

Význam mikropartikulí z hlediska výskytu trombózy u myeloproliferativních onemocnění

Dr. Mohamed Hussam Aswad
OKH FN Brno



**FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO**



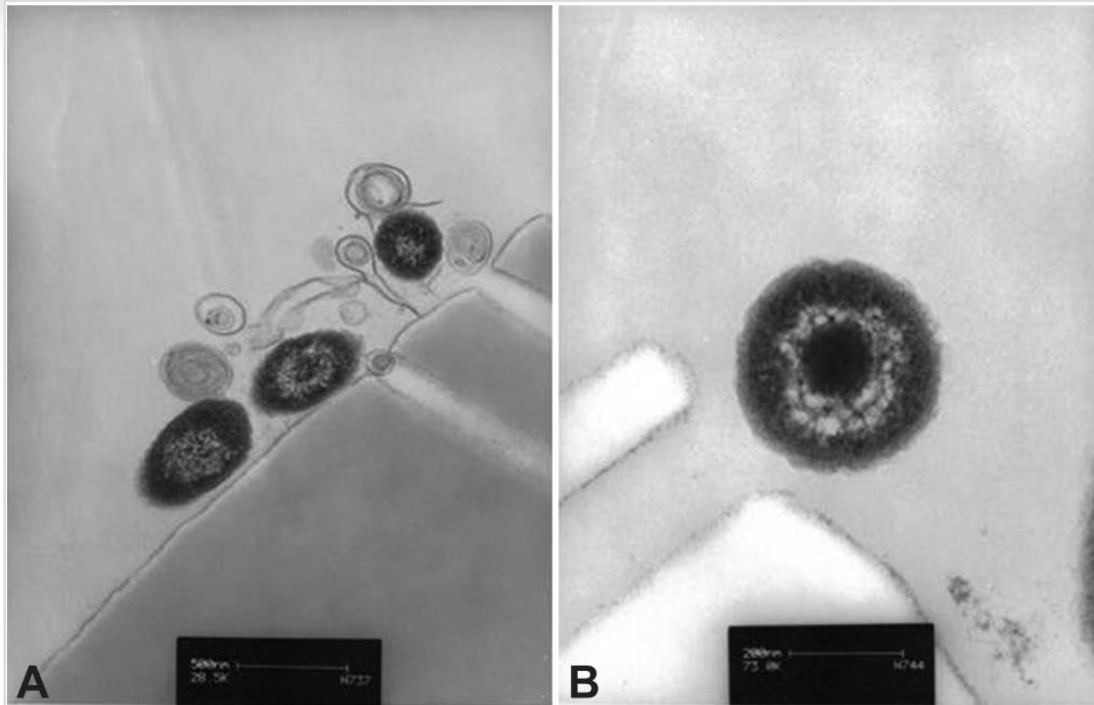
MASARYKOVA UNIVERZITA
LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Mikropartikule (MPs)



- **1967**, Peter Wolf jako první poukázal na “*platelet dust*” v séru a plasmě
- **2005**, ISTH definice:
 - mikropartikule jsou vezikuly velikosti 0.1–1 μm bez jádra nebo syntetické kapacity
 - pocházejí z buněk po jejich aktivaci nebo apoptóze
 - exprimují fosfatidylserin (PS) \pm tkáňový faktor (TF) spolu s antigeny buněk, ze kterých pocházejí.

