Tabulka č. 1: mTICI revaskularizační skóre

Skóre	Popis
0	Žádná perfuze, kompletní obstrukce; žádný průtok přes okluzi velké cévy
1	Perfuze přes počáteční obstrukci, ale limitované plnění distální větve s nízkou/pomalou distální perfuzí
2a	Parciální perfuze: < 50 % oblasti velké cévy je perfundováno (plnění a kompletní perfuze přes jednu M2 divizi)
2b	Parciální perfuze: ≥ 50 % oblasti velké cévy se plní, ale není kompletní a normální perfuze celé oblasti
3	Kompletní perfuze s plněním všech distálních větví

Tabulka č. 2: Porovnání výsledků v roce 2019 s doporučenými časovými limity

Percentil	Časové intervaly	Naše časové výsledky	Doporučený časový limit
75 % pacientů	Příjezd – CT/MR zobrazení	23 min	30 min
75 % pacientů	CT/MR zobrazení – punkce třísla	105 min 18 vteřin	110 min
70 % pacientů	Punkce třísla – revaskularizace (mTICI 2b/3)	33 min 48 vteřin	60 min
75 % pacientů	Sekundární příjezd – punkce třísla	15 min	80 min

Graf č. 1: Porovnání času od punkce třísla do revaskularizace – mTICI 2b/3



Obr. č. 1: Uzávěr arteria cerebri media v předozadní projekci



Zdroj: Radiologická klinika FNOL

Obr. č. 2: Rekanalizace arteria cerebri media v předozadní projekci



Zdroj: Radiologická klinika FNOL