

Syndrome du Stress Porcin

Introduction

Le syndrome du stress porcin (SSP) est un désordre pharmacogénétique congénital, autosomal, récessif qui affecte les porcs, les chiens, les chats, les chevaux et les humains. Il y a une intolérance au stress due à un défaut de récepteur de ryanodine qui affecte la fermeture des canaux à calcium dans le réticulum sarcoplasmique, ce qui entraîne une augmentation soudaine et soutenue du calcium intracellulaire, une contraction des muscles et une augmentation du métabolisme.

Ce syndrome se produit également lors d'exposition à certains agents anesthésiques, spécifiquement l'halothane, lors d'exercice intense, de coûts, de la mise bas et du transport.

Le SSP augmente le métabolisme et entraîne une production de chaleur, de dioxyde de carbone, d'acide lactique, et une contraction de la musculature.

Le SSP se présente sous trois formes :

Mort soudaine, souvent pendant un transport

Une viande pale, flasque et exudative : la baisse du pH dans le muscle suivant l'abattage dénature les protéines du muscle et il y a un tassement des myofibrilles. Les fibres musculaires de type IIB sont le plus souvent affectées. La viande est de qualité pauvre et est rejetée par l'abattoir.

La sensibilité à l'halothane : hyperthermie maligne pendant une anesthésie.

Le SSP n'est pas une zoonose.

Distribution

Mondiale. La prévalence est dictée par l'accent mis sur la qualité ou la quantité de viande produite et sur des différences culturelles et traditionnelles de sélection et de production des porcs.

Le syndrome est très rare dans les pays développés car la sélection génétique est employée.

Animaux Touchés

Le trait génétique est le plus souvent manifeste dans les espèces Landrace, Pologne-Chine, Piétrain et les croisements associés. Historiquement, les porcs affectés produisant une masse musculaire plus importante, les gènes du SSP étaient favorisés lors de la sélection des reproducteurs. Ceci n'est plus une pratique courante dans les pays développés.

Signes Cliniques

Les porcs peuvent être retrouvés morts, surtout lors de périodes de stress comme le transport.

Avant de mourir, les porcs sont hyperthermiques, halètent, transpirent excessivement, ont une tachycardie et des arythmies, tremblent, sont hypertoniques, raides ou parétiques, boitent, et sont parfois cyanosés. Une atrophie musculaire peut être évidente, surtout au niveau des gros groupes musculaires autour du dos et des membres arrière. La peau peut devenir tachetée, erythémateuse et cyanotique.

Une hémoglobinurie ou une myoglobinurie se produisent en conséquence des dégâts et de la lyse musculaire.

Des signes précoces du syndrome sont des fasciculations et des tremblements de la queue.

Le syndrome de la viande pale, flasque et exudative apparaît comme une viande de qualité pauvre et des pertes économiques due à son rejet.

L'hyperthermie maligne se produit sous anesthésie à l'halothane et apparaît comme des contractions musculaires importantes, une fièvre et une rigidité musculaire.

Diagnostic

La méthode de diagnostic traditionnelle est l'épreuve à l'halothane. Les porcs susceptibles deviennent rigides dans les 5 minutes suivant l'exposition à l'agent anesthésique. Ceci ne met en évidence que les animaux homozygotes.

Un PCR d'ADN peut détecter les animaux hétérozygotes (porteurs). Ceci peut être accompli sur tout matériel comprenant de l'ADN y compris les poils. Il est donc possible d'éliminer le gène récessif de façon permanente, même s'il peut y avoir des bénéfices de produire des animaux hétérozygotes avec une carcasse de qualité supérieure.

Un porc mort du SSP a des viscères congestionnés lors de la nécropsie et un contenu bronchiolaire mousseux à cause de l'œdème pulmonaire. Il y a un début de rigor mortis très rapide. La musculature devient pale et flasque dans les 15-30 minutes suivant la mort.

Aucune anomalie microscopique n'est présente.

Traitement

Si seuls les premiers signes de stress sont présents, il faut empêcher de stresser l'animal et lui permettre du repos pour limiter le développement du syndrome.

Si une rigidité et des taches apparaissent, le porc peut être mis sous sédatifs, et administré de l'hydrocortisone et du bicarbonate pour réduire l'acidose lactique.

Le sodium de dantrolène est très efficace pour prévenir le syndrome lors d'anesthésie par l'halothane, et pour traiter les symptômes s'ils surviennent.

Contrôle

Le stress lors de l'abattage est un facteur critique et il faut tout faire pour le minimiser.

Le troupeau reproducteur peut être testé et les animaux atteints peuvent être éliminés du troupeau.

L'utilisation des tests génétiques a largement éliminé la maladie des porcs dans les pays développés.