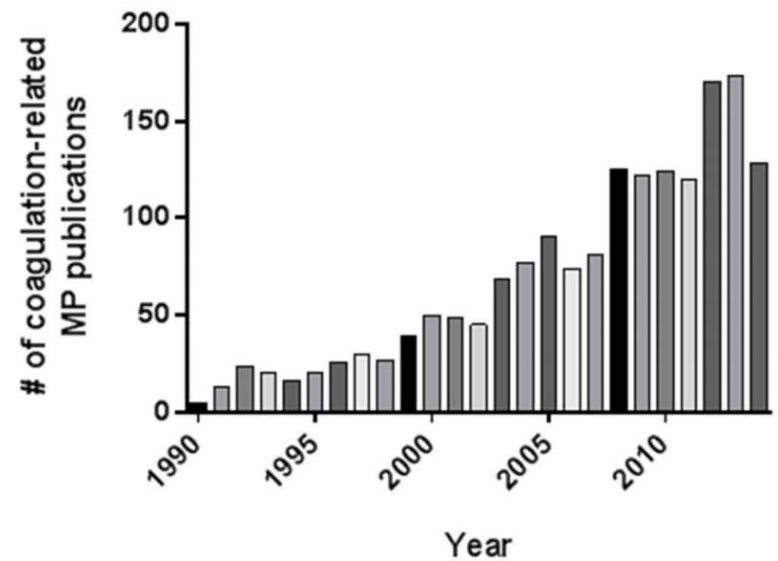
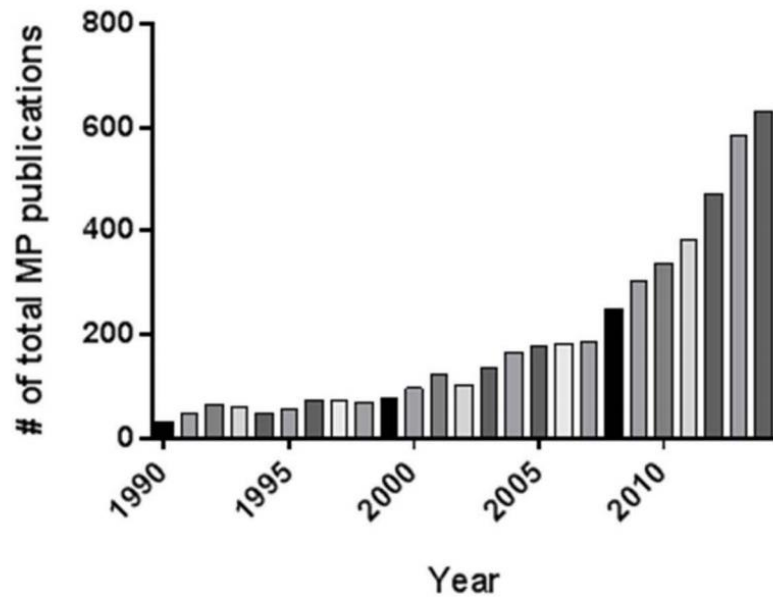
Mikropartikule



(A) Sekrece mikropartikuly a ďalších struktur *Scale bar = 500 nm*

(B) Jednotlivá mikropartikule byla izolována. *Scale bar = 200 nm.*

Publikace o MPs



Zvýšené hladiny MPs



- Nádorová onemocnění (Kim et al., 2003)
- Heparinem-indukovaná trombocytopenie (Kelton, 2002)
- DM (Koga et al., 2005)
- Hypertenze (Preston et al., 2003)
- Sepse (Nieuwland et al., 2000)
- ICHS (Boulangier et al., 2001)
- Coronary artery disease (CAD) (Mallat et al., 2000; Koga et al., 2005)
- Venózní trombóza (Myers et al., 2003)
- CMP (Kuriyama et al., 2010)
- Revmatoidní onemocnění (Sellam et al., 2009)
- Psoriasis (Tamagawa et al., 2010)
- Recidivující spontánní aborty (Kaptan et al., 2008)
- Preeklampsie (Lok et al., 2008)
- MPN (V. Fontana et al., **2006**, S. Lynch et al., **2007**, V. Tintillier-Colin et al., **2009**, Y. Han et al., **2013**, J. Kissova et.al., **2015**)

Charakteristika souboru pacientů s BCR/ABL neg. MPN OKH FN Brno



Věk při MPN diagnóze (roky)

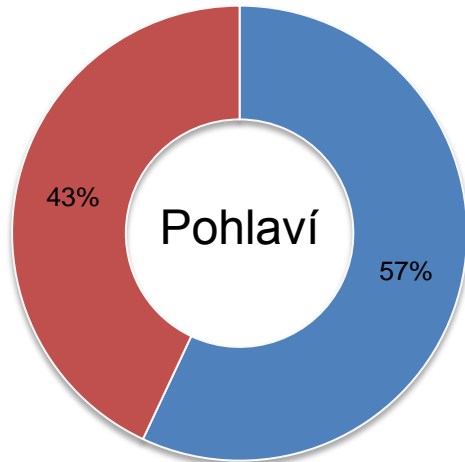
Průměr (SD) 55,7 (15,6)

