

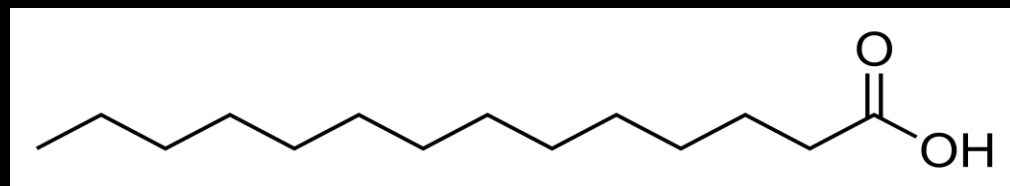
Kyselina myristová – nadějný, či jen zajímavý ukazatel zánětu, potažmo sepse?

Roman Zazula¹, Martin Müller¹, František Pehal¹, Miroslav Průcha²

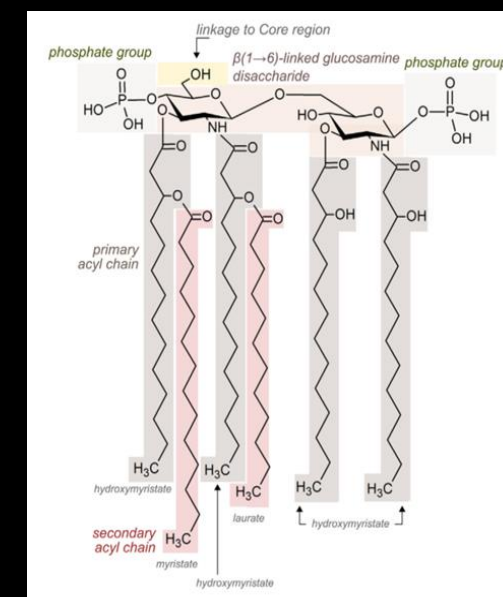
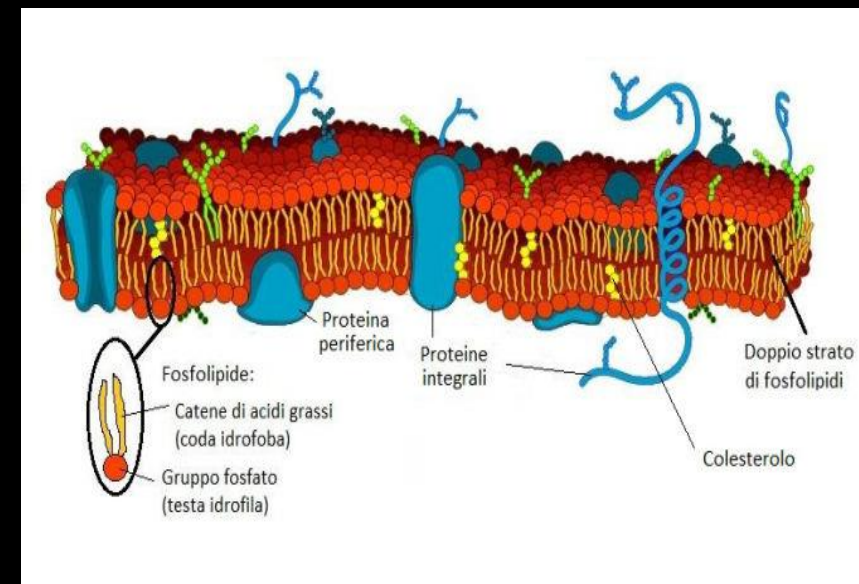
¹Anesteziologicko-resuscitační klinika, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova a Fakultní Thomayerova Nemocnice, Praha

²Oddělení klinické biochemie, hematologie a imunologie, Nemocnice Na Homolce, Praha

