

## ABSTRAKT

Tato práce řeší měření (klidového) energetického výdeje a oxidace nutričních substrátů u kriticky nemocných pacientů v závislosti na různě podané nutriční podpoře. Porovnání příjmů nutričních substrátů probíhalo dle standardního doporučení ESPEN.

Pacienti byli vyšetřováni pomocí metody nepřímé kalorimetrie. Tato studie zahrnovala 9 kriticky nemocných pacientů na ventilátoru, z toho 1 pacienta spontánně dýchajícího. Z naměřených hodnot byl zjištěn (klidový) energetický výdej a oxidace jednotlivých nutričních substrátů. Měření probíhalo nejprve nalačno (bez podání nutriční podpory), poté po podání nízkokalorické výživy ( $1370 \pm 296,7$  kcal/den), a nakonec po podání normokalorické výživy ( $2169,802 \pm 500,926$  kcal/den).

Studie také prokázala nepřesnost odhadu klidového energetického výdeje pomocí predikčních rovnic (konkrétně dle Harris-Benedictovy rovnice), oproti měřenému (R)EE nepřímou kalorimetrií. Z výsledků HB-rovnice klidový energetický výdej s narůstající nutriční podporou klesal. Naměřené hodnoty pomocí nepřímé kalorimetrie však ukázaly opak, a to nárůst (klidového) energetického výdeje s narůstající nutriční podporou. Statisticky významný rozdíl byl nalezen při hodnocení tohoto rozdílu REE (%) mezi pacienty nalačno a pacienty, kterým byla podávána normokalorická výživa ( $p = 0,032$ ).

U oxidací nutričních substrátů bylo zjištěno, že nezávisle na podané výživě (i nalačno) pacienti nejvíce oxidovali lipidy, poté proteiny a nejméně docházelo k oxidaci sacharidů. Pacienti nalačno oxidovali lipidy z cca 44 %, z 33 % oxidovali proteiny a z 23 % byly oxidovány sacharidy. U pacientů po podání nízkokalorické výživy probíhala oxidace lipidů až z 56 %, oxidace proteinů z 31 % a oxidace sacharidů z necelých 13 %. U pacientů, kterým byla podávána normokalorická výživa nebyl rozdíl mezi oxidací lipidů a oxidací proteinů tak výrazný. Oxidace lipidů probíhala z cca 49 %, oxidace proteinů cca ze 45 %. Oxidace sacharidů byla nejnižší a to cca 6 %.

U pacientů při normokalorické výživě probíhala oxidace sacharidů statisticky významně méně než u pacientů nalačno ( $p = 0,006$ ). Oxidace proteinů byla signifikantně vyšší při normokalorické výživě než u pacientů po podání nízkokalorické výživy ( $p = 0,035$ ).

**Klíčová slova:** nutriční podpora, nepřímá kalorimetrie, oxidace nutričních substrátů, kriticky nemocní pacienti, JIP.