Medián (min - max) 56,5 (14 - 86)

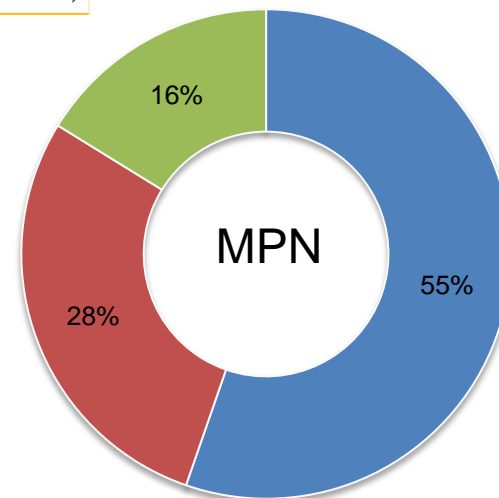
Věk při vyšetření MP (roky)

Průměr (SD) 61,2 (14,9)

Medián (min - max) 64 (26 - 88)



■ ženy
■ Muži

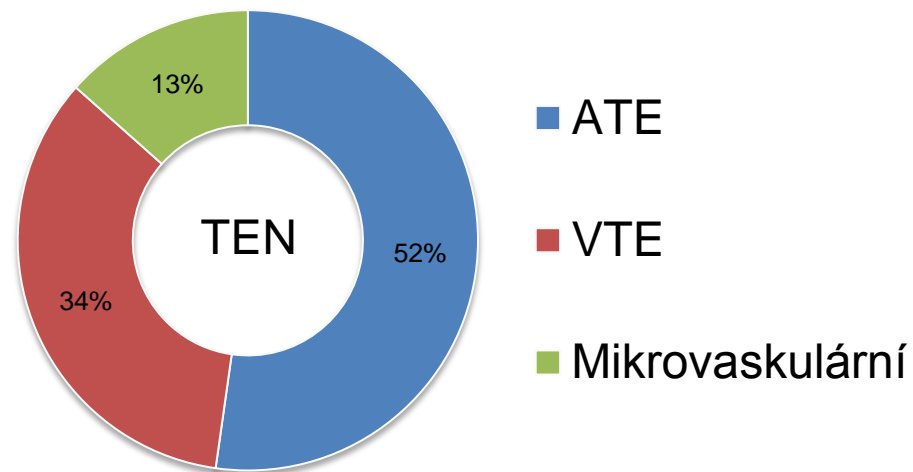
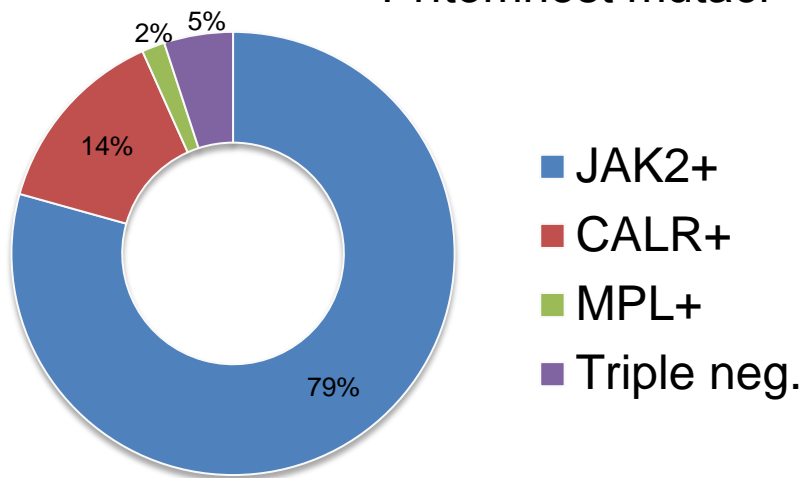


