

## Perianális fisztula kezelésére szolgáló eszköz kifejlesztése

### 16. A projekt nem szakmai jellegű összefoglalója.

A perianális fisztula, vagy más néven végbélsipoly egy krónikus elváltozása, melynek alapját leggyakrabban a végbél körüli mirigyszövetek akut, tályogképződéssel járó gyulladása adja. Megjelenésének hátterében gyakran állnak olyan, az egész szervezetet érintő betegségek, melyeknek csak egy, de nagyon súlyos következménye a fenti elváltozás.

Tünetként gyakran előfordul a periodikusan ismétlődő gyulladás, állandó váladékozás, a székletürítés szabályozásának elmaradása, az ezt kísérő bőrelváltozások, irritáció, stb. A járatok elzáródásával a tünetek gyakran kiújulnak, súlyosbodnak.

Kezelése rendkívül komoly gondot okoz. A betegek az állandó végbéltáji váladékozás és fájdalom miatt nehezen élik az életüket, mindennapjaikban elszigetelődnek, szociális kapcsolatrendszerük gyakran súlyosan sérül. Bár több műtéti megoldás is ismert, ezek közös tulajdonsága a járatrendszer feltárása, eltávolítása. Mivel a gyógyulást sok külső tényező befolyásolja a sebészek rendkívül elégedetlenek a jelenleg rendelkezésre álló kezelési módszerekkel szemben.

Munkánk célja, a perianális fisztulák kezelésére alkalmas, új, a sipolyjáratokba vezethető és ott mechanikus, lényegében csak helyi hatást kifejtő, sebészeti eszköz kifejlesztése, melynek alkalmazásától a sipoly teljes gyógyulását várjuk. A sikeres fejlesztői munka nagy tudományos jelentőséggel bírna és emellett a betegek számára kiemelkedő életminőségbeli változást hozhatna az elhúzódó kezelések és a rossz klinikai kilátások helyett.

Az 4 évre tervezett vizsgálatainkban élelmiszertermelésre is alkalmas, 14-18 hetes, 40-60 kg súlyú, tenyésztett házi sertéseket alkalmazunk, kb. 10 db állatot évente. Előny, hogy a sertés más laborállatokhoz viszonyított nagy mérete miatt a további feldolgozáshoz sok és sokféle minta nyerhető, ezzel biztosítva, hogy a tudomány számára jól hasznosítható eredményekhez jussunk.

Kísérleteink során az állatokban az irodalomban elterjedt módszer szerint, mesterségesen alakítunk ki végbélsipolyt, majd ezt kezeljük az általunk kifejlesztett eszközzel. A módszerünk klinikai eredményességet szövettani és a kezelt területen végzett funkcionális vizsgálatokkal erősítjük meg.

Vizsgálatainkat úgy terveztük, hogy csak a tervezés és kipróbálás legvégső fázisában és a legszükségesebb mértékben alkalmazunk élő állatokat ("Helyettesítés-Replacement").

A legmodernebb sebészeti, mérés technikai, illetve aneszteziológiai és fájdalomcsillapítási technikák alkalmazása mellett, magas minőségű, jól előkészített, hatékony vizsgálatokat végzünk. Nagy hangsúlyt fektetünk a megfelelő modellállat kiválasztására. A sertésmodellünk esetében kiemelendő, hogy a vizsgálandó terület anatómiája és mérete is kifejezetten nagy hasonlóságot mutat a humán viszonyokkal. ("Finomítás-Refinement").

A beavatkozások során alkalmazott, speciális kísérleti ún. önkontrollos elrendezésünk lehetővé teszi, hogy a pontos kiértékelhetőség feltételeinek betartása mellett a lehető legkevesebb kísérleti állat felhasználására kerüljön sor. Emellett egy adott állatból, a közvetlenül regisztrált biomechanikai és egyéb paramétereken túl a szövettani mintákból egyszerre számos további elemzés végezhető ("Csökkentés-Reduction").