

KÖZLEMÉNY A KOLOZSVÁRI FERENCZ-JÓZSEF TUD.-EGYETEM  
ÁLTALÁNOS KÓR- ÉS GYÓGYTANI INTÉZETÉBŐL.

Igazgató: LÖTE JÓZSEF dr. ny. r. tanár.

**Adalék a kísérleti veszettség tüneteinek és prophylaxisá-  
nak ismeretéhez.\***

KONRÁDI DÁNIEL dr. tanársegédttől.

A mióta PASTEUR állatokon tett kísérletekkel és marott embe-  
reken védőoltásokra vonatkozóan szerzett tapasztalatok segítségével  
is kimutatta, hogy a veszettség kiütését alkalmas védőoltásokkal  
meg lehet akadályozni, azóta alig van a kísérletes kórtannak olyan  
kérdése, a melylyel oly számosan foglalkoztak volna, mint éppen a  
veszettséggel.

Nem feladatomban most e kísérletes vizsgálódásokat és azok ered-  
ményeit felsorolni. Azokról részletesen számolt be HÖGYES tanár  
nagy monográfiájában<sup>1</sup> és közleményeiben, csupán néhány oly  
adattal kívánok jelen alkalommal foglalkozni, a melyeket az utóbbi  
négy év alatt a kórtani intézetben tapasztaltam.

Ismeretes, hogy ha valamely egészséges házinyúlát veszettség  
fertőző anyagát tartalmazó állati részzel beoltunk, rövidebb-hosz-  
szabb lappangás után megkapja a veszettséget, a mely néhány nap  
alatt meg is öli az állatot.

A lappangó időszak tartama agyburok alá oltásnál HÖGYES  
tanár közlései és az intézetünkben nyert saját tapasztalataink szerint

\* Előadatott az E. M. E. orvos természettudományi szakosztályának 1902.  
évi november hónap 14-én tartott orvosi szakülésén.

<sup>1</sup> Dr. HÖGYES ENDRE: Veszettség. Rabies. BÓKAY, KORÁNYI, KÉTLI: A  
Belgyógyászat kézikönyve. I. k. és a veszettség elterjedéséről stb Magy. orvosi  
Arch. 1900. I., valamint az Orvosi Hetilap hasábjain.

is 12—21 nap, a betegség *tünetes szaka* (a tünetes szak elnevezésén LÖTE tanár a betegség nyilvánvaló szakát a stadium morbit érti) pedig 3—5 napig tart, ámbár észleltünk intézetünkben olyan eseteket is, a melyekben a lappangás 11, a tünetes szak  $1\frac{1}{2}$ —2 napig tartott.

Ámde a mindennapi életben, a gyakorlatban nem találkozunk agyburok alá oltással, hanem mindig külső sérülés nyomán támad a fertőzés.

A természetes fertőzés viszonyait igyekeztem kísérletileg utánaizni az alább leírandó esetekben és egyszersmind megkísérteni azt is, vajjon *sikerül-e rövid időn belül alkalmazott helyi orvoslással a veszetheg kiütését megelőzni?*

Ily irányú kísérleteket ugyanis a rendelkezésemre állott irodalomban nem találtam, pedig nem csak tudományos, de gyakorlati szempontból is igen fontos az alább említendő tüneteket és óvintézkedéseket ismerni.

Kísérleteim elrendezése a következő:

Kísérleti veszethegben elhullott kutya fültőmirigyét a kellő ügyelettel felaprítottam, kevés 0.6%-os sós vízzel összedörzsöltem s rongyon áttörtem. Ezzel a lével fertőztem kísérleti állataimat.

A szőr leborotválása után minden előzetes fertőtlenítés nélkül kissé felkarcoltam a czomb bőrét, ügyelve arra, hogy a vér a karcolás helyén még csak ki se serkedjen. Ekkor a nyálmirigyes lébe mártott ecsetet *egyszer* végig húztam a sértett helyen s meghatározott idő múlva  $1\frac{0}{100}$  sublimatum oldattal kimostam annak rendje-módja szerint a fertőzött területet, aztán alapos fertőtlenítés után sublimatum oldatban áztatott gyapottal kötést tettem reá.

