

Diagnostyka laboratoryjna to dziedzina medycyny weterynaryjnej, która w ostatnich latach rozwija się niezwykle dynamicznie. Nie tylko zakres dostępnych badań laboratoryjnych jest coraz szerszy. Rozwija się również metodyka i technologia oznaczania poszczególnych parametrów. Kolejnym krokiem milowym może okazać się diagnostyka POCT (*point of care testing*), której głównym zadaniem jest skrócenie czasu oznaczeń przyżyciowych parametrów podczas intensywnej terapii pacjenta.

Szacuje się, że około 80% decyzji lekarskich jest opartych na uzyskanych wynikach badań laboratoryjnych. Dlatego wiarygodność uzyskanych oznaczeń stanowi bezwzględny wymóg stawiany medycynie laboratoryjnej. O jakości diagnostyki analitycznej świadczą również takie parametry jej dostępność oraz współczynnik TAT (*turn around time*) określający czas od zlecenia badania do uzyskania wyniku. Ten ostatni odgrywa kluczową rolę w medycynie ratunkowej, gdzie często krótki czas uzyskania wiarygodnego wyniku testu, dając możliwość zastosowania celowanego leczenia, może bezpośrednio wpłynąć na sukces zastosowanej terapii.

Założenia diagnostyki POCT

Głównymi założeniami diagnostyki POCT są przede wszystkim maksymalne skrócenie czasu oczekiwania na wynik, wykonywanie oznaczeń z łatwo dostępnego materiału biologicznego oraz minimalizowanie czynności preanalitycznych. To wszystko ma na celu zmniejszenie marginesu odchylenia oznaczanych wartości *in vitro* i *in vivo*. W medycynie klinicznej wydatki na oznaczenia *point of care* stanowią ok. 30% całości kosztów diagnostyki laboratoryjnej. Przykładem zastosowania POCT w medycynie weterynaryjnej są powszechnie już stosowane glukometry w diagnostyce pacjentów cierpiących na zaburzenia metabolizmu glukozy. Metoda ta zyskuje jednak coraz większą popularność w gabinetach i klinikach weterynaryjnych, ze względu na jej zwiększającą się dostępność i rosnący asortyment testów.

Praca na analizatorach systemu POCT to najczęściej praca na zamkniętych systemach kasetowych, zawierających próby kontrolne w serii. Przykładem mogą być analizatory VetScan VS2 (Zoetis), które pozwalają na dobór zróżnicowanych paneli badań przesiewowych oraz zawierają zintegrowany system kontroli jakości. Stosowane w VetScan VS2 rotory zawierają odczynniki, kontrole i kalibratory niezbędne do prawidłowego wykonania i kontroli wykonywanej analizy.

Z punktu widzenia klinicysty interesujące są zakresy badań stosowane w określonych systemach, ponieważ stanowią zarówno ułatwienie jak i ograniczenie procesu diagnostycznego. Należy jednak pamiętać, że system POCT służy przede wszystkim przesiewowym badaniom profilaktycznym lub częściej – diagnostyce interwencyjnej, mającej na celu szybkie ustalenie parametrów przyżyciowych pacjenta. Dlatego bez względu na rodzaj zapotrzebowania w określonej praktyce klinicznej, analizatory POCT mogą stanowić podstawowe narzędzie pracy będące wstępem do pogłębionej, celowanej diagnostyki.