■ ET
■ PV
■ MF

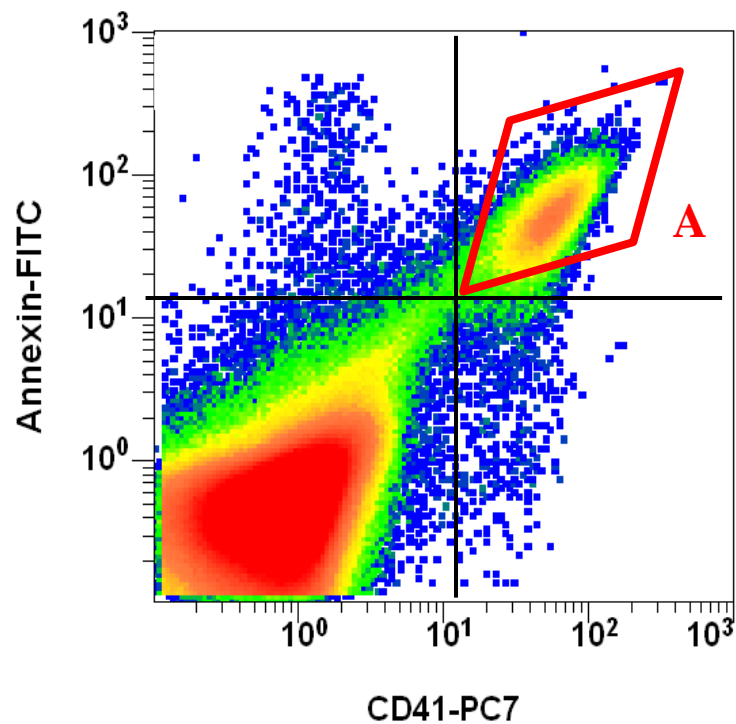
Charakteristika souboru pacientů s BCR/ABL neg. MPN OKH FN Brno



Přítomnost mutací

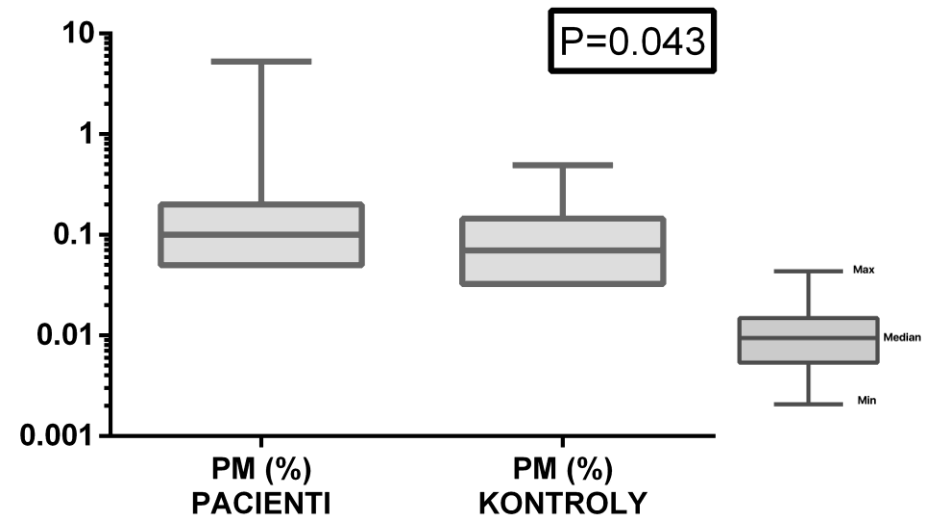
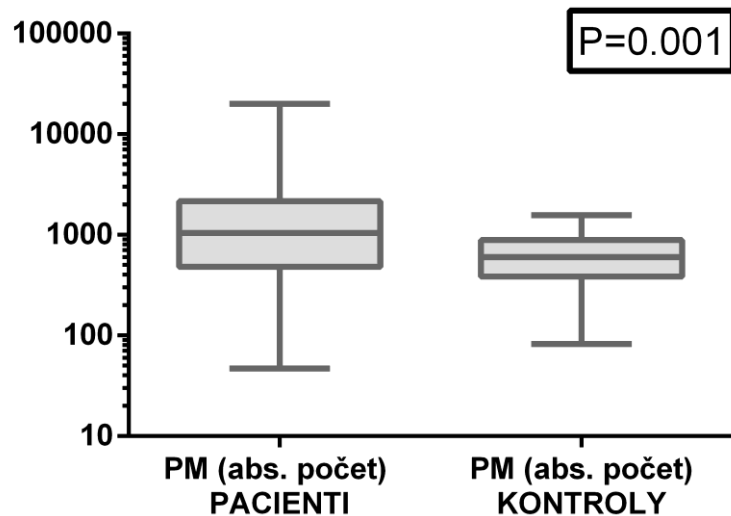


