

**MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE  
UPRAVA VETERINARSTVA  
27. veljače 2012.**

---

Izvor: [http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/schmallenberg\\_virus/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/schmallenberg_virus/index_en.htm)  
<http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/doc/241e.pdf>  
<http://www.defra.gov.uk/animal-diseases/a-z/schmallenberg-virus/>  
<http://www.fli.bund.de/en/startseite/current-news/animal-disease-situation/new-orthobunyavirus-detected-in-cattle-in-germany.html>

## **SCHMALLEMBERG VIRUS**

Schmallenberg virus (SBV) prvi put je potvrđen u studenom 2011. godine u goveda na gospodarstvu u Schmallenbergu u Njemačkoj, po čemu je dobio ime.

Do danas je dokazano da SBV uzrokuje bolest u goveda, ovaca i koza. SBV je potvrđen u Nizozemskoj, Belgiji, Njemačkoj, Francuskoj, Italiji, Luksemburgu i Velikoj Britaniji.

Bolest se manifestira različitim nespecifičnim kliničkim znakovima u odraslih goveda, ovaca i koza, kao što su povišena tjelesna temperatura, proljev, kasni pobačaji i smanjena mliječnost. Zaražena mladunčad uglavnom se rađa mrtva ili ugiba nakon poroda uslijed malformacija koje su inkompatibilne preživljavanju.

Nema dokaza da Schmallenberg virus uzrokuje bolest u ljudi. Europski centar za prevenciju i kontrolu bolesti (European Centre for Disease Prevention and Control - ECDC) proveo je preliminarnu procjenu zoonotskog potencijala Schmallenberg virus koji ukazuje da je malo vjerojatno da će novi *Orthobunyavirus* virus uzorkovati bolest u ljudi, ali u ovom trenutku to nije moguće u potpunosti isključiti.

### **1. ETIOLOGIJA**

Schmallenberg virus (SBV) je *Orthobunyavirus*, čiji genom ukazuje da se radi o virusu iz seroskupine Simbu, porodica *Bunyaviridae*, rod *Orthobunyavirus*. Virusi iz seroskupine Simbu utvrđeni su u preživača u Aziji, Australiji, Africi i Srednjem Istoku (Izrael). Primarno se prenose vektorima – insektima (komarci (*Culicidae*) i komarčići (*Culicoides*)), izravno širenje sa životinje na životinju nije dokazano. Do sada ovi virusi nisu bili izolirani na području Europe. Prema dostupnoj literaturi vrlo rijetko izazivaju kliničke simptome, no imaju potencijal da uzrokuju kongenitalne malformacije, kao u slučajevima infekcije Akabane virusom (što je prijavljeno u Australiji, Japanu, Cipru, Turskoj i Izraelu). Isti potencijal je također vjerojatan i kod drugih pripadnika seroskupine Simbu. Niti jedan virus iz ove skupine ne nalazi se na listi bolesti Svjetske organizacije za zdravlje životinja (OIE) niti podliježe provedbi preporuka OIE-a u odnosu na promet. Također širenje virusa putem vektora ukazuje da je prijenos tijekom zime ograničen ili ga nema, a horizontalno širenje (sa životinje na životinju) ili prijenos virusa drugim putem te mesom i drugim proizvodima životinjskog podrijetla nije dokazan. Vertikalno širenje SBV je vjerojatno moguće, budući da dolazi do infekcije fetusa.

SBV se može dokazati virološkim testiranjem PCR metodom ili serološkim testovima, seroneutralizacijskim testom i neizravnom imunofluorescencijom.

Vrste životinja prijemljive na SBV su preživači: goveda, ovce, koze i bizoni.

Viremija je vrlo kratka (4-6 dana poslije infekcije) što dodatno otežava identifikaciju virusa u živih odraslih životinja.

Virus je u inficiranom fetusu prisutan znatno dulje i može se detektirati u malformirane mladunčadi.

Cijepivo trenutno ne postoji. Prirodni imunitet na srodne viruse razvije se vrlo brzo.

U usporedbi s Akabane virusom očekuje se da infekcija sa SBV može uzrokovati povećan broj pobačaja, kongenitalnih malformacija koje uzrokuju prenatalnu smrt mladunčadi, no isto tako se očekuje da će zbog stvorenog imuniteta u populaciji, sljedeći proizvodni ciklus (novorođene životinje) biti normalan.

Zbog te činjenice očekuje se da će bolest imati tendenciju spontanog iskorjenjivanja.

## 2. DEFINICIJA SLUČAJA

### Fetusi i novorođeni pomladak

**Sumnjivi slučaj:** Sindrom artrogripoza hidranencefalija (Arthrogryposis hydranencephaly syndrome - AHS) u preživača (mrtvorodena mladunčad, preuranjeni porod, mumifikacija fetusa, disfunkcije ili deformacije fetusa i novorođene mladunčadi s dvije ili više slijedećih malformacija: artrogripoza (skupina heterogenih neprogresivnih stanja koja karakteriziraju multiple kontrakture zglobova pri rođenju), hidranencefalija (ekstremni oblik porencefalije (nenormalne šupljine u moždanim polutkama) u kojem gotovo potpuno nedostaju moždane polutke), ataksija, paraliza ekstremiteta, atrofija mišića, malformacija zglobova, tortikolis, kifoza, skolioza, kraća donja čeljust, poremećaji u ponašanju i sljepoća).