Zastosowanie analizatorów POCT

Niewątpliwie najważniejszym zastosowaniem analizatorów POCT jest niezwłoczna diagnostyka stanu pacjenta w oddziałach intensywnej terapii lub u pacjentów hospitalizowanych. Profile elektrolitowe pozwalają na pełną ocenę równowagi kwasowo-zasadowej i osmotycznej w zaledwie 100 ul pobranej krwi. Dzięki szybkiemu oznaczeniu, lekarz weterynarii może w bardzo krótkim czasie uzyskać istotne informacje niezbędne do ustalenia zakresu płynoterapii lub jej monitorowania podczas hospitalizacji. Dla przykładu, profil Elektrolity Plus lub Intensywna Opieka Plus VetScan pozwalające oznaczyć takie parametry sód, potas, chlor oraz tCO₂ mogą być niezwykle przydatne w diagnostyce i monitorowaniu leczenia chorób przewodu pokarmowego, nerek, kory nadnerczy, cukrzycy, stanów odwodnienia czy kwasicy lub zasadowicy oddechowej. Jest to bezwzględnie narzędzie dające możliwość szybkiej reakcji na zachodzące w organizmie pacjenta zmiany i precyzyjnej modyfikacji terapii w zależności od jego stanu klinicznego.

Praktycznym zastosowaniem analizatorów POCT jest szybkie ustalenie ogólnego stanu zdrowia pacjenta przed podaniem ogólnego znieczulenia bądź środków do premedykacji. Dzięki panelom zawierającym podstawowe parametry biochemiczne wraz z pełnym określeniem stężenia elektrolitów możliwe jest wykluczenie istniejących chorób podstawowych o utajonym klinicznie przebiegu, a tym samym zwiększenie bezpieczeństwa anestezjologicznego.

Profile profilaktyczne mogą mieć dwojake zastosowanie. W przypadku pacjentów niewykazujących objawów klinicznych choroby, lekarz weterynarii zyskuje narzędzie do szybkiej diagnostyki laboratoryjnej, nawet w obecności opiekuna zwierzęcia podczas rutynowej wizyty. Istotną kwestią jest również możliwość monitorowania przebiegu terapii w chorobach przewlekłych kwalifikowanych do leczenia ambulatoryjnego. Brak możliwości zmniejszenia ilości oznaczanych parametrów laboratoryjnych nie musi być w tym przypadku wadą systemu POCT. Systematyczne powtarzanie określonego, dość szerokiego panelu badań jak np. Profilaktyka Zdrowotna Plus VetScan (obejmujący 15 markerów

biochemicznych w tym Na⁺, K⁺, Cl⁻ i tCO₂) daje możliwość szybkiej reakcji w przypadku rozwinięcia niewydolności wielonarządowej u pacjentów chorych przewlekle.

System POCT dla pacjentów egzotycznych oraz ptaków

Nie można nie wspomnieć również, że system POCT znacząco zwiększa dostępność badań laboratoryjnych dla pacjentów egzotycznych oraz ptaków, u których diagnostyka laboratoryjna bywa trudna. Podstawowym parametrem często warunkującym możliwość wykonania badania w takiego pacjenta jest ilość materiału koniecznego do wykonania analizy. Do wykonania panelu Gady/Ptaki VetScan konieczne jest pobranie jedynie 100 µL krwi pełnej, surowicy lub osocza. To zdecydowanie niewiele jak na panel badań zawierający 12 parametrów (białko całkowite, albuminy, globuliny, glukoza, fosfor, wapń, kwas moczowy, sód, potas, AST, CK oraz kwasy żółciowe).

Rola analiz POCT zarówno w medycynie klinicznej jak i weterynaryjnej wyraźnie wzrasta. Przy prawidłowym przeszkoleniu personelu i wdrożonym systemie diagnostyki laboratoryjnej, *point of care testing* może stać się niezastąpionym narzędziem zwiększającym standardy jakości obsługi pacjentów.

autorka: Karolina Baranowicz



Promowane



- [Skuteczność magnetoterapii i laseroterapii w przebiegu procesów gojenia kości - opis przypadku](#)



- [Kursy języka angielskiego dla lekarzy weterynarii](#)



- [Ubój rytualny - aspekty prawne, regulacje krajowe i unijne](#)



- [Ptaki rozpoznają fałszywe alarmy](#)



- [Menu naupały dla zwierząt w zoo: mrożone ryby i lody z owocami](#)