Analýza trombocytárních mikropartikulí (PMP)



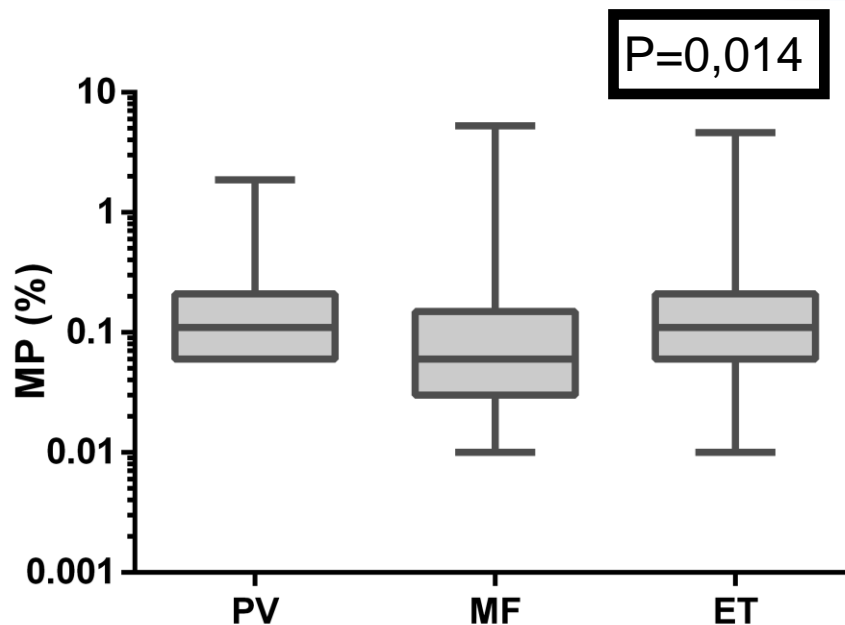
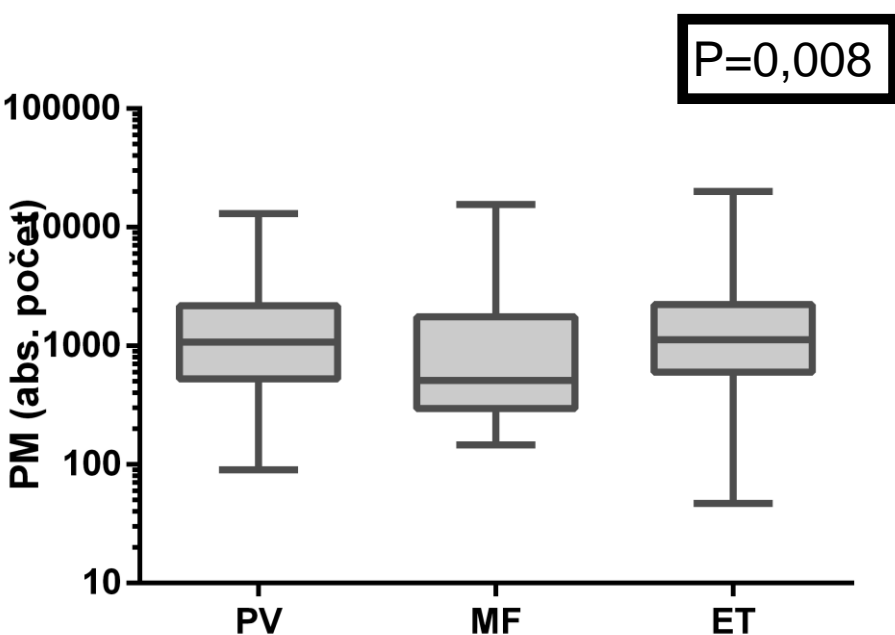
Analýza PMP

