

Fertőző tüdőgyulladás, Salmonella törzs által okozott hirtelen halál

A szalmonellával kapcsolatos tudatosság és felmérés a sertéstelepeken állat- és közegészségügyi szempontból is fontos.

Egy állatorvos akut légzési nehézséget és váratlan hirtelen elhullásokat tapasztalt egy telepen, ahol 2000 db 20 kg-os malacot tartottak. A telepen naponta 2-7 elhullás volt, néhány állat légzési nehézséget mutatott közvetlenül az elhullás előtt. Az ugyan abban a kútracában tartott többi sertés normál klinikai megjelenést mutatott. Az állatokat rendszeresen vakcinázták PRRSV ellen, és a kokcidiózis megelőzésére is alkalmaztak gyógykezelést. Az elhullások előtt körülbelül 10 nappal történt takarmányváltás.

Boncoláskor a tüdő nehéz és nedves volt a légsőben habos tartalom volt található, ami tüdőödémára utalt. Az izmok halványak voltak, a gyomor pedig többnyire üres. Szövetmintákat gyűjtöttek és diagnosztikai laboratóriumba továbbították további vizsgálatok céljából. A légúti kórokozókra vonatkozó hagyományos multiplex real-time PCR kizárta a PRRSV-t, a sertésinfluenzát, a cirkovírust és a Mycoplasma hyopneumoniae-t. A mikroszkópos vizsgálat eredménye nem volt specifikus. Szubjektív növekedés volt tapasztalható a neutrofil granulociták számában a tüdőváladékban, a máj szinuszoidokban és a vese glomeruláris kapillárisaiban is (fertőző tüdőgyulladásra utalva). A vizsgáló patológus a szeptikémiát vette fontolóra, de a hagyományos tenyésztés során a szennyeződések túlnőtték a patogéneket. Mivel szeptikus tüdőgyulladás gyanúja merült fel, a Salmonella PCR vizsgálatát kérték, ami pozitív eredményt adott. Ezt követően dúsításos baktérium tenyésztést végeztek, izolálva a Salmonellát. Az antimikrobiális rezisztencia elemzése ampicillinnel, sztreptomocinnel, szulfonamiddal és tetraciklinnel szembeni rezisztenciát mutatott (ASSuT rezisztencia). Az izolátumot Salmonella enterica subsp. enterica I-es szerotípus 4, [5], 12: i: -ként azonosították.

A Salmonella enterica ser. 4, [5], 12: i: - genetikailag és antigén szerkezetiileg hasonló a S. enterica ser. Typhimurium-hoz. A két szerotípus klinikailag valószínűleg nem különböztethető meg. Egy friss vizsgálatban a S. enterica ser. 4, [5], 12: i: - szorosan összefüggött a sertések elhalásos bélgyulladásával [1]. Manapság a S. enterica ser 4, [5], 12: i: - sokkal gyakrabban kerül izolálásra a diagnosztikai laboratóriumokba beküldött sertés mintákból [1, 2]. Ezenkívül a S. enterica ser. 4,5,12: i: - az egyik leggyakoribb szerotípus volt, amely emberekben gyomor- és bélgyulladást okozott. A szennyezett sertéshús-termékeket tekintették az emberi fertőzés fő forrásának [3]. Ebben az esetben a S. enterica ser. 4, [5], 12: i: - fertőző tüdőgyulladást okozott nyilvánvaló hasmenés nélkül. Bár a bél kórszöveti vizsgálatát elhomályosította a súlyos autolízis, úgy gondolták, hogy a fertőzés a bélből indult ki, és a baktériumok és a bakteriális endotoxin ezt követően szisztémásan terjedt szét a vérárammal.

Mit tanulhatunk ezen esetből?

