

NYTT FRÅN SVARMPAT

Projekt om ny neonatal spädgrisdiarré

Spädgrisdiarré är en vanlig anledning till antibiotikabehandling av smågrisar i Sverige. Inom ramen för SvarmPat genomförde därför SVA och Gård & Djurhälsan under 2023 ett projekt för att undersöka förekomsten av *Enterococcus hirae* och enterotoxigen *Escherichia coli* (ETEC) hos nyfödda grisar med misstänkt ny neonatal spädgrisdiarré (NNPD). Dessutom analyserades bakteriernas känslighet för antibiotika.

→ **Text** Anna Werinder, laboratorieveterinär SVA. Hanna Arosenius, djurhälsoveterinär gris Gård & Djurhälsan. Annette Backhans, laboratorieveterinär SVA. Frida Matti, djurhälsoveterinär gris Gård & Djurhälsan. Marie Sjölund, statsveterinär SVA och docent SLU.

Bakgrund

Spädgrisdiarré är en allvarlig och ofta livshotande sjukdom som drabbar grisar under första levnadsveckan. I svenska besättningar är enterotoxigen *Escherichia coli* (ETEC) den vanligaste identifierade bakteriella orsaken, medan *Clostridium*

perfringens typ C förekommer i vissa geografiska områden. I de fall där varken ovan nämnda agens eller andra kända patogener är påvisade, används ofta begreppet ny neonatal spädgrisdiarré (new neonatal porcine diarrhoea; NNPD) för att beskriva sjukdomsbilden.

I flera svenska och danska studier har NNPD kopplats till förekomst av enterokocker, framförallt *Enterococcus hirae*, men även *E. durans* och *E. villorum* (1, 2). *Enterococcus hirae* är en kommensal tarmbakterie hos spädgrisar, men tidigare undersökningar har visat att hos majoriteten av sjuka spädgrisar satt kockerna adherent mot tarmslemhinnan, vilket inte har observerats hos friska individer. Riktlinjer för behandling av NNPD saknas, men klinisk erfarenhet indikerar att penicillin eller amoxicillin kan ha effekt i besättningar där *E. hirae* misstänks vara involverad.

Resultat

I studien ingick upp till fem grisar vardera från 14 besättningar med förekomst av spädgrisdiarré. Grisar som var högst en vecka gamla och hade haft diarrésymtom i högst ett dygn provtogs. *E. hirae* kunde isoleras hos 79 % (53/67) av de undersökta grisarna, medan ETEC isolerades från totalt 13 % (9/67). Från 7 grisar isolerades både *E. hirae* och ETEC.

Elva ETEC-isolat resistensbestämdes och av dem var fyra resistenta mot trimetoprim-sulfonamid och ett var dessutom resistent mot neomycin och intermediärt känsligt för enrofloxacin. För *E. hirae* saknas kriterier för tolkning

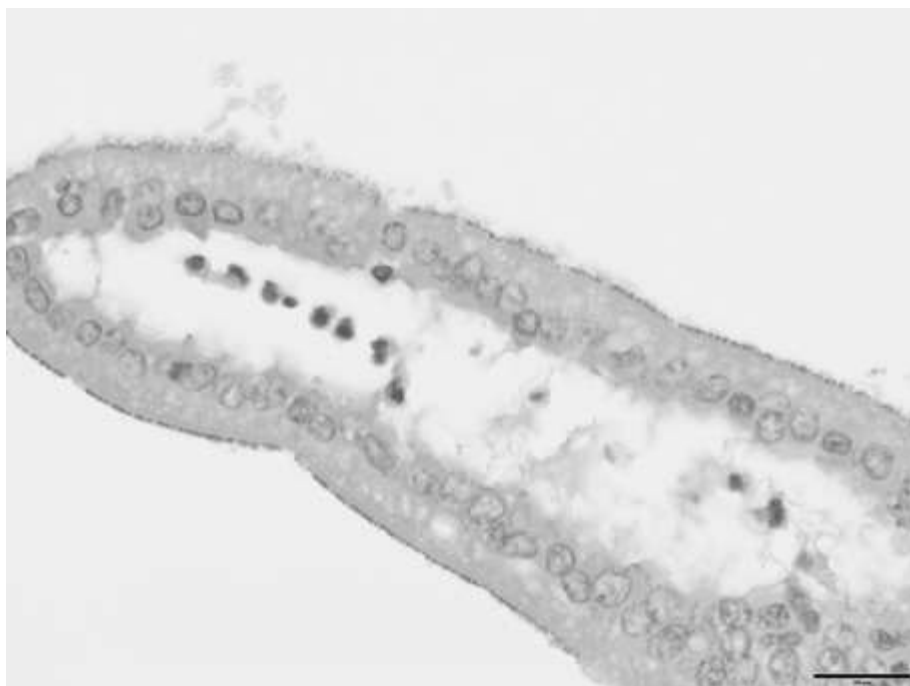


Bild 1: Histologiskt snitt av tunntarm där villi är täckta av intakta epitelceller med riklig förekomst av kockoida bakterier, fastklistrat på ytan av cellerna. Foto: Arman Shokrai