zdraví jedinci vs. pacienti s Ph⁻ MPN



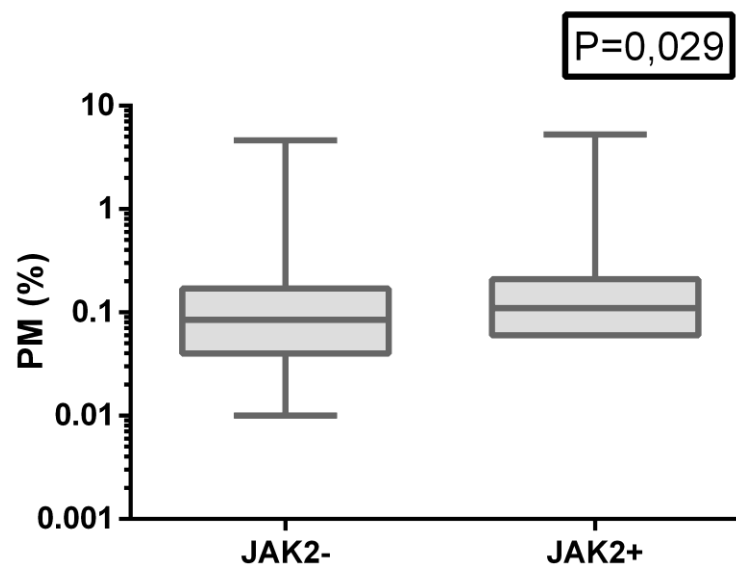
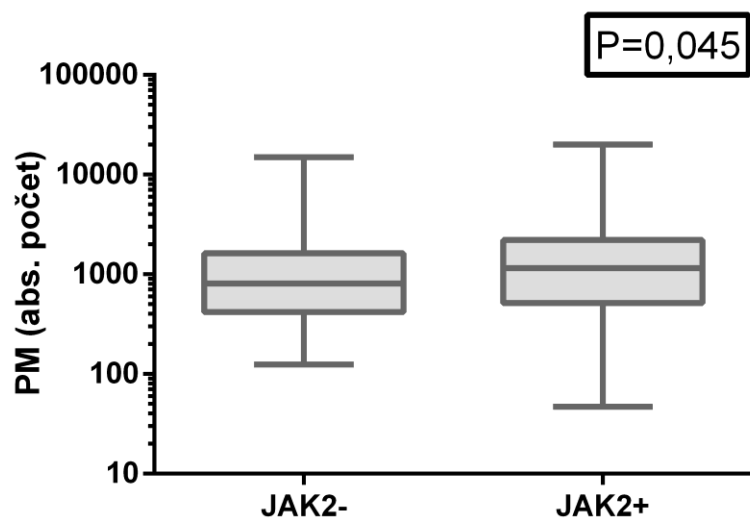
Analýza PMP