1. Diagnosztikai kihívások:

A szalmonellózis jól ismert betegség a sertéseknél. A diagnózis azonban néha kihívást jelenthet, mivel a klinikai és kórbonctani megjelenés a helyi bélgyulladástól a szeptikémiáig változik. Ebben az esetben kezdetben sok fertőző betegséget, valamint környezeti, fizikai és takarmányozási problémát tekintettek a váratlan hirtelen elhullás okának. A fertőző tüdőgyulladás klinikai megjelenése összetéveszthető más tipikus légúti vírusos és bakteriális kórokozók által okozott légzőszervi szindrómákkal. A tapasztalatok alapján a szalmonellózis gyakran kikerül a tüdőgyulladás differenciáldiagnózisainak listájáról. Nem ritka, hogy csak egy tüdődarabot adnak be a laboratóriumba vizsgálat céljából, de a belet és más zsigeri szerveket nem. Szeptikémiában és esetleg valamilyen lázas állapot esetén a szövetek az elhullás után nagyon gyorsan autolizálódnak. Az antibiotikumok klinikai alkalmazása és a postmortem

bakteriális szennyeződések túlszaporodása lehetséges ok a Salmonella izolálásának sikertelenségére. Ezért fontos az időben történő boncolás a friss diagnosztikai mintavétel és az átfogó mintagyűjtés.

2. A szalmonellával fertőzött sertések megbetegedhetnek és elpusztulhatnak

Általában a sertések szalmonella-fertőzésének kimenetele nagymértékben függ a fertőző szerovariánsoktól és a sertések életkorától. Mint új szerotípus, a *S. enterica* ser. 4, [5], 12: i: - még ismeretlen tulajdonságú, a kutatások még folyamatban vannak. A *S. enterica* ser. Typhimurium-hoz hasonlóan a jellemző klinikai tünetek a láz és a hasmenés. A környezeti stressz, mint az állatok mozgatása és az immun problémák hajlamosító tényezők lehetnek. A bélmikrobák egyensúlyát megbontó hatások (dysbiosis), mint a takarmányváltás és az antibiotikumok nem megfelelő használata fontos tényezők e betegségek kiváltásában. A sertések bél-egészsége a vártnál nagyobb előnyökkel járhat. Ebben az esetben a *S. enterica* ser. 4, [5], 12: i: - a betegség fő okozójaként lett azonosítva. Másrészt a *S. enterica* ser 4, [5], 12: i: - és más szerotípusok a sertésekben előforduló kevert fertőzésekkel másodlagos kórokozóként is szerepelhetnek. Az egyidejűleg gyengítő betegségekkel, például *E. coli* és rotavírusos enteritis vagy PRRS, fertőzött sertéseknél a megbetegedés és az elhullás aránya mindig magasabb. Korai és megfelelő beavatkozás nélkül a helyzet katasztrofálissá válhat a telepen. Itt is fontos a jó higiénia és a járványvédelem a szalmonellózis és más fertőző betegségek megelőzése és ellenőrzése érdekében. Fontos az antibiotikumok és a szokásos vakcinák megfelelő használata is.

3. Kockázat a sertéshús fogyasztók számára

A Salmonella-fertőzések másik fontos tulajdonsága a zoonózis-potenciál. A sertések a Salmonella szerotípusok széles skálájával fertőződhetnek meg, és közülük sok, köztük a *S. enterica* ser. A 4, [5], 12: i: - gasztroenteritisben szenvedő humán betegekből is izolálható. A laboratóriumban izolált szerotípusok közül sok rezisztenciát mutat az antibiotikumok széles skálájával szemben. Ne feledjük, hogy a sertések tünetmentes Salmonella hordozóként is szolgálhatnak, vagy csak átmeneti, elszórt betegségek alakulhatnak ki, amelyeket elhanyagolhatónak tartanak. A baktériumok azonban gyakran huzamosabb ideig ürülnek a bélsárral. Ezért a szalmonella potenciálisan megfertőzheti a sertéshústermékeket, és veszélyt jelenthet az emberi egészségre is, különösen a többszörös antimikrobiális rezisztenciával rendelkező törzsek esetén. A sertéstelepeken a szalmonellákkal kapcsolatos tudatosság és felmérés a közegészség szempontjából is kritikus fontosságú.

Számos állat-egészségügyi diagnosztikai laboratórium rendelkezik bakteriológiai és élelmiszer-biztonsági részleggel, amely megfizethető áron rendszeres vizsgálatokat végez szalmonella és más kórokozók kimutatására. További információért erről az esetről forduljon Dr. Chun-Ming Lin-hez, a Dél-Dakotai Állami Egyetem Állatbetegségek Kutatási és Diagnosztikai Laboratóriumának patológusához / adjunktusához.

Forrás: <https://www.nationalhogfarmer.com/news/septic-pneumonia-unexpected-sudden-death-caused-salmonella-strain>