av minimum inhibitory concentration (MIC) den lägsta koncentrationen av ett visst antibiotikum som krävs för att hämma bakterieväxt, för ampicillin och penicillin. Genom att i stället tillämpa epidemiologiska gränsvärden (ECOFF) för *E. faecalis* och *E. faecium* var MIC av ampicillin förhöjt (>4 µg/ml) för 15/48 isolat (31 %), och MIC av penicillin var förhöjt (>8 µg/ml) för 19/48 isolat (40 %). Dessutom var MIC av tylosin förhöjt (>32 µg/ml) för 10/48 isolat (21 %), vilket tyder på att nedsatt känslighet även för denna substans förekommer. Tre isolat hade nedsatt känslighet för alla tre substanserna.

Vid histologisk undersökning av tunn- tarm från 17 grisar härstammande från 10 olika besättningar påvisades entero- adherenta kockoida bakterier hos 4 individer. Hos övriga grisar sågs en mer ospecifik bild, med tecken på akut till subakut enterit, enteropati eller kolit. En gris hade akut nekrotiserande ente- rit och *C. perfringens* kunde odlas fram från denna.

Förstahandsvalet av substans för behandling av spädgrisdiarré varierade mellan besättningarna, men dominerades av amoxicillin (4 st), bensylpenicil- lin (3 st), och trimetoprim-sulfonamid (3 st). Majoriteten av de provtagna spädgrisarna kom från gyltkullar och för 11 av besättningarna uppgavs att kullutjämning tillämpades.

Diskussion

Enterococcus hirae var den vanligaste bak- teriearten som isolerades från misstänkta fall av NNPD hos spädgrisar. Dock kunde enteroadherenta bakterier endast påvisas hos ett begränsat antal av de obducera- de grisarna, vilket visar att en entydig *E. hirae*-diagnos är svår att fastställa. Före- komsten av ETEC i prover där *E. hirae* också isolerades komplicerar bedömning- en ytterligare.

Trots att *E. hirae* är vanligt förekom- mande hos spädgrisar med diarré är det ännu inte fastställt om *E. hirae* är en grundorsak eller en bidragande faktor till uppkomsten av NNPD. Emellertid har studier visat att hos svenska grisar med diarré som inte orsakas av ETEC eller *C. perfringens* typ C är *E. hirae* ett konsekvent fynd. Spädgrisdiarré är den näst vanligaste orsaken till anti- biotikabehandling av smågrisar enligt FarmStat-rapporten 2024 (3), och i de besättningar som ingick i den här un- dersökningen behandlades oftast 10–25 % av alla grisar. Resistens mot trimeto-



Bild 2: Sugga med diande smågrisar.

prim-sulfonamid hos ETEC var vanligt förekommande i den här studien, vilket är i linje med resultat i den nationella övervakningen Svarm (4). Odling och resistensbestämning rekommenderas därför vid misstanke om ETEC. I besät- ningar där ETEC och *C. perfringens* typ C har uteslutits behandlas ofta empi-

riskt med penicillin eller amoxicillin. *Enterococcus hirae*, som har kopplats till diarréer av denna typ har i viss utsträck- ning nedsatt känslighet för dessa sub- stanser. Tylosin kan då vara ett alterna- tiv, men nedsatt känslighet förekommer. Det är därför viktigt att resultat av empirisk behandling följs upp. ■

SVARMPAT

SvarmPat bidrar med aktuell kunskap om lämpliga val av behandling vid bakteriella sjukdomar för att motverka utveckling av antibiotikaresistens så att en god djurhälsa kan bibehållas.

Kontaktuppgifter:

Frida Matti, projektansvarig,
Gård och Djurhälsan,
frida.matti@gardochdjurhalsan.se

Annette Backhans, Avdelningen för djur- hälsa och antibiotikafrågor SVA,
annette.backhans@sva.se

Referenser

1. Jacobson, M. (2022). On the Infectious Causes of Neonatal Piglet Diarrhoea-A Review. Vet Sci, 9(8). <https://doi.org/10.3390/vetsci9080422>
2. Larsson, J., Lindberg, R., Aspan, A., Grandon, R., Westergren, E., & Jacobson, M. (2014). Neonatal piglet diarrhoea associated with entero- adherent Enterococcus hirae. J Comp Pathol, 151(2-3), 137-147. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2014.04.003>
3. Farmstat-rapporten 2024. https://www.gardochdjurhalsan.se/wp-content/uplo- ads/2024/01/9140-FarmStat-rapporten-2024_ SLUTVERSION-webb.pdf
4. Swedres-Svarm 2023. Sales of antibiotics and occurrence of antibiotic resistance in Sweden. Solna/Uppsala ISSN2001-7901