

WÓJCIK M., BOBOWIEC R., KOSIOR-KORZECKA U.

*Zmiany luki anionowej w doświadczalnie wywołanych
zaburzeniach równowagi kwasowo-zasadowej u królików*

Changes of anion gap during experimentally provoked disturbance
of acid-base balance in rabbits

Pomiar luki anionowej w stanach kwasicy i zasadowicy metabolicznej ma znaczenie prognostyczne a jej wartość może być wskaźnikiem przeżywalności np. w przebiegu ketozy, fosfatemii czy też kwasicy mleczanowej.

Celem pracy było określenie zmian wartości luki anionowej (LA) w przebiegu doświadczalnie wywołanej kwasicy i zasadowicy metabolicznej u królików.

Doświadczenie przeprowadzono na 48 królikach obu płci rasy nowozelandzkiej o średniej masie ciała 3,0 kg, które podzielono na trzy grupy: kontrolna (K, n = 16) i dwie doświadczalne (D1, n = 16), (D2, n = 16). Grupie D1 podano domięśniowo furosemid w dawce 6,66 mg/kg m.c., grupie D2 podano dwukrotnie w odstępie 1h dożołądkowo chlorek amonu (NH_4Cl) w dawce 66,6 mg/kg m.c., uwzględniając okres półtrwania NH_4Cl wynoszący w osoczu 60–75 min. Od zwierząt kontrolnych jak i doświadczalnych pobierano krew z żyły brzeżnej ucha po 30, 60, 90, 120 min od momentu podania preparatów. Bezpośrednio po pobraniu próbki pełnej krwi poddano analizie gazometrycznej przy użyciu aparatu Ciba Corning 248. W drugiej grupie próbek po odwirowaniu osocza mierzono stężenie jonów: Na^+ , K^+ , Cl^- przy użyciu aparatu Orion 920A i jonoselektywnych elektrod. Wartości poszczególnych stężeń oznaczanych jonów podano w mmol/L. Obliczeń wartości luki anionowej dokonano na podstawie różnicy wartości stężeń kationów i anionów w osoczu wg wzoru: $[\text{Na}^+ + \text{K}^+] - [\text{Cl}^- + \text{HCO}_3^-]$ i wyrażono w mEq/l.

Średnie wartości luki anionowej w grupie kontrolnej po 30, 60, 90, 120 min wynosiły odpowiednio: $34,1 \pm 6,86$; $29,5 \pm 5,54$; $34,17 \pm 4,64$; $33,27 \pm 3,53$ mEq/l.

Po podaniu furosemidu zmiany wartości luki anionowej w poszczególnych grupach czasowych wykazywały niewielkie odchylenia od wartości LA grup kontrolnych z wyjątkiem zmian stwierdzonych w 1h po podaniu preparatu. Obserwowano w tym czasie istotne statystycznie ($p < 0,01$) zwiększenie LA do wartości $43,53 \pm 7,20$ mEq/l w porównaniu do wartości kontrolnych. Ekspozycja badanych królików na chlorek amonu spowodowała statystycznie istotny ($p < 0,01$) spadek wartości LA we wszystkich grupach czasowych zarówno w odniesieniu do grup kontrolnych jak i poddanych działaniu furosemidu. Wyjątkowo znaczący spadek wartości LA do $2,36 \pm 3,60$ mEq/l stwierdzono po 1h od dożołądkowego podania NH_4Cl .

Na podstawie przeprowadzonych badań można wyprowadzić następujące wnioski:

1. Zastosowanie furosemidu i chlorku amonu pozwala na analizę LA i jej składowych w warunkach alkalozy i kwasicy metabolicznej.
2. Zarówno w przypadku modelowej zasadowicy jak i kwasicy największe zmiany w LA występują po 1h od momentu podania preparatów.
3. W przypadku podania tak furosemidu jak i chlorku amonu o zmianach wartości LA decydują głównie przesunięcia w zawartości jonów Cl^- i HCO_3^- .