Izvor: DEFRA

**Potvrđeni slučaj:** Potvrda virusne infekcije virološkom pretragom (RT-PCR, izolacija virusa ili druge metode za izravno ili neizravno dokazivanje virusa) u uzorcima uzetim od sumnjivog slučaja.

### Odrasle životinje

**Sumnjivi slučaj:** Preživači s kliničkim znakovima prolazne povišene tjelesne temperature, proljeva i smanjene mliječnosti (koja se ne može povezati s poznatim uzrokom), pobačaji s prethodno opisanim nalazom u fetusa i mladunčadi.

**Potvrđeni slučaj:** Potvrda virusne infekcije virološkom pretragom (RT-PCR, izolacija virusa, Ag-ELISA ili druge metode za izravno ili neizravno utvrđivanje virusne infekcije).

#### Stado

Svako stado u kojem je jedan ili više sumnjivih ili potvrđenih slučajeva.

### **3. EPIDEMIOLOGIJA**

U zemljama u kojima je bolest potvrđena te u njima susjednim zemljama, provode se opsežna epidemiološka, imunološka i virološka istraživanja te se pomno prati i nadzire zdravstveno stanje ljudi iz rizičnih skupina koji su bili u bliskom kontaktu sa zaraženim životinjama (farmeri, veterinari i dr.).

Očekuju se novi slučajevi ove bolesti u goveda i malih preživača s obzirom da je sezona janjenja i jarenja u tijeku. Budući da se virus najvjerojatnije prenosi insektima iz roda *Culicoides*, broj novozaraženih životinja je manji tijekom zime, no za očekivati je porast broja novozaraženih životinja početkom toplijeg vremena.

Razvijanjem novih dijagnostičkih i epidemioloških alata biti će moguće provesti praćenje bolesti i širenje virusa ukoliko novi slučajevi bolesti budu potvrđeni tijekom slijedeće sezone.

### **4. MJERE KONTROLE**

Države EU u kojima je bolest potvrđena nisu uvele zabranu prometa živih životinja, mesa, mlijeka ili nusproizvoda životinjskog podrijetla. Također nije uvedena zabrana prometa preživača podrijetlom iz zaraženih područja budući da mjera nije prikladna u kasnijoj fazi bolesti uzimajući u obzir dostupne informacijama o vrlo kratkom razdoblju viremije u goveda (4-6 dana nakon infekcije).

Do sada potvrđeni slučajevi smatraju se posljedicom infekcije u ljetnim mjesecima koji su vrlo vjerojatno nastali uslijed prijenosa insektima u prošloj godini. Stoga trenutno nije uvedena mjera zabrane prometa niti na zaraženim gospodarstvima. No, budući da se očekuju novi slučajevi u sezoni janjenja i teljenja, savjetuje se posjednicima životinja da prijave sve slučajeve malformacija novorođenih životinja ili druge znakove bolesti.

### **5. NADZIRANJE SBV**

**U slučaju pobačaja ili nalaza mrtvorodne mladunčadi, preuranjenog poroda, mumifikacije fetusa, disfunkcije ili deformacije fetusa i novorođene mladunčadi, ataksije, paralize ekstremiteta, atrofije mišića, malformacije zglobova, tortikolisa, kifoze, skolioze, kraće donje čeljusti, poremećaja u ponašanju i sljepoće, obvezna je prijava sumnje na SBV te pretraga uzoraka pobačenog ploda ili mrtvorodne životinje u svrhu laboratorijskog isključivanja ili potvrde SBV.**

U Republici Hrvatskoj posjednici životinja dužni su prijaviti svaku pojavu znakova zarazne bolesti i pobačaja nadležnom veterinaru.

**Veterinari moraju prijaviti Upravi za veterinarstvo sumnju na SBV** u slučaju pojave znakova koji upućuju na SBV infekciju i osobito kod pojave perinatalnih kliničkih znakova

(perinatalna smrt, kongenitalne malformacije) te u slučajevima kad se u jednom stadu utvrdi više od jedne životinje koja je pobacila u razdoblju kraćem od 7 dana.

Po zaprimljenoj prijavi, Uprava za veterinarstvo formirati će stručnu skupinu za izlazak na teren, uzimanje potrebnih uzoraka za diferencijalnu dijagnostiku SBV, uzimajući u obzir epidemiološke činjenice i pojavu drugih bolesti koje uzorkuju slične simptome i poremećaje reprodukcije.

**Informacije:**

**Uprava za veterinarstvo, Miramarska 24, 10 000 Zagreb**

**Tel. 01/6106 207**

**Fax. 01/6109 207**

**e-mail: [veterinarstvo@mps.hr](mailto:veterinarstvo@mps.hr)**