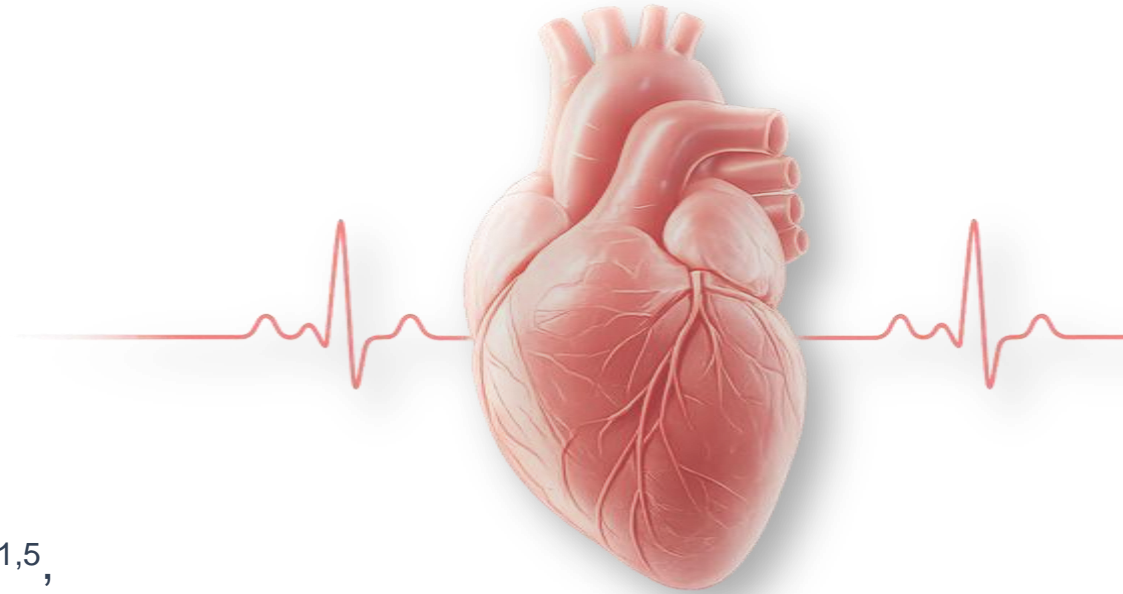


FABP3 při přijetí identifikuje vysoce rizikové pacienty s AKS







Sůva M.^{1,5}, Ondrůš T.^{1,5}, Bače E.³, Stašek J.^{1,5}, Kala P.^{1,5},
Sopoušek J.³, Miklíková M.^{1,5}, Marcinechová K.², Žubor M.³,
Beňovská M.⁴, Pařenica J.^{1,5}

1. Interní kardiologická klinika, FN Brno
3. Ústav klinické biochemie a hematologie
4. OKB FN Brno a LF MU
5. Lékařská fakulta Masarykovy univerzity



**Časná stratifikace rizika
hemodynamické dekompenzace**

Biologický princip

-  Cytosolický protein (15 kDa):** Volně přítomen v cytoplasmě kardiomyocytů (na rozdíl od vázaných troponinů).
-  Ultra-včasné uvolnění:** Detekovatelné již **30–60 min** od začátku ischemie při poškození membrány.
-  Kinetika:** Peak 4–6 h, normalizace do 24 h (rychlá renální clearance). Ideální pro detekci reinfarktu.
-  Slepé okno:** Překlenuje iniciační fázi AKS, kdy je hs-cTn ještě negativní.

Diagnostické cut-off hodnoty

Nízké riziko / Rule-out	< 4 ng/ml
Suspektní AKS / Gray zone	4 – 6 ng/ml
Vysoké riziko dekompenzace	> 17.7 ng/ml

Evidence: Pavel et al. (2024)

Senzitivita u pacientů s bolestí na hrudi trvající < 4 hodiny:

Biomarker při vstupu	Senzitivita	NPV (Rule-out)
FABP3	89,7 %	až 100 %
hs-cTnI (vstupní)	46,7 %	91 %



CÍL PRÁCE

Zhodnotit, zda vstupní hladina FABP3 identifikuje vysoce rizikový fenotyp pacientů s ACS.



