

VASIKKARIPULI JA SUOLISTON MIKROBIOMI

Ripulin ehkäiseminen tukemalla suolistomikrobiston kehittymistä elämän alkuvaiheessa.

Sabine Scully ^{1,2}

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

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

JOHDANTO

Vasikkaripuli on merkittävä terveysongelma maitovasikoiden kasvatuksessa. Taudin esiintyvyys voi ylittää 50 % ja se on yleisin kuolinsyy vasikoiden ensimmäisten 30 elinpäivän aikana.

Kyseessä on monimutkainen sairaus, jota on vaikea hoitaa, koska useimmiten sen aiheuttavat virukset ja loiset, eivät bakteerit. Siksi antibiootit eivät tehoa. Lisäksi on tavallista, että taudinaiheuttajia on enemmän kuin yksi samaan aikaan, esimerkiksi sekä rotavirus että *Cryptosporidium*-alkueläin. Ripulin sairastaminen ennen vieroitusta vaikuttaa vasikkaan sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Lyhyellä aikavälillä siihen liittyy oireita kuten kuivuminen, ruokahalun väheneminen ja yleinen heikkous. Pitkällä aikavälillä ripuli on yhdistetty hitaampaan kasvuun, hedelmällisyyden ongelmiin ja alhaisempaan maitotuotokseen myöhemmässä elämässä.

SUOLISTON MIKROBIOMI JA VASIKKARIPULI

Vasikat ovat erityisen alttiita ripulille ennen vieroitusta useista keskeisistä syistä:

Kehittymätön immuunijärjestelmä:

Vasikoilla on syntyessään ”kokematon” immuunijärjestelmä ja ne ovat riippuvaisia ternimaidosta saatavista vasta-aineista (passiivinen immunitetti).

Nämä emältä saadut vasta-aineet alkavat vähentyä noin kahden viikon iässä ja ovat kadonneet lähes kokonaan kuukauden kohdalla.

Vasikan oma immuunijärjestelmä alkaa toimia tehokkaasti vasta noin kolmen viikon iässä, mikä luo ajanjakson, jolloin sairausalttius on suurempi.

Takasuolen mikrobiomin kehitys:

Takasuolen eli suoliston loppupään mikrobiomi – bakteerien, arkeonien, virusten, sienten ja ripsieläinten muodostama monimutkainen yhteisö – on tärkeä vasikan terveydelle.

Tämä mikrobiomi on kehityksensä alkuvaiheessa ja pysyy epävakaana noin ensimmäisen kuukauden ajan.

Kehittymätön mikrobiomi voi lisätä alttiutta suolistosairauksille kuten ripulille.

TIESITKÖ?

Takasuolen mikrobiomi koostuu mikro-organismeista – kuten bakteereista, viruksista ja sienistä – jotka elävät vasikan suolistossa. Suurin osa niistä on eläimen terveyden kannalta hyödyllisiä, kun taas mahdollisesti haitallisia on vain pieni määrä. Kun mikrobiomi on tasapainossa, nämä haitalliset mikrobit eivät aiheuta sairauksia.

IMMUUNISUOJA, EMÄLTÄ SAADUT VASTA-AINEET JA MIKROBIOMIN VAKAUS

GRAFIKKA

Ennen vieroitusta suoliston loppupään mikrobiomi on kuitenkin herkkä tilalle, joita kutsutaan dysbioosiksi. Dysbioosin aikana hyödyllisten mikrobien määrä vähenee ja taudinaiheuttajat lisääntyvät.

Irlantilaisen Teagasc-laitoksen toteuttamassa tutkimuksessa 53% tutkituista maitovasikoista, joilla oli riittävä passiivinen immunitetti, sairastui tästä huolimatta ripuliin.

Tutkimus osoitti, että dysbioosi tapahtuu ennen ripulin alkamista. Tämä tarkoittaa, että mikrobiyhteisö häiriintyy ensin, mikä johtaa sairauden kehittymiseen. Tutkijat havaitsivat myös, että jos vasikka saa oikeanlaista tukea ripulin aikana, sen mikrobiomi voi palautua terveeseen tilaan.

JOHTOPÄÄTÖKSET JA KÄYTÄNNÖN SUOSITUKSET

Vasikat ovat erityisen alttiita sairauksille ennen vieroitusta, koska niiden immuunijärjestelmä ei ole täysin kehittynyt ja mikrobiomi on epävaka.

Tukemalla suolistomikrobiston kehitystä syntymästä vieroitukseen voidaan samalla tukea immuunijärjestelmän kehittymistä ja mahdollisesti ehkäistä ripulia.

TUE SUOLISTON MIKROBIOMIN KEHITYSTÄ ENNEN RIPULIA:

1 - Heti syntymän jälkeen:

Anna korkealaatuista ternimaitoa mahdollisimman pian.

2 - Ensimmäisen vuorokauden aikana:

Jatka ternimaidon antamista myös ensimmäisen ruokinnan jälkeen passiivisen immunitetin vahvistamiseksi.

3 - Päivästä 2 päivään 4 ja sen jälkeen:

Anna siirtymäaitoa (2.–8. lypsy).

Vältä maitoa, jossa on antibioottijäämiä.

4 - Koko varhaiselämän ajan:

Käytä antibiootteja vain tarvittaessa ja eläinlääkärin ohjeiden mukaan.

5 - Maidonjuottojakso:

Anna täysmaitoa tai korkealaatuista maitojuomarehua, jossa on vain maitoperäisiä ainesosia.

6 - Päivittäinen kasvun seuranta:

Älä koskaan aliravitse vasikoitasi.

Varmista riittävä maidon määrä kasvun takaamiseksi.

Tee aina tiivistä yhteistyötä eläinlääkärisi kanssa sopivan karjan terveydenhuoltosuunnitelman laatimiseksi.

Jos vasikalle kaikesta huolimatta tulee ripuli, varmista sen asianmukainen hoito pitämällä vasikan ympäristö puhtaana, lämpimänä ja kuivana.

Älä jätä maidonjuottokertoja väliin ja anna vasikalle lisätukea tarjoamalla elektrolyyttejä tai suun kautta annettavia nesteytysliuoksia maitokertojen välillä.

Tämä hanke on saanut rahoitusta Euroopan unionin Horisontti 2020 -tutkimus- ja innovaatio-ohjelmasta (rahoitussopimus nro 101000213).