PV vs. MF vs. ET



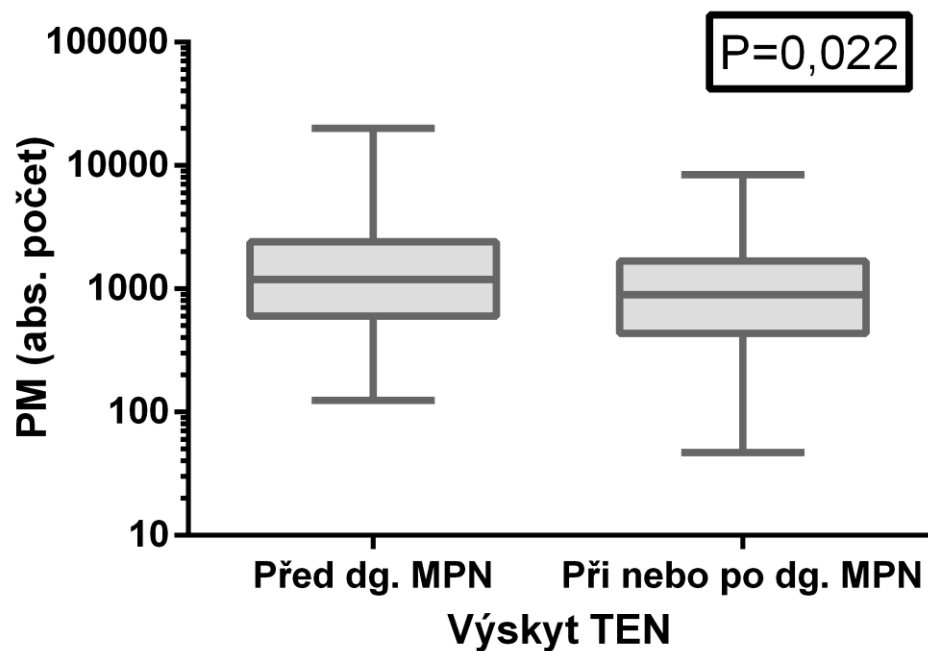
Analýza PMP

JAK2V617F⁺ vs. JAK2V617F⁻



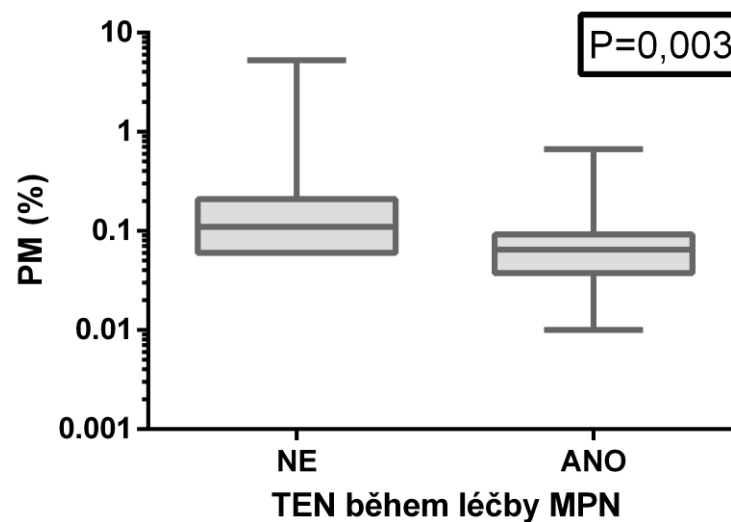
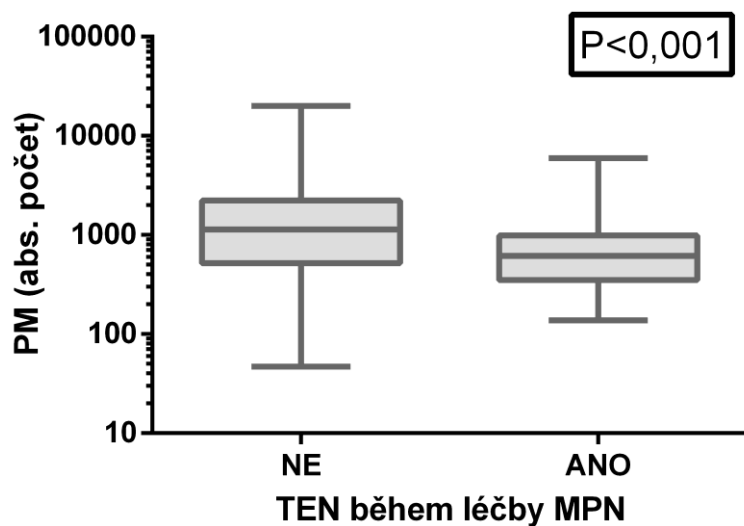
Analýza PMP

