

Spinalna dismijelinizacija - SDM

(njem. die Spinale Dysmyelinisierung)

Spinalna dismijelinizacija je genetski neurološki poremećaj koji pogađa telad smeđe pasmine i njene križance. Karakteriziraju ga promjene mijelinskih ovojnica neurona u leđnoj moždini, a očituje se u bočnom ležanju teleta, te različitom stupnju grčenja mišića leđa i prekomjernih spinalnih refleksa koji se najčešće javljaju odmah po rođenju životinje (slika 1). Stražnje noge su ispružene, a na dodir kože između papaka oboljele životinje reagiraju istežanjem ili udaranjem. U slučaju da životinje leže u sternalnom položaju (ležanje prsima prema dolje) zadržavaju specifičan ispružen položaj nogu. Iako telad ne pokušava ustati, pokazuje interes za svoju okolinu, a osnovni refleksi poput apetita, mokrenja i defekacije normalno su izraženi. Obzirom da je bolest neizlječiva, telad ugiba ili biva eutanazairana u prvim tjednima života. Genetski test na ovu mutaciju omogućuje jasnu klasifikaciju između zdravih životinja (dominantni homozigoti), heterozigotnih nositelja bolesti (+-) te **recesivnih homozigotnih oboljelih životinja (-)**.



Slika 1. Izgled teleta oboljelog od SMD-a

(Izvor: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2854348/>)

Pojava ovog poremećaja povezuje se s američkim bikom smeđe pasmine **White Cloud Jasons Elegant**, oteljenim 1966. godine. Nissen i sur. (2001) otkrili su da je gen **EGR4** (early growth response) koji se nalazi na **11. kromosomu goveda** odgovoran za pojavu ovog defekta. U austrijskoj populaciji smeđe pasmine bik **Pascal** poznati je nositelj spinalne dismijelinizacije i zbog toga je njegovo sjeme povučeno iz upotrebe. Sumnja se pojavila na osnovi male stope preživljavanja teladi na farmi na kojoj je korišteno isključivo sjeme spomenutog bika. Analiza uzoraka leđne moždine uzetih od uginule teladi potvrdila je osnovanu sumnju. Zanimljivo je da od 2003/04. godine, kad je bik Pascal potvrđen kao nositelj, nije dojavljen niti jedan novi slučaj ovog poremećaja. Mogući razlog tome može biti i činjenica da uzgajivači nisu u tolikoj mjeri osviješteni o pojavnosti spinalne dismijelinizacije kao što su npr. za spinalnu mišićnu atrofiju ili arahnometriju. Ostali **poznati nositelji** ovog poremećaja u austrijskoj populaciji su bikovi **Vouge i President**.

Izvor informacija:

1. Gene Control; http://www.genecontrol.de/e_sdm.html

2. Gentile A., Testoni S., Castagnaro M. Genetic diseases of the brown calves; http://www.arcangelogentile.it/Files/Lavori_Scientifici/Femesprum%2003,%20Genetic%20Browm.pdf
3. Braunvieh Tirol; <http://www.tiroler-braunvieh.at/>
4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2854348/>
5. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft; <http://www.lfl.bayern.de/>