Kyselina myristová



- 14 C lineární, nenasycená mastná kyselina
- aterogenní a trombogenní potenciál
- součástí Lipidu A gramnegativních bakterií
- součástí buněčných membrán
- kovalentní vazba na proteiny (myristoylace)
 - ukotvení signálních proteinů v lipidové dvojvrstvě
 - umožňuje transport peptidů do buněk
 - součástí signální kaskády imunitních buněk

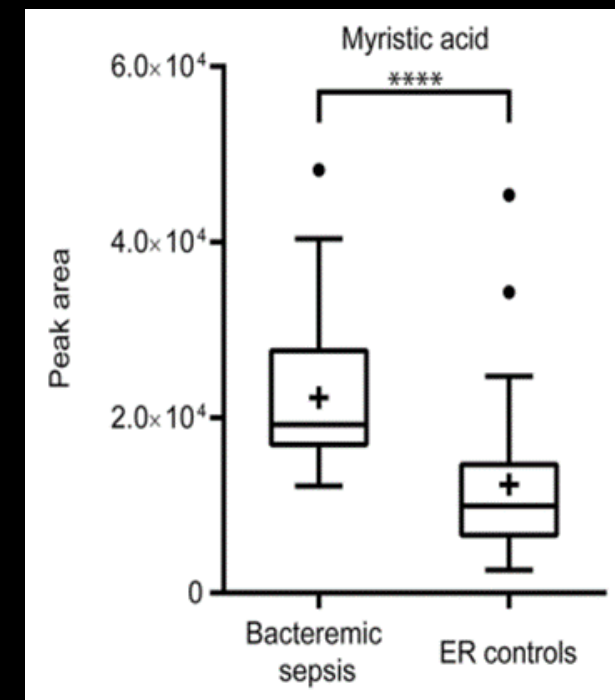


Kauppi et al.

- 65 septických pacientů s bakteremií a 49 kontrol
- identifikováno 6 metabolitů s prediktivní hodnotou pro bakteremickou sepsi
- kyselina myristová jako metabolit s největší prediktivní hodnotou
 - senzitivita 1.0 (95% CI 0,85-1,0)
 - specificita 0,95 (95% CI 0,74-0,99)

Metabolites in Blood for Prediction of Bacteremic Sepsis in the Emergency Room

Anna M. Kauppi¹, Alicia Edin¹, Ingrid Ziegler², Paula Mölling³, Anders Sjöstedt¹, Åsa Gylfe¹, Kristoffer Strålin⁴, Anders Johansson^{1*}



Zazula et al.

Prague Medical Report / Vol. 120 (2019) No. 2–3, p. 103–106

103)

Kinetics of Myristic Acid Following Accidentally Induced Septic Response

Roman Zazula¹, Miroslav Průcha², František Pehal², Kseniya Dryahina³, Michal Moravec^{1,4}, Martin Müller¹, Tomáš Nejtek^{1,4}

