

Att förstå tysta smittbärare av kvarka - en möjlighet att hindra smittspridning

Miia Riihimäki, Veterinärmedicin doktor, docent, Institutionen för husdjurens biovetenskaper, SLU

Trots gediget smittskyddsarbete sker årligen utbrott av smittsamma virala och bakteriella luftvägsinfektioner hos hästar i Sverige. Utbrott av den mycket smittsamma luftvägssjukdomen kvarka, som orsakas av bakterien *Streptococcus equi* subspecies *equi* orsakar både stort lidande för djuren samt ekonomiskt förlust och socialt lidande för drabbade stallägare. Sjukdomssymptomen varierar kraftigt mellan individer och drabbade besättningar.

Vissa hästar kan få kraftiga böldbildningar i huvudregionen medan andra hästar är symptomlösa trots akut infektion. Ofta beror smittspridningen på att det finns så kallade tysta smittbärare som är kliniskt friska men som bär på bakterien i svalget och kan sprida kvarkainfektionen vidare till andra hästar. En tyst smittbärare kan bära smittan i så kallade luftsäckar vid svalget flera år efter en kvarkainfektion. Stress, t.ex. transport eller flytt som påverkar immunsvaret ökar sannolikheten att dessa tysta smittbärare utsöndrar levande bakterier som i sin tur kan smitta nya hästar.

Med moderna känsliga diagnostiska tekniker har man sett att det är betydligt vanligare än man har trott att hästar bär smittan länge efter en akut sjukdom. Tysta smittbärare identifieras med PCR-analys där bakteriens DNA påvisas. Vanligtvis lyckas man inte påvisa levande bakterier efter en akut infektion. Gensekvensering av bakterier isolerade från tysta smittbärare har också visat förändringar i bakteriernas DNA, som i sin tur kan påverka deras egenskaper (förmåga att infektera, utseende etc.). Ett av det viktigaste stegen i kvarkabekämpningen är att fastställa hur smittsamma de tysta smittbärarna är för icke infekterade hästar. PCR- analys har tyvärr flera begränsningar som diagnostiskt verktyg; tekniken kan inte avgöra om det finns levande infektiösa agens, det finns en stor risk för falska positiva provsvar genom miljökontamination, samt en risk att man inte diagnostiserar arvsmassan från alla infektiösa agens som potentiellt finns i provet.

För att skapa ett underlag för kontroll av smittsamma luftvägssjukdomar och veta hur vi ska agera för att stoppa smittspridningen behövs moderna diagnostiska verktyg tillsammans med klinisk och epidemiologisk kompetens. Metagenomik kan användas till att kartlägga patogena mikroorganismer i ett kliniskt prov utan att i förväg bestämma vilken/vilka agens analysen riktas mot. Avancerade diagnostiska tester tillsammans med epidemiologisk kunskap om smittläget bidrar till ökad hästvälfärd och infektionskontroll.

