

# TROMBOCYTOPENIE VS. PSEUDOTROMBOCYTOPENIE

## interpretace dat krevního obrazu v klinické praxi při inzerci epidurálního katetru

Marek Kovář

Fakultní nemocnice Brno, Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Brno, Česká republika

### | Úvod

Pseudotrombocytopenie vzniká laboratorní chybou, agregací trombocytů ve standardním antikoagulačním činidle – kyselině ethylendiamintetraoctové (EDTA) do větších shluků. Ty jsou analyzátorem mylně vyhodnocené v krevním obrazu jako nižší počet trombocytů. Tvoří 15-30 % případů zjištěné izolované trombocytopenie<sup>1</sup> a lze ji diagnostikovat užitím jiného antikoagulačního činidla (nejčastěji MgSO<sub>4</sub>).

### | Kazuistika

Polymorbidní 42letý muž s chronickou pankreatitidou, pancytopenií v rámci vs. hypersplenismu při splenomegalii a po jaterním selhání při cholestáze u stenózy choledochu, byl připravovaný k biliodigestivní spojkové operaci po selhání endoskopického řešení – duodenobiliární drenáži. V anamnéze nejasné kolísání hladiny trombocytů, hematolog vyloučil trombocytopenii z důvodu deplece folátu, vitamínu B<sub>12</sub> či thyreotropního hormonu, v diferenciální diagnóze dále rozvíjí úvahu o pseudotrombocytopenii.



Zkumavka s antikoagulanciem EDTA



Zkumavka s antikoagulanciem MgSO<sub>4</sub>

Předoperačně byl bez punkčních komplikací zajištěný hrudní epidurální katetr z prvního vpichu při počtu trombocytů 71,6 \* 10<sup>9</sup>/l (antikoagulans: MgSO<sub>4</sub>) a 110 \* 10<sup>9</sup>/l (EDTA), standardní koagulační vyšetření v normě. Katetr byl využit k pooperační analgezii s dobrým efektem a extrahován při počtu trombocytů 71,6 \* 10<sup>9</sup>/l (EDTA) po provedení viskoelastometrické metody (měřené hodnoty v normě). Pacient byl propuštěn bez neurologického deficitu či jiné komplikace způsobené zavedeným epidurálním katetrem.

Počet trombocytů (* 10 <sup>9</sup> / liter)	V anamnéze	V den inzercie epidurálního katetru	V den operace	V den extrakce epidurálního katetru
EDTA	57 - 90	110	83	70,5
MgSO <sub>4</sub>		71,6		

### | Interpretace výsledků počtu trombocytů

Při porovnání počtu trombocytů z obou metod (EDTA a MgSO<sub>4</sub>) odpovídá skutečný počet cirkulující v oběhu vyšší hodnotě. Při srovnání obou metod u zdravého jedince bývá při odběru do MgSO<sub>4</sub> antikoagulancia počet trombocytů podhodnocen o 10-40 \* 10<sup>9</sup>/l.<sup>2</sup> Pokud je vyšší počet trombocytů při užití standardní EDTA, je pseudotrombocytopenie vyloučena. Naopak, je-li počet trombocytů vyšší při užití MgSO<sub>4</sub>, je diagnostikována. U pacienta v této kazuistice se jednalo o trombocytopenii způsobenou v rámci vs. hypersplenismu při splenomegalii.

#### Pseudotrombocytopenie

Počet trombocytů \* 10<sup>9</sup>/l

$$EDTA < MgSO_4$$

#### Trombocytopenie

Počet trombocytů \* 10<sup>9</sup>/l

$$EDTA > MgSO_4$$

### | Závěr

Kazuistika upozorňuje na problematiku interpretace počtu trombocytů při užití různých antikoagulačních činidel s ohledem na zhodnocení risk/benefit při aplikaci neuroaxiálních blokad. Pomáhá pochopit správnou interpretaci změřených laboratorních výsledků při užití dvou různých antikoagulancií a jejich korektní implementaci do klinické praxe.

<sup>1</sup> MAKRIS, P. E., et al. Pseudothrombocytopenia: A Rare Phenomenon. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis* 2016,4(3),167-169

<sup>2</sup> MANNUS, S. et al. Measurement of Platelet Counts and Volume Using Magnesium Sulfate as an Anticoagulant. *American Journal of Clinical Pathology*. 2016,146(5),538-545