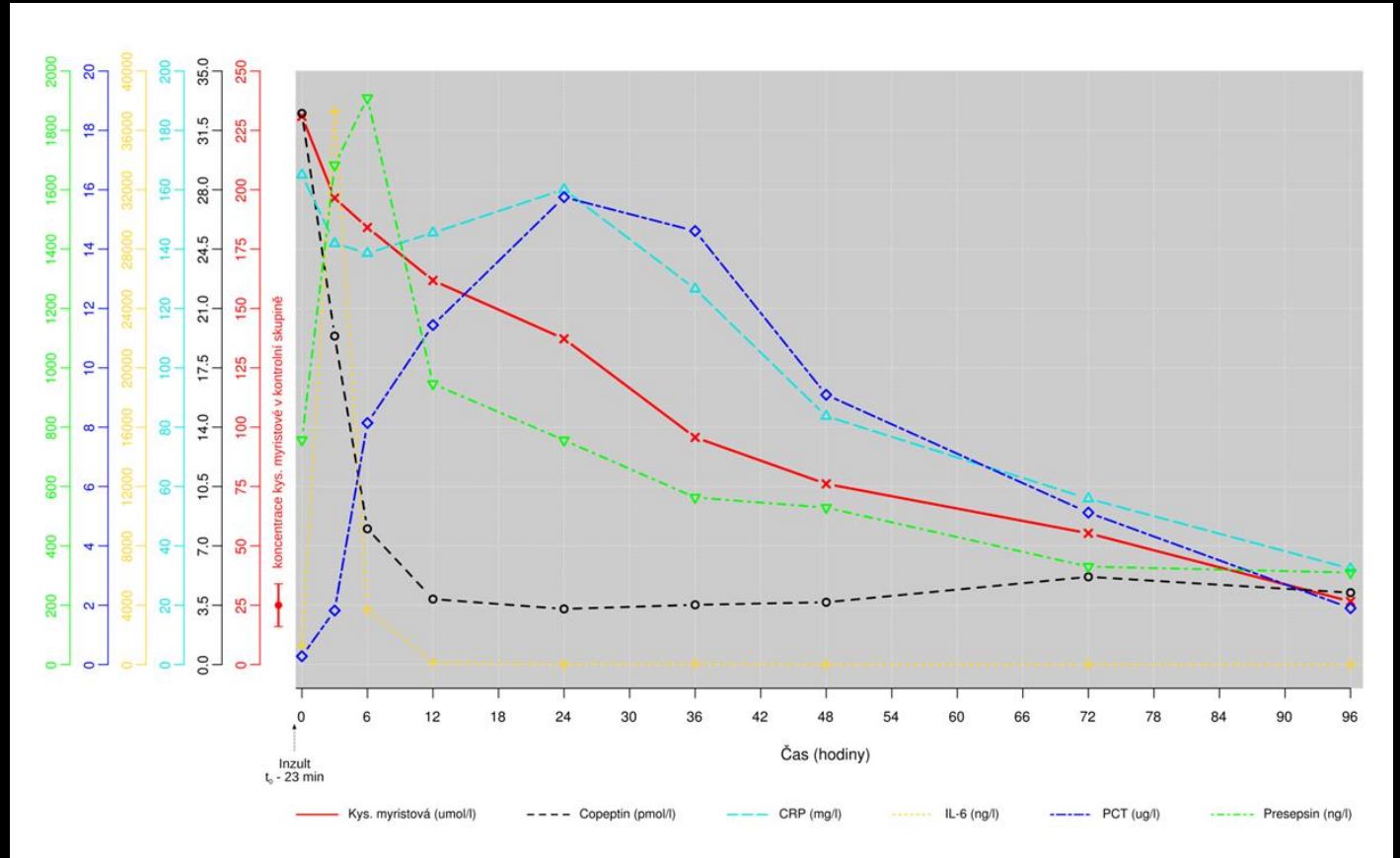
¹Department of Anesthesiology and Intensive Care, First Faculty of Medicine, Charles University and Thomayer Hospital, Prague, Czech Republic;

²Department of Clinical Biochemistry, Hematology and Immunology, Na Homolce Hospital, Prague, Czech Republic;

³Department of Chemistry of Ions in Gaseous Phase, J. Heyrovský Institute of Physical Chemistry, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague, Czech Republic;

⁴Faculty of Military Health Sciences, University of Defence, Hradec Králové, Czech Republic

Received July 4, 2019; Accepted September 4, 2019.



Cambiaghi et al.

