

VERŠELIŲ VIDURIAVIMAS IR ŽARNYNO MIKROBIOMAS

Viduriavimo prevencija stiprinant žarnyno mikrobiomo vystymąsi ankstyvaisiais gyvenimo etapais.

Sabine Scully ^{1,2}

1 Animal and Bioscience Research Department, Teagasc Grange, Meath, Airija

2 School of Veterinary Medicine, University College Dublin, Belfield, Dublin, Airija

IVADAS

Viduriavimas (angl.- scour) arba diarėja yra rimta sveikatos problema auginant veršelius. Ligos paplitimas gali viršyti 50 %, ir tai yra dažniausia veršelių mirties priežastis per pirmąsias 30 gyvenimo dienų. Dėl sudėtingos etiologijos, kurioje dažniausiai dalyvauja virusai ir parazitai, o ne bakterijos, antibiotikai paprastai nėra veiksmingi. Dažnai nustatoma kelių patogenų sąveika, pvz., tuo pat metu randamas rotavirusas ir kriptosporidiozė

Viduriavimas pirmosiomis gyvenimo savaitėmis daro tiek trumpalaikį, tiek ilgalaikį poveikį. Trumpuoju laikotarpiu pablogėja veršelio gerovė: atsiranda dehidratacija, vangumas, apetito stoka. Ilgalaikėje perspektyvoje jis siejamas su lėtesniu augimu, vaisingumo problemomis ir mažesniu pieno produktyvumu ateityje.

ŽARNYNO MIKROBIOMAS IR VERŠELIŲ DIARĖJA

Naujagimiai veršeliai yra ypač jautrūs viduriavimą sukeliantiems patogenams dėl kelių pagrindinių priežasčių:

Neišsivysčiusi imuninė sistema:

Veršeliai gimsta praktiškai be imuniteto, todėl itin priklauso nuo motininių antikūnų gautų su krekenomis (pasivys - motininis imunitetas).

Motininiai antikūniai veršelių organizme pradeda mažėti apie 2-ą gyvenimo savaitę ir ilgiausiai išsilaiko iki 4-tos gyvenimo savaitės.

Paties veršelio imuninė sistema pradeda veikti efektyviai tik apie 3 savaitę — todėl susidaro laikotarpis, kai imuninė apsauga yra labai silpna. Šiuo periodu veršelis yra itin imlus infekcijoms.

Žarnyno mikrobiomo vystymasis:

Žarnyno mikrobiomas yra sudėtinga bakterijų, archėjų, virusų, grybelių ir kitų mikroorganizmų bendruomenė kuri atlieka svarbų vaidmenį veršelio sveikatingumo atžvilgiu.

Veršelio mikrobiomas ankstyvame amžiuje dar tik formuojasi ir išlieka nestabilus iki maždaug 4 savaičių amžiaus.

Nesubrendęs mikrobiomas gali padidinti žarnyno ligų riziką.

AR ŽINOJOTE?

Žarnyno mikrobiomas yra mikroorganizmų bendruomenė, kuri daugeliu atvejų palaiko veršelio sveikatą. Kai mikrobiomas yra stabilus ir subalansuotas, patogeniniai mikroorganizmai sudaro tik labai mažą dalį ir rimtesnių sveikatos problemų nesukelia.

IMUNITETAS, MOTINOS ANTIKŪNAI IR MIKROBIOMO STABILUMAS

GRAFIKAS

Pieniniu laikotarpiu (iki nujunkymo) veršelių mikrobiomas nėra pakankamai stabilus, todėl atsiradus jo pokyčiams gali išsivystyti disbiozė. Disbiozės metu naudingų mikroorganizmų skaičius sumažėja, o patogenai tampa dominuojantys.

Naujausiame Teagasc tyrime, atliktame su veršeliais, turinčiais pakankamą pasyvų imunitetą, 53 % jų vis tiek susirgo viduriavimu. (Teagasc - mokslinių tyrimų institutas Airijoje)

Tyrimas parodė, kad disbiozė prasideda iki pasireiškiant viduriavimui. Tai reiškia, kad mikrobiomo balansas sutrinka pirmiau nei atsiranda liga. Tačiau jei viduriavimo metu veršelis gauną tinkamą ir savalaikę terapiją, mikrobiomas gali atsistatyti ir grįžti į sveiką būseną iki disbiozės.

IŠVADOS IR PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

Veršeliai prieš nujunkymą yra ypač jautrūs ligoms dėl nebrandžios imuninės sistemos ir nestabilaus mikrobiomo.

Remiant žarnyno mikrobiomo vystymąsi nuo gimimo iki nujunkymo, kartu remiamas ir imuninės sistemos vystymasis, o tai gali padėti išvengti viduriavimo.

Veršeliai pieniniu laikotarpiu yra ypač jautrūs infekcinėms ligoms dėl daugelio priežasčių, kurias sudėjus jas kartu, susidaro sąlygos, idealiai tinkančios patogenams patekti ir sukelti ligas.

Žarnyno mikrobiomas yra glaudžiai susijęs su veršelio imuninės sistemos vystymusi. Todėl, jei nuo gimimo iki atjunkymo užtikrinsime tinkamą žarnyno mikrobiomo vystymąsi, to pasekoje kaip rezultatą turėsime gerą imuninės sistemos formavimąsi bei sumažinsime viduriavimo pasireiškimo riziką.

VEIKSMAI, SKIRTI PALAIKYTI SVEIKĄ ŽARNYNO MIKROBIOMO VYSTYMĄSI:

1 - Iš karto po gimimo:

Kuo greičiau sugirdyti atitinkamą kiekį aukštos kokybės krekenų.

2 - Per pirmąsias 24 valandas:

Tęsti krekenų girdymą, siekiant sustiprinti pasyvų imunitetą.

3 - Nuo 2 iki 4 dienos ir vėliau:

Girdyti tranzitiniu pienu (nuo 2 iki 8 melžimo). Vengti nekokybiško pieno ar pieno su antibiotikų likučiais.

4 - Visą ankstyvo gyvenimo laikotarpį:

Antibiotikus naudoti tik esant būtinybei ir pagal vet. gydytojo nurodymus. Itin didelis antibiotikų naudojimas gali sunaikinti ir gerąjį žarnyno mikrobiomą.

5 - Pieno girdymo laikotarpiu:

Girdyti nenugriebtą pieną arba aukštos kokybės pieno pakaitalą (tik iš pieno sudedamųjų dalių).

6 – Veršelio priesvorio monitoringas:

Veršeliai netūrėtų jausti alkio.

Užtikrinti pakankamą pieno kiekį augimo ir fiziologiniams poreikiams tenkinti.

Visada glaudžiai bendradarbiaukite su veterinarijos gydytoju, kad būtų parengtas tinkamas bandos sveikatingumo planas.

Jei veršelis vis dėlto suserga viduriavimu, pasirūpinkite tinkama jo priežiūra, palaikydami švarią, šiltą ir sausą aplinką.

Nepraleiskite pieno girdymo ir suteikite papildomą pagalbą duodami elektrolitų arba rehidruojančių tirpalų tarp pieno girdymų.

Šis projektas finansuotas pagal Europos Sąjungos mokslinių tyrimų ir inovacijų programą „Horizon 2020“, dotacijos sutarties Nr. 101000213.