ROLUL DIFERENȚEI PCO2 VENOARTERIALE (ΔPCO2) ȘI CA-VO2 ARTERIOVENOASE ÎN ESTIMAREA RISCULUI COMPLICAȚIILOR POSTOPERATORII

Ion Ciobanu, Nicoleta-Ionică Tighineanu, Iuliana Feghiu, Olga Cernei, Corina Gutium, Victor Cojocaru

Conducător științific: Viorica Coșpormac

Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu", Chișinău, Republica Moldova

Introducere. Consumul de O2 (VO2) depinde de debitul cardic (CO) și diferența arterio-venoasă a concentrației de O2 (Ca-vO2). CO este invers proporțional cu ΔPCO2. ΔPCO2 >6 mm Hg semnalează perfuzie deficitară, iar ca-vo2 evidențiază hipoxemia. Acești markeri contribuie la evaluarea oxigenării în perioada postoperatorie. **Scop**. Evaluarea diferenței veno-arteriale a pCO2 (ΔPCO2) și diferenței arterio-venoasă a concentrației de O2 (Ca-vO_2) pentru estimarea riscului de complicații postoperatorii în practica clinică. **Material și metode**. A fost efectuat un studiu prospective cu 42 de pacienți supuși intervențiilor chirurgicale abdominale analizând variațiile analizelor de laborator pre- și 24 ore postoperator, estimarea complicațiilor declanșatoare. Utilizând testul statistic Fisher a fost calculat riscul relativ (RR), specificitatea testului (Sp), sensibilitatea testului (Sn). **Rezultate**. Disfuncția hepatică corelata cu: ΔPCO2: RR1.33 (95% CI 0.8 – 2.1), cu Sn de 0,57 (95% CI 0.42 – 0.70), Sp de 0.57 (95% CI 0,42 – 0,70); Ca-vO_2: RR 1.6 (95%CI 1.0 – 2.5), Sn 0.64 (95%CI 0,49- 077) și Sp 0.57 (95%CI 0.42 – 0.70). Disfuncția pancreatică corelata cu: ΔPCO2: RR 2.1 (95%CI 1.35 – 3.2), Sn 0,57 (95%CI 0.42-0.70) și Sp 0.78 (95%CI 0.64 -0.88); Ca-vO_2: RR – 2.4 (95%CI 1.55 – 3.9), Sn 0.64 (0.49 – 0.77), Sp 0.78 (0.64 – 0.88). SIRS postoperator corelat cu: ΔPCO2: RR 1.7 (95%CI – 1.60 – 2.77), Sn 0,57 (95%CI 0.42 – 0.70), Sp 0.71 (0.56 – 0.83); Ca-vO_2: RR 2.07 (95%CI 1.33 – 3.36), Sn 0.64 (5%CI 0.77- 0.99) și Sp 0.71 (5%CI 0.56 – 0.82). **Concluzii**. Valorile ΔPCO2 și Ca-vO_2 corelează statistic cu riscul complicațiilor postoperatorii, inclusiv disfuncția hepatică, disfuncția pancreatică și SIRS. Acești parametri pot fi ținte esențiale în resuscitarea hemodinamică a pacienților chirurgicali pentru a preveni astfel de complicații. **Cuvinte-cheie:** delta PCO2,Ca-vO2, complicații postoperatorii.

THE ROLE OF VENOARTERIAL PCO2 DIFFERENCE (ΔPCO2) AND ARTERIOVENOUS CA-VO2 IN ESTIMATING THE RISK OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS

Ion Ciobanu, Nicoleta-Ionică Tighineanu, Iuliana Feghiu, Olga Cernei, Corina Gutium, Victor Cojocaru

Scientific adviser: Viorica Coșpormac

Anesthesiology and Resuscitation Department no. 2, *Nicolae Testemițanu* University, Chișinău, Republic of Moldova

Introduction. Oxygen consumption (VO2) depends on cardiac output (CO) and the arteriovenous difference in oxygen content (Ca-vO2), while CO is directly related to ΔPCO2. A ΔPCO2 >6 mm Hg indicates poor perfusion, and Ca-vO2 reflects hypoxia. These markers contribute to assessing oxygenation in the postoperative period. **Objective**. Evaluating ΔPCO2 and Ca-vO_2 provides important data for estimating the possibility of postoperative complications, used as relevant predictive factors in clinical practice. **Material and methods**. A prospective study was performed on 42 patients undergoing abdominal surgical procedures, analyzing the changes in laboratory tests pre- and 24 hours postoperatively to estimate the occurrence of triggering complications. Statistical analysis using Fisher's exact test calculated the relative risk (RR), test specificity (Sp), and sensitivity (Sn). **Results**. Hepatic dysfunction: ΔPCO2: RR1.33 (95% CI 0.8 – 2.1), cu Sn de 0,57 (95% CI 0.42 – 0.70), Sp de 0.57 (95% CI 0,42 – 0,70); Ca-vO_2: RR 1.6 (95%CI 1.0 – 2.5), Sn 0.64 (95%CI 0,49- 077) and Sp 0.57 (95%CI 0.42 – 0.70). Pancreatic dysfunction: ΔPCO2: RR 2.1 (95%CI 1.35 – 3.2), Sn 0,57 (95%CI 0.42-0.70) and Sp 0.78 (95%CI 0.64 -0.88); Ca-vO_2: RR – 2.4 (95%CI 1.55 – 3.9), Sn 0.64 (0.49 – 0.77), Sp 0.78 (0.64 – 0.88). Postoperative SIRS: ΔPCO2: RR 1.7 (95%CI – 1.60 – 2.77), Sn 0,57 (95%CI 0.42 – 0.70), Sp 0.71 (0.56 – 0.83); Ca-vO_2: RR 2.07 (95%CI 1.33 – 3.36), Sn 0.64 (5%CI 0.77- 0.99) and Sp 0.71 (5%CI 0.56 – 0.82). **Conclusion**. ΔPCO2 and Ca-vO_2 values statistically correlate with the risk of postoperative complications, including hepatic dysfunction, pancreatic dysfunction, and SIRS. These parameters may serve as crucial targets in hemodynamic resuscitation for surgical patients to help prevent such complications. **Keywords**: delta PCO2, Ca-vO2, postoperative complications