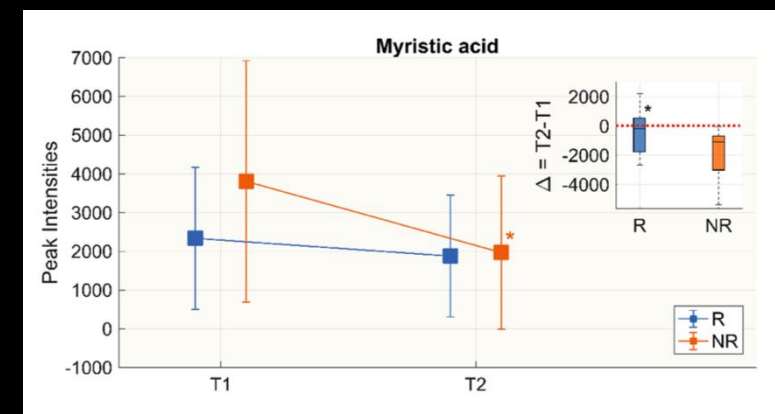
- 21 pacientů se septickým šokem
- odpověď na terapii v prvních 48 hod. dle SOFA
 - 7 pac. nereagujících na terapii
 - 14 pac. reagujících na terapii
- rozdíly v lipidomu u respondérů a nonrespondérů
- u non-respondérů signifikantně větší pokles v koncentraci kys. myristové

SCIENTIFIC REPORTS

OPEN Characterization of a metabolomic profile associated with responsiveness to therapy in the acute phase of septic shock

Received: 20 February 2017
Accepted: 24 July 2017
Published online: 29 August 2017

Alice Cambiaghi¹, Bernardo Bollen Pinto², Laura Brunelli³, Francesca Falchetta³, Federico Aletti¹, Karim Bendjelid², Roberta Pastorelli³ & Manuela Ferrario¹



Servià et al.

- signifikantní korelace mezi zvýšenými koncentracemi kyseliny myristové a mortalitou u těžkých traumat

Servià et al. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*
(2019) 27:56
<https://doi.org/10.1186/s13049-019-0631-5>

Scandinavian Journal of Trauma,
Resuscitation and Emergency Medicine

ORIGINAL RESEARCH

Open Access

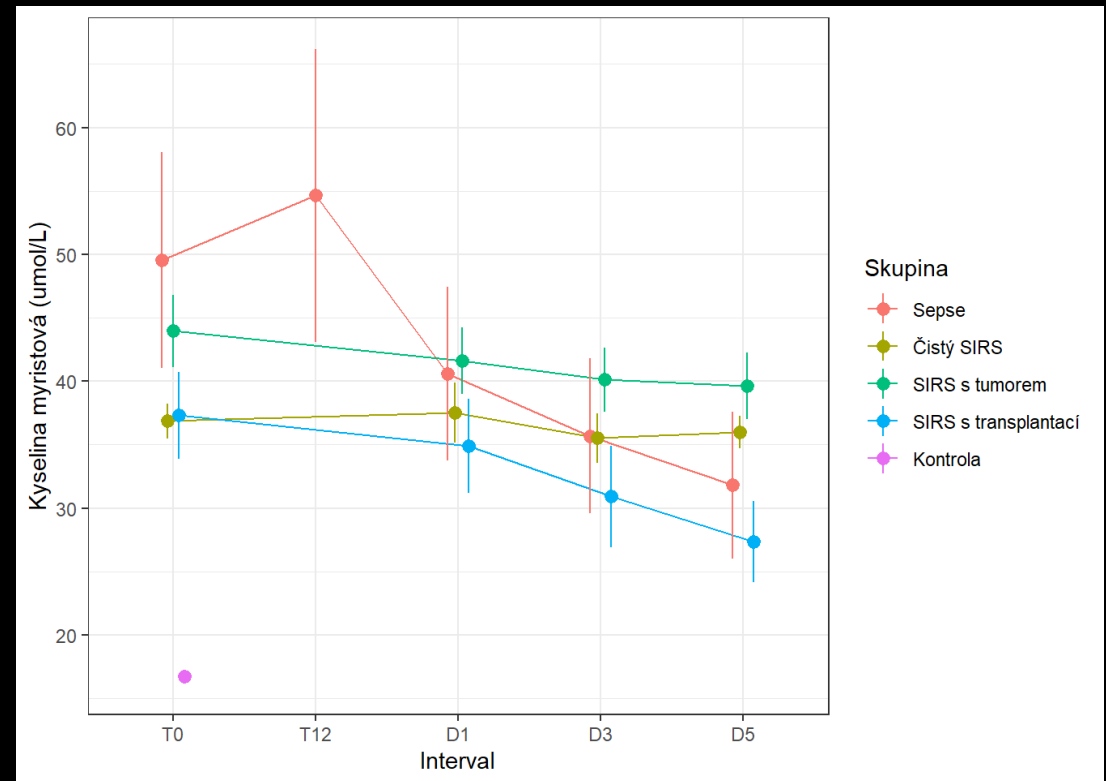
A prospective pilot study using metabolomics discloses specific fatty acid, catecholamine and tryptophan metabolic pathways as possible predictors for a negative outcome after severe trauma



