

## THE DIAGNOSTIC ROLE OF SERUM LACTATE IN ACUTE MESENTERIC ISCHEMIA

Crăciun Ion<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nicolae Anestiadi Department of Surgery No.1, Nicolae Testemitanu University.

**Background.** Early diagnosis of acute mesenteric ischemia (AMI), until intestinal necrosis and peritonitis, is the main factor that ensures the survival of patients. L-lactate is a simple test of anaerobic glycolysis, and the particularity of its metabolism in AMI has been studied for a long time, in experimental and clinical research. **Objective.** Assessment of the informativeness of serum lactate in AMI. **Materials and Methods.** In this study, this indicator was tested in 45 consecutive patients with acute mesenteric ischemia. **Results.** An increase in blood lactate levels was found in 10 (22.2%) patients with AMI with a range of 2.3 to 10.7 mmol/L, with a mean value of  $3.9 \pm 0.8$  mmol/L (95% CI: 2.17–5.67). In arterial AMI, the level of L-lactate is statistically ( $p < 0.05$ ) higher than in the venous one. It was established that the level of L-lactate is higher in arterial embolism than in arterial thrombosis, but statistically it is untrue ( $p = 0.8409$ ) respectively  $2.52 \pm 0.4$  vs  $2.1 \pm 0.1$  mmol/L. When the small intestine is involved in ischemia only, the L-lactate level is lower than when the small and large intestine is involved at the same time, and is respectively  $1.7 - 0.2$  (95% CI: 1.43–2.16) vs  $3.1 \pm 0.7$  (95% CI: 1.51–4.76) mmol/L, with a statistical difference ( $p = 0.0540$ ). A statistically difference ( $p < 0.01$ ) of this indicator was established in the sectoral (resectable) and total (unresectable) IMA which constituted respectively -  $2.1 \pm 0.4$  (95% CI: 1.41–2.86) vs  $3.5 \pm 0.2$  (95% CI: 2.73–4.31) mmol/L. **Conclusion.** L-lactate may be used as an indicator for the diagnosis of AMI. The diagnostic value increases especially by associating this marker with other serological markers.

**Keywords:** L-lactate, acute mesenteric ischemia.

## ROLUL DIAGNOSTIC AL LACTATULUI SERIC IN ISCHEMIA MEZENTERICĂ ACUTĂ

Crăciun Ion<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de chirurgie nr. 1 „Nicolae Anestiadi”, USMF „Nicolae Testemitanu”.

**Introducere.** Diagnosticarea precoce a IMA, până la apariția necrozei intestinale și peritonitei, reprezintă factorul principal care asigură supraviețuirea pacienților. L-lactatul reprezintă un test simplu a glicolizei anaerobe, iar particularitatea metabolismului acestuia în IMA a fost studiată timp îndelungat, atât în cercetări experimentale cât și clinice. **Scopul lucrării.** Aprecierea informativității lactatului seric în IMA. **Materiale și metode.** În cadrul acestei cercetări s-a efectuat testarea acestui indicator la 45 pacienți consecutivi cu ischemie mezenterică acută. **Rezultate.** Creșterea nivelului L-lactatului în sânge s-a depistat la 10 (22.2%) pacienți cu IMA cu diapazonul de la 2.3 până la 10.7 mmol/L, valoarea medie fiind  $3.9 \pm 0.8$  mmol/L (95% CI: 2.17–5.67). În IMA arterială nivelul L-lactatului este statistic ( $p < 0.05$ ) mai înalt decât în cea venoasă. S-a stabilit că nivelul L-lactatului este mai mare în embolia arterială decât în tromboza arterială, dar statistic fiind neveridic ( $p = 0.8409$ ) respectiv  $2.52 \pm 0.4$  vs.  $2.1 \pm 0.1$  mmol/L. La implicarea în ischemie numai a intestinului subțire nivelul L-lactatului este mai scăzut decât la implicarea concomitentă a intestinului subțire și gros, și constituie respectiv -  $1.7 \pm 0.2$  (95% CI: 1.43–2.16) vs.  $3.1 \pm 0.7$  (95% CI: 1.51–4.76) mmol/L, cu o diferență veridică ( $p = 0.0540$ ). S-a stabilit o diferență statistic veridică ( $p < 0.01$ ) a acestui indicator în IMA sectorială (rezecabilă) și totală (irezecabilă) care a constituit respectiv -  $2.1 \pm 0.4$  (95% CI: 1.41–2.86) vs.  $3.5 \pm 0.2$  (95% CI: 2.73–4.31) mmol/L. **Concluzii:** L-lactatului plasmatic poate fi folosit ca indicator pentru diagnosticarea IMA. Valoarea diagnostică crește în special asociind acest marker cu alți marcheri serologici.

**Cuvinte cheie:** L-lactat, ischemia mezenterică acută.