

Nyt fra DK-VET: Hvor godt beskytter vaccination mod Rotavirus A hos kalve?



| NOTITS

17.11.25

Tekst: Nicole B. Goecke, Josephine B. Kronborg, Jonas F. Lemvig, Kasper Pedersen og Lars E. Larsen, KU SUND | Tobias Volhøj, Vendsyssel Landdyrlæger

Hvor godt beskytter vaccination mod Rotavirus A hos kalve?

Rotavirus tilhører familien *Reoviridae* og er klassificeret i ni grupper betegnet rotavirus A-J (rotavirus E er ikke eksisterende). Forekomsten af disse er forskellig blandt forskellige dyrearter og mennesker. Rotavirus A er den mest almindelige og bedst beskrevne type, og denne kan smitte mennesker og en række forskellige dyr, herunder kalve.

Rotavirus A er en hyppig årsag til akut gastroenteritis og en af de mest almindelige årsager til diarre hos unge kalve fra 1-4 ugers alderen. Virusset angriber tarmens epitelceller, især i tyndtarmen, og forårsager skade på tarmvilli, hvilket reducerer evnen til at optage væske og næringsstoffer. Resultatet er vandig diarre, som kan føre til dehydrering, sløvhed og nedsat appetit, men giver ofte ikke anledning til dødelighed.



Udover rotavirus A er rotavirus B og C også beskrevet hos kalve.

Rotavirus A genotyper og vacciner

Rotavirus A inddeles i genotyper baseret på de to overfladeproteiner VP7 (G) og VP4 (P) og udtrykkes som fx GxP[x]. Der er beskrevet et væld af forskellige genotyper, hvoraf en del er blevet påvist hos kalve i udlandet.

I Danmark er der to vacciner på markedet (Bovigen RCE Vet, Virbac Danmark A/S og Bovilis Rotavec Corona Vet., MSD), som indeholder rotavirus A-antigener. Vaccinerne indeholder hver især én rotavirus A genotype hhv. G6P[1] og G6P[5]. Vacciners effekt kan afhænge af graden af lighed mellem den virusstamme, der er i den specifikke besætning og den virusstamme, der er i den anvendte vaccine, men hvor stor betydning dette har for rotavirus A og kalvesundhed er endnu ikke blevet undersøgt.

Genotyper i Danmark og effekt af vaccination

Et dansk studie fra 2006-2007 viste, at 46 % af de 1.261 testede kalve var positive for rotavirus A. Den mest udbredte genotype var G6P[5], efterfulgt af G6P[11], G10P[11] og G12P[2]¹. I øjeblikket gennemfører Københavns Universitet med støtte fra Kvægafgiftsfonden en opfølgende undersøgelse af genotypernes udbredelse i danske kalvebesætninger.

I det tidligere projekt *Robuste kalve* (2018–2021) blev der indsamlet prøver fra 100 malkekvægs- og slagtekalvebesætninger, hvoraf 55 besætninger testede positivt for rotavirus A. De positive prøver fra *Robuste kalve*-projektet er nu ved at blive genotypet, og de foreløbige resultater viser fund af tre ud af de fire genotyper, som også blev identificeret i studiet fra 2006-2007.

KU har i samarbejde med Vendsyssel Landdyrlægerne igangsat et projekt, der undersøger forekomsten af rotavirus A genotyper i danske malkekvægsbesætninger, som anvender vacciner mod rotavirus A. I studiet testede 81 % (17 ud af 21) af besætningerne positivt for rotavirus A, og 41 % (99 ud af 240) af de undersøgte kalve var smittede. Der blev fundet en signifikant sammenhæng mellem rotavirus A-infektion og diarré på prøvetagningsdagen ($P = 0,024$). Genotypning lykkedes for 12 af de positive besætninger. Den mest udbredte genotype var G10P[11], efterfulgt af G6P[5] og G10P[5]. Genotypen G10P[11] adskiller sig både i G- og P-typen fra de to anvendte vacciner. I tre besætninger blev der identificeret samme genotype (G6P[5]) tilsvarende den, vaccinen indeholder.

Analyse af rotavirus A-specifikke antistoffer viste generelt ingen sammenhæng med diarré eller infektion – bortset fra meget høje antistoftiters, som var forbundet med reduceret påvisning af rotavirus A. Studiets resultater indikerer ikke, at homolog vaccination, hvor virusstammen i besætningen er ens med vaccinstammen, er mere effektiv end heterolog vaccination, hvor virusstammen i besætningen er anderledes end vaccinstammen – eller omvendt. Yderligere forskning er nødvendig for at afklare dette nærmere.

Kortlægningen af rotavirus A genotyper i danske besætninger kan potentielt hjælpe producenter med at vælge den mest effektive vaccine til forebyggelse af rotavirus A-relateret diarré - eller til at få produceret en autovaccine, der matcher den cirkulerende stamme. For at vaccination af køer skal beskytte kalvene, er det afgørende, at kalvene får tilstrækkelig råmælk

af høj kvalitet, da det er via råmælken, at de beskyttende antistoffer overføres. Desværre bekræfter resultaterne fra dette studie – ligesom det tidligere danske projekt *Robuste kalve* – at råmælkstildelingen stadig er utilstrækkelig i mange besætninger, hvilket efterlader kalvene dårligt beskyttede mod rotavirus A-infektion.

Dette projekt er støttet af Kvægafgiftsfonden.

Reference

¹Diversity and zoonotic potential of rotaviruses in swine and cattle across Europe. *Vet Microbiol.* 2012 May 4;156(3-4):238-45. doi: 10.1016/j.vetmic.2011.10.027.

Emneord:

DK-VET

Kalv

Kvæg

Denne artikel er del af

DVT årgang 2025 nr. 7