236 pacientů s AKS
retrospektivní analýza



FABP3 při přijetí



Analýza FABP3

- jako spojitá proměnná (log2 transformace)
- podle kvartilů

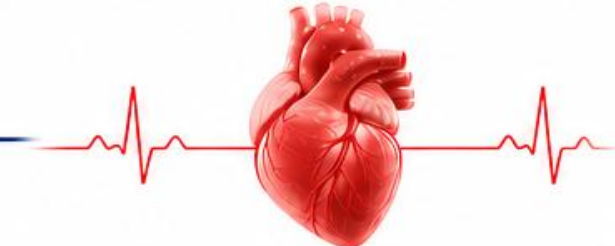


Sledované výstupy

- kardiogenní šok
- akutní srdeční selhání
- funkce levé komory (LVEF) hodnocená echokardiograficky



3 Výsledky

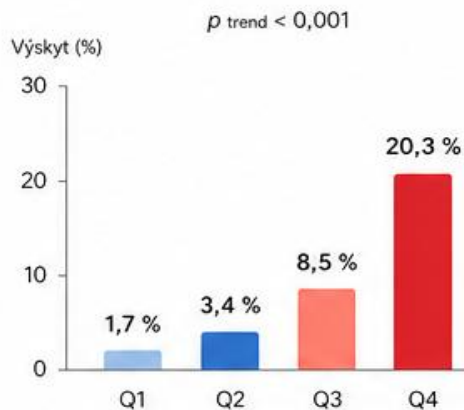


Vztah mezi hladinou FABP3 a in-hospital outcomes



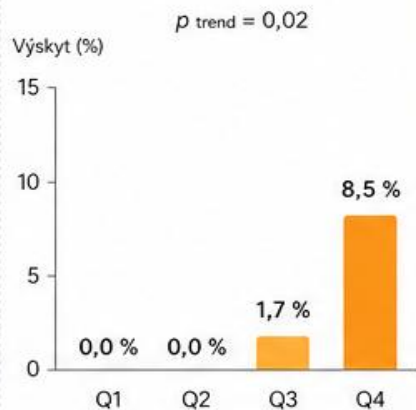
AHF composite podle definice: AHF během hospitalizace **nebo** plicní edém **nebo** kardiogenní šok (AHF OR pulmonary edema OR cardiogenic shock)

Kardiogenní šok



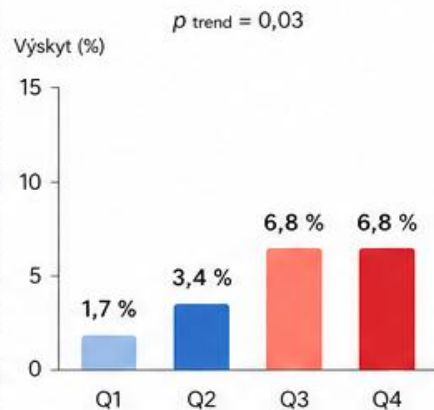
Kvartily FABP3

Plicní edém



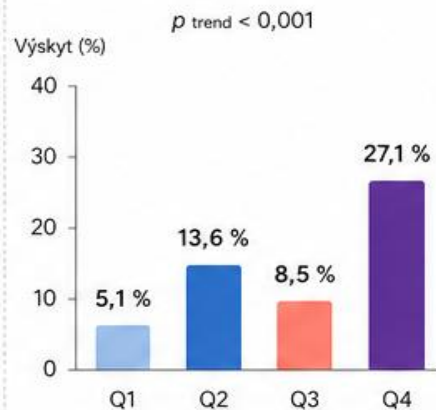
Kvartily FABP3

AHF (během hospitalizace)



Kvartily FABP3

AHF composite (AHF nebo plicní edém nebo šok)



Kvartily FABP3



Pacienti v Q4 měli **12,0×** vyšší riziko kardiogenního šoku než pacienti v Q1 (20,3 % vs 1,7 %)



Pacienti v Q4 měli vyšší riziko plicního edému než pacienti v Q1 (8,5 % vs 0,0 %)



Pacienti v Q4 měli **4,0×** vyšší riziko AHF (během hosp.) než pacienti v Q1 (6,8 % vs 1,7 %)



Pacienti v Q4 měli **5,3×** vyšší riziko AHF composite než pacienti v Q1 (27,1 % vs 5,7 %)

AHF composite = AHF během hospitalizace nebo plicní edém nebo kardiogenní šok.



Vyšší hladina FABP3 je silně asociována s horšími in-hospital outcomes, zejména s kardiogenním šokem a AHF composite, a vykazuje výrazný gradient napříč kvartily.

Celková incidence (n = 236)

Kardiogenní šok	6,78 %
Plicní edém	2,54 %
AHF (během hospitalizace)	4,66 %
AHF composite (AHF nebo plicní edém nebo šok)	13,56 %

Efekt per zdvojnásobení FABP3 (log₂ škála)

Neadjustováno (n = 236)

Kardiogenní šok	OR 1,56 (95% CI 1,27–2,01)
AHF composite	OR 1,36 (95% CI 1,16–1,60)

Adjustováno* (n = 170)

Kardiogenní šok	OR 1,42 (95% CI 1,14–1,94)
AHF composite	OR 1,18 (95% CI 0,98–1,47)

* Adjustováno na věk, kreatinin (eGFR) a LVEF.

4 Interpretace



FABP3 identifikuje pacienty s vysokým rizikem časně hemodynamické dekompenzace již při přijetí

1 Výrazný gradient rizika



Riziko komplikací roste výrazně napříč kvartily FABP3.

