

INFLUENȚA DURATEI PERIOADEI PREANALITICE ASUPRA REZULTATELOR ANALIZELOR EFECTUATE CU APARATUL RAPIDPOINT 500

Petru Cepoida¹, Cristina Martin²

¹Î.C.S. „BB-Dializă” S.R.L.

²Catedra de urologie și nefrologie chirurgicală, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Considerând faptul că aparatul Rapidpoint 500 (Siemens, Germania) înregistrează analize în regim consecutiv, potențial apare problema deteriorării probelor în cazul duratei excesive a perioadei analitice. **Scopul lucrării.** Compararea rezultatelor testării unui număr de parametri biochimici, gazelor sangvine și echilibrului acido-bazic în funcție de durata perioadei preanalitice. **Material și metode.** Studiul s-a efectuat pe 14 pacienți (10 bărbați și 4 femei; vârsta: 39-65 de ani): analizele au fost cercetate peste 5-15 minute și peste 45-60 de minute din momentul colectării analizei de laborator. Au fost analizați 5 parametri biochimici: hematocrit, hemoglobină, natriu, kaliu, calciu ionizat, glucoză și gazele sangvine/echilibrul acido-bazic. **Rezultate.** Seturile de analize efectuate au relevat următoarele rezultate (M±ES) (5-15 minute vs 45-60 minute): hematocrit 33,65±1,67% vs 33,87±1,67% (p>0,05), hemoglobină 114,57±5,76 g/l vs 115,14±5,67 g/l (p>0,05), natriu 135,57±0,78 mmol/l vs 136,90±0,76 mmol/l (p>0,05), kaliu 4,49±0,27 mmol/l vs 4,31±0,33 mmol/l (p>0,05), glucoză 8,1±1,25 mmol/l vs 7,66±1,28 mmol/l (p>0,05). Studiul gazelor sangvine și al echilibrului acido-bazic a relevat următoarele: pH 7,38±0,04 vs 7,36±0,05 (p>0,05), pCO₂ (mmHg) 40,66±2,85 vs 42,76±2,47 (p>0,05), pO₂ (mmHg) 70,85±3,36 vs 84,01±4,19 (p<0,01), HCO₃⁻ std (mmol/l) 23,33±2,76 vs 22,70±3,11 (p>0,05), sO₂ (%) 79,94±6,52 vs 82,97±5,78 (p>0,05), FO₂Hb (%) 78,55±4,23 vs 81,58±5,11 (p>0,05), FCOHb (%) 1,48±0,21 vs 1,39±0,24 (p>0,05), lactat (mmol/l) 1,42±0,12 vs 1,73±0,16 (p<0,05), lacuna anionică (mmol/l) 14,43±1,39 vs 17,14±1,32 (p<0,05). **Concluzie.** Studiul statistic a demonstrat lipsa diferenței statistice veridice între valorile parametrilor studiați, indiferent de durata perioadei preanalitice. Diferența statistic semnificativă a fost înregistrată numai pentru unii indicatori ai gazelor sangvine, lactat și lacunei anionice. **Cuvinte-cheie:** hemoleucograma, echilibrul acido-bazic, dializă.

THE INFLUENCE OF THE PRE-ANALYTICAL PERIOD DURATION ON THE RESULTS OF TESTS PERFORMED WITH THE RAPIDPOINT 500 DEVICE

Petru Cepoida¹, Cristina Martin²

¹BB-Dializă Ltd.

²Department of Urology and Surgical Nephrology, Nicolae Testemițanu University

Background. Since the Rapidpoint 500 (Siemens, Germany) performs analyses in a one-by-one regime, there is a potential issue of sample deterioration in case of excessive duration of preanalytical period. **Objective of the study.** Comparison of the test results of various biochemical parameters, blood gases and acid-base balance on the duration of the pre-analytical period. **Material and methods.** The study was conducted on 14 patients (10 men and 4 women; age: 39-65 years old): analyses were examined at 5-15 minutes and over 45-60 minutes from the time of sample collection. Five biochemical parameters were analyzed: hematocrit, hemoglobin, sodium, potassium, glucose, and blood gases/acid-base balance. **Results.** The analysis sets revealed the following results (M±ES) (5-15 minutes vs 45-60 minutes): hematocrit 33.65±1.67% vs 33.87±1.67% (p>0.05), hemoglobin 114.57±5.76 g/l vs 115.14±5.67 g/l (p>0.05), sodium 135.57±0.78 mmol/l vs 136.90±0.76 mmol/l (p>0.05), potassium 4.49±0.27 mmol/l vs 4.31±0.33 mmol/l (p>0.05), glucose 8.1±1.25 mmol/l vs 7.66±1.28 mmol/l (p>0.05). Blood gas and acid-base balance studies yielded the following Results. pH 7.38±0.04 vs 7.36±0.05 (p>0.05), pCO₂ (mmHg) 40.66±2.85 vs 42.76±2.47 (p>0.05), pO₂ (mmHg) 70.85±3.36 vs 84.01±4.19 (p<0.01), HCO₃⁻ std (mmol/l) 23.33±2.76 vs 22.70±3.11 (p>0.05), sO₂ (%) 79.94±6.52 vs 82,97±5.78 (p>0.05), FO₂Hb (%) 78.55±4.23 vs 81.58±5.11 (p>0.05), FCOHb (%) 1.48±0.21 vs 1.39±0.24 (p>0.05), lactate (mmol/l) 1.42±0,12 vs 1.73±0.16 (p<0.05), anion gap (mmol/l) 14.43±1.39 vs 17.14±1.32 (p<0.05). **Conclusion.** The statistical study demonstrated the lack of significant statistical difference between the values of the studied parameters, regardless of the duration of the pre-analytical period. Statistically significant differences were observed only for certain blood gas parameters, lactate, and the anion gap. **Keywords:** general blood analysis, dialysis, acid-base balance