# Zakażenia wirusem Schmallenberg



Zakażenie SBV – zaburzenia rozwojowe płodów –

Prof. dr hab. Wojciech Szweda

## Zakażenia wirusem Schmallenberg

W lecie 2011 r. w populacjach bydła, owiec i kóz w kilku krajach europejskich pojawiła się nowa „tajemnicza" choroba powodująca głównie zaburzenia rozwoju płodów.



Zakażenie SBV – zaburzenia rozwojowe płodów – artrogrypoza i kręcz szyi u jagnięcia

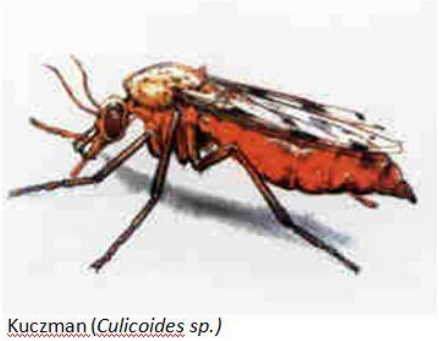
***AHVLA, 2012***

Nieznany dotychczas w Europie wirus nazwano wstępnie wirusem Schmallenberg (SBV), od nazwy miejscowości leżącej w Północnej Nadrenii – Westfalii (Niemcy), w której w sierpniu 2011 r. w jednym z gospodarstw stwierdzono u 9 krów pierwsze zachorowania. Choroba rozprzestrzeniała się dość szybko i do 18 marca 2012 r. stwierdzono 2456 ognisk, w tym 406 u bydła, 1991 u owiec i 59 u kóz w 8 krajach Europy (Niemcy, Belgia, Holandia, Francja, Włochy, Luksemburg, W. Brytania, Hiszpania).

Zakażenia SBV mogą przebiegać bezobjawowo, zwykle jednak obserwuje się podwyższenie temperatury ciała > 40$^{o}$C, utratę apetytu, osłabienie, niekiedy biegunkę oraz spadek produkcji mleka, nawet o 50%. Objawy te zanikają po kilku dniach. Bardzo charakterystycznym objawem zakażenia SBV jest natomiast rodzenie martwych lub słabo żywotnych noworodków (cieląt, jagniąt, koźląt), wykazujących wady wrodzone wskazujące na teratogenne działanie wirusa. Najczęściej stwierdza się wodogłowie połączone z hipoplazją mózgu oraz sztywność stawów (AHS – Arthrogryposis – Hydroencephaly Syndrome), jak również zmiany w kręgosłupie (opisthotonus, torticollis, scoliosis, kyphosis) i gałkach ocznych (zapadnięcie, zaćma).

Pierwsze badania mające na celu wykrycie wirusowego czynnika etiologicznego przeprowadzono w Instytucie Friedrvicka Loefflera w Niemczech wykluczając zakażenia wirusami: choroby niebieskiego języka (BTV), pryszczycy (FMDV), wirusowej biegunki bydła i choroby błon śluzowych (BVD-MDV), głowicy (MCFV), gorączki Doliny Rift (RVFV), trzydniowej choroby bydła (BEFV), krwotocznej choroby zwierzyny płowej (EHDV) oraz bydlęcym herpeswirusem typ 1 (BHV-1). W listopadzie 2011 r. do badań materiału zakaźnego zastosowano analizę metagenomową, która wykazała największe podobieństwo sekwencji nukleotydowych z rodzajem Orthobunyavirus z rodziny Bunyaviridae, do którego należą m. in. teratogenne wirusy z serogrupy Simbu – Akabane, Aino, Oropuche, Shamonda. Wirusy te uznawano dotychczas za egzotyczne dla Europy, ponieważ występują one w Azji, Australii z Oceanią oraz Afryce. SBV można zatem uznać za pierwszy wirus z tego rodzaju wykryty u bydła w Niemczech.

W grudniu 2011 r. SBV udało się wyizolować i namnożyć w hodowli komórek nerki chomika (BHK-21), a po eksperymentalnym zakażeniu krów zaobserwować objawy podobne do stwierdzanych w terenie. Wykonane w Holandii badania serologiczne wykazały zakażenie 70% populacji bydła.



Kuczman (*Culicoides sp.)*

***Deryło, 2002***

Zakażenia SBV należą do transmisyjnych, w których wirus jest przenoszony przez owady kłująco-ssące, głównie kuczmany (Culicoides) oraz komarowate (Culicidae), dlatego wzrost zachorowań ma miejsce w okresie ich aktywności, zwłaszcza od sierpnia do października. Dotychczas obecność SBV wykazano u kuczmanów C. obsoletus i C. dewulfi w Belgii oraz w Danii. Na razie nie wiadomo, czy ten „egzotyczny" wirus został nowo wprowadzony, czy już występował od jakiegoś czasu w populacji przeżuwaczy w Europie. Dopuszcza się możliwość jego przeniesienia z Afryki przez migrujące ptaki. Szereg zagadnień z tym związanych wymaga wyjaśnienia, dlatego aktualnie trwają intensywne badania wirusologiczne i epidemiologiczne.

W Polsce, jak dotychczas, brak doniesień o wykryciu zakażeń SBV, ale ryzyko zakażenia krajowych populacji bydła i małych przeżuwaczy istnieje. Choroba na razie nie podlega obowiązkowi zgłaszania i zwalczania, ale niektóre kraje wydały decyzję o zgłaszaniu przypadków do OIE. Szereg państw wstrzymało import zwierząt żywych oraz materiału genetycznego z państw zapowietrzonych, aczkolwiek brak oficjalnych decyzji w sprawie ograniczenia obrotu.

W 2012 r. niezbędny jest dalszy monitoring zakażeń SBV ze strony hodowców, pracowników ferm oraz lekarzy weterynarii, również w zakresie zagrożenia dla zdrowia publicznego. Zakażenia wirusami z rodzaju Orthobunyavirus przebiegają na ogół łagodnie, aczkolwiek niektóre z nich np. La Crosse virus czy California encephalitis virus powodują zapalenie mózgu u ludzi. Według Europejskiego Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC) ryzyka przeniesienia SBV ze zwierząt na ludzi nie można wykluczyć, jest one mało prawdopodobne, ale wymaga to dalszych badań.

Brak metod zapobiegania i zwalczania. Próby ochrony zwierząt poprzez nie dopuszczanie do kontaktu z owadami, stosowanie insektycydów czy repelentów są zwykle mało skuteczne, dlatego tego typu zakażenia wymagają zwykle immunoprofilaktyki swoistej przed sezonem aktywności wektorów.