Luis Servià^{1†}, Mariona Jové^{2†}, Joaquim Sol², Reinald Pamplona², Mariona Badia¹, Neus Montserrat¹, Manuel Portero-Otin^{2*}  and Javier Trujillano^{1*}

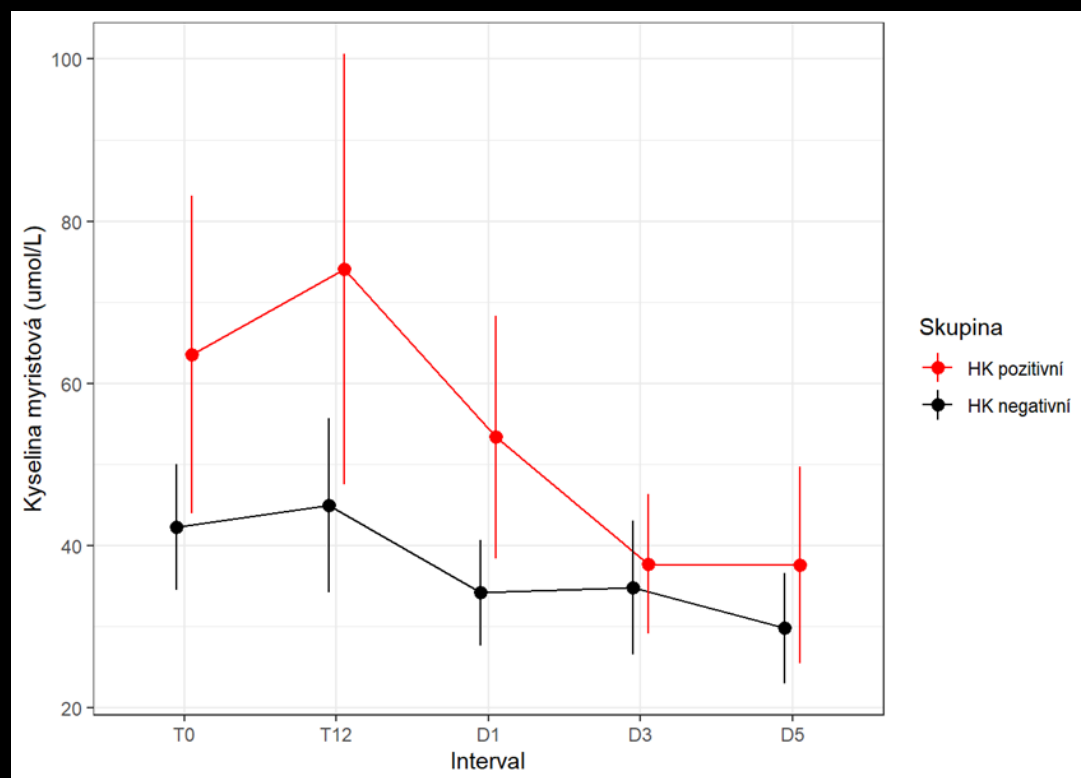
Kyselina myristová jako parametr SIRS, sepse a bakteremie