 **Kardiogenní šok**
1,7 % → 20,3 %
(Q1 vs Q4)

 **AHF composite[†]**
5,1 % → 27,1 %
(Q1 vs Q4)


 **Dysfunkce LK (LVEF < 40 %)**
17,0 % → 68,6 %
(Q1 vs Q4)


Události podle kvartil FABP3 (Q1–Q4),
vždy n = 59 v každé skupině.


2 Nezávislý prediktivní efekt



Vyšší FABP3 je nezávisle spojen s vyšším rizikem komplikací.

 **Kardiogenní šok**
OR 1,56 (95% CI 1,27–2,01)
na každé zdvojnásobení FABP3
(nedjustováno)

 **AHF composite[†]**
OR 1,36 (95% CI 1,16–1,60)
na každé zdvojnásobení FABP3
(nedjustováno)

 **Dysfunkce LK (LVEF < 40 %)**
OR 1,39 (95% CI 1,12–1,73)
na každé zdvojnásobení FABP3
(nedjustováno)

3 Vazba na funkci levé komory



Vyšší FABP3 je spojeno s horší systolickou funkcí.

Každé zdvojnásobení FABP3 je spojeno s

-1,84 %
nižší LVEF
(adjustováno)

Korelace FABP3 s LVEF
 $\rho = -0,36$ ($p < 0,001$)

4 Klinický význam



FABP3 pravděpodobně odráží časný buněčný stres a zvýšenou permeabilitu kardiomyocytů.



Umožňuje identifikovat pacienty s vysokým rizikem ještě před plným rozvojem troponinové odpovědi.

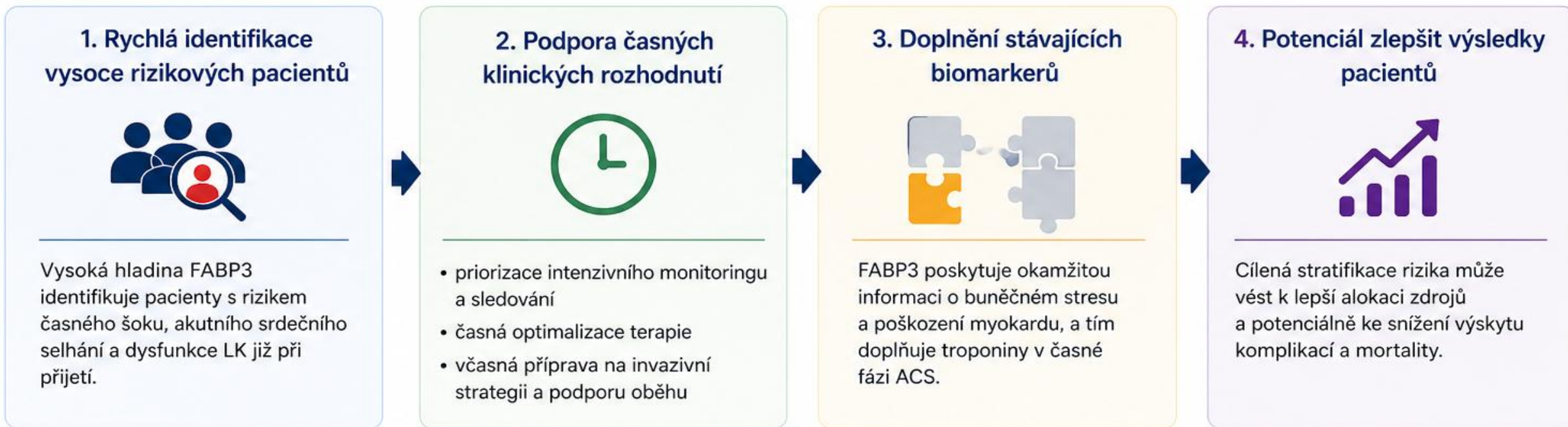


FABP3 je silným a nezávislým prediktorem časných komplikací a dysfunkce levé komory u pacientů s ACS a má potenciál jako nástroj okamžité stratifikace rizika.

5 Klinické implikace



FABP3 při přijetí může podpořit rozhodování v časně fázi péče o pacienty s AKS



Zařazení FABP3 do časně triáže pacientů s AKS může pomoci lépe identifikovat zranitelné pacienty a včas zahájit intenzivnější péči.

Klíčové sdělení



Výrazný gradient rizika napříč kvartily FABP3



Nezávislý prediktor časných komplikací (OR 1,46 na zdvojnásobení)



Vazba na horší systolickou funkci (-1,84 % LVEF na zdvojnásobení)



Okamžitá informace pro rozhodování při přijetí



INTERNÍ
KARDIOLOGICKÁ
KLINIKA FN BRNO a LF MU

DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST

PŘEJI HEZKÝ DEN.

Marek Sůva