výskyt TEN před dg. vs. při/po dg. MPN



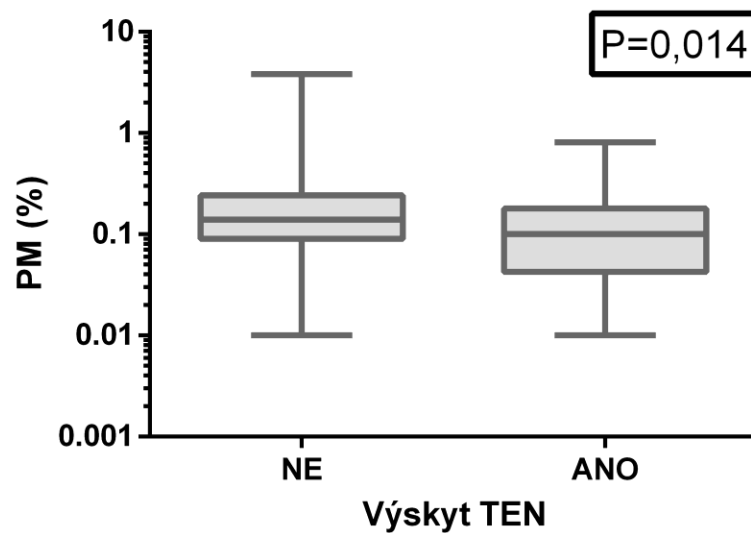
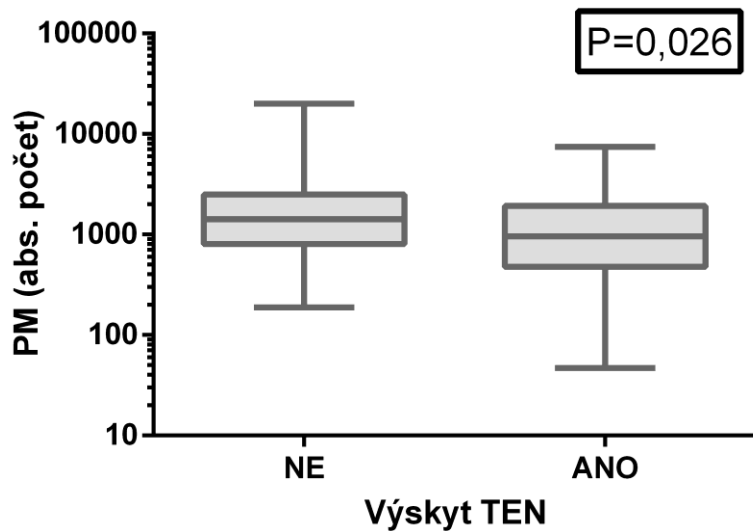
Léčba ?

Analýza PMP u pacientů s či bez TEN v anamnéze (během sledování a léčby MPN)



Léčba ?

Analýza PMP JAK2V617F⁺ ET s vs. bez TEN



Léčba ?

Závěr



- naše studie potvrzuje vyšší hladinu PMPs u BCR/ABL⁻ MPN, zejména u nemocných s JAK2V617F⁺
- zvýšené hladiny PMPs u JAK2V617F⁺ nemocných mohou ukazovat na protrombotický fenotyp charakteristický pro tuto skupinu pacientů
- klinický průběh pacientů s PV a ET je spojen s vyšším rizikem vzniku trombózy při srovnání s MF- výsledky naší analýzy podporují tato data (pacienti s ET a PV mají významně vyšší PMPs při srovnání s MF)
- výsledky hladin PMPs ve vztahu k výskytu trombózy vyžadují podrobnější analýzu ve vztahu k terapii

Poděkování



OKH/FN Brno:

- Prof. MUDr. Miroslav Penka, CSc.
- MUDr. Jarmila Kissová, Ph.D.

OKH/ Průtoková cytometrie:

- Mgr. Lucie Říhová, Ph.D.
- Mgr. Renata Bezděková

MU/ Institut Biostatistiky a analýz:

- Mgr. Petra Ovesná, Ph.D.



- *Podpořeno grantem LF MU Brno MUNI/A/0968/2017 a grantem MZ ČR- RVO (FNBr 65269705)*

Děkuji za pozornost