- celkem 228 pacientů
 - Sepse 34 pacientů
 - Čistý SIRS 16 pacientů
 - SIRS s tumorem 38 pacientů
 - SIRS po transplantaci 20 pacientů
 - kontrolní skupina 120 dárců krve
- odběry v čase 0 (příjem), za 12 hod., za 24 hod., 3. den a 5. den
- stanovení kys. myristové pomocí plynové chromatografie s hmotnostní spektrometrií

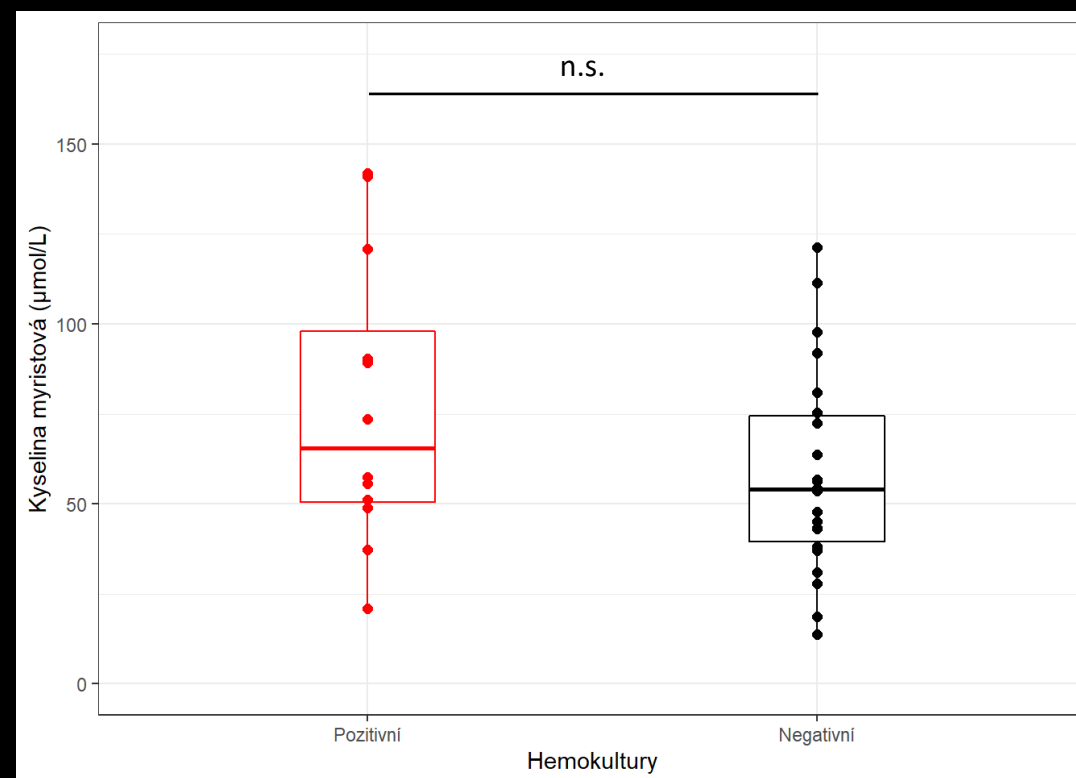


Sepse s bakteremií a bez bakteremie

Průměrné hodnoty \pm 95% CI v čase



Peakové hodnoty



Proč zvýšení...?

- souvislost se systémovým zánětem
- patrné při SIRS i při grampozitivní sepsi
=> zdrojem není Lipid A, zvýšení není důsledkem degradace buněčné stěny gramnegativních bakterií
- může být způsobeno změnami v lipidovém metabolismu buněk při aktivaci zánětlivé odpovědi
- signální funkce v rámci zánětlivé odpovědi organismu...?
- proč zrovna kyselina myristová koreluje s mortalitou? proč ne jiné mastné kyseliny...?