Összesen 13 nyúlat fertőztem igyen 1901. június hónap 10-én. Ezek az alábbi táblázatban vannak feltüntetve:

Sorszám	Kísérleti állat	Súly	Meennyi idő múlva orvosoltatott ?	Megjegyzés
I.	Szürke nyúl.....	1710 gr.	1 percz múlva	Nyaka fehér.
II.	Fekete nyúl.....	1500 gr.	2 „ „	
III.	Sárga nyúl.....	2110 gr.	3 „ „	Lombos szőrü.
IV.	Szürke nyúl.....	2610 gr.	4 „ „	Orrán fehér csík.
V.	Fakó nyúl.....	1730 gr.	Ellenőrző	Nem orvosoltatott.
VI.	Fehér nyúl.....	1620 gr.	5 percz múlva	Feje késsel festett.
VII.	Szürke nyúl.....	1620 gr.	6 „ „	Bal lába fehér
VIII.	Hamvas nyúl.....	1620 gr.	7 „ „	Mindkét füle hibás.
IX.	Hamvas nyúl....	1920 gr.	8 „ „	Bal füle csonka.
X.	Szürke nyúl.....	1600 gr.	9 „ „	Jobb füle csonka.
XI.	Hamvas nyúl....	1300 gr.	Ellenőrző	Nem orvosoltatott.
XII.	Fehér nyúl.....	1900 gr.	10 percz múlva	Háta fuchssinnal festett.
XIII.	Fehér nyúl.....	1420 gr.	Ellenőrző	Nem orvosoltatott.

Miként e táblázatból is kitetszik, az I. sz. nyúl-oltás helyét, a II. sz., III. sz. stb.-ét 2—3—10 percz múlva orvosoltam. Az V., XI. és XIII. sz. nyúl (tehát 3) ellenőrzésül maradt, a meenyiben hasonló módon megejtett fertőzés után az oltás helyét egyáltalában nem orvosoltam. Mind a 13 nyúl különböző helyen élt, másokkal nem érintkezhetett.

A sértett hely mindegyik állatnál néhány nap alatt tisztán begyógyúlt, a szőrük kinőtt, egyszóval olyanok voltak, mint az egészségesek.

Az V. sz. nyúl, a mely ellenőrző kísérletül szolgált, 174 nap múlva szomorú, nem eszik, reszket, hátulja gyenge, egyensúlya bizonytalan, hőmérséke a rendesen alól van, a 180-ik nap hátsó végtagjai bénultak, a 184-ik nap a bénulás annyira haladt, hogy oldalt egészen elterül az állat, csupán a fejét tudja emelni, s a fertőzés után a 186-ik nap elpusztul. Testsúlya az eredeti súly közel  $\frac{1}{3}$ -ad részére csökkent. Tetemvizsgálatkor a nagy fokú lesoványodáson, az agyvelő vérbőségén kívül semmi felöltő elváltozás. A nyúlt agyából agyburok alá oltott két tengeri malacz közül az egyik 14, a másik 16 nap alatt pusztult el jellemzetes veszettségben.

A szintén ellenőrzésül szolgáló XIII. sz. nyúl, a fertőzés utáni 177-ik nap, az V. számúhoz hasonló képet mutat s a 217-ik nap pusztul el. Az ebből agyburok alá oltott nyúlak közül az egyik 16, a másik 17. nap múlva pusztul el jellemzetes veszettségben.

Az ellenőrzésül szolgáló harmadik nyúl, a XI. sz., a fertőzés utáni 289-ik nap ugyanazt a képet mutatja, mint előbbi két társa s a 313-ik nap pusztul el. A belőle agyburok alá oltott nyúl 28 nap múlva ütött ki a veszettség.

Az orvosolt I., II., III., IV., VI., VII., VIII., IX., X. és XII. sz. nyúlnak ma 523 nap múlva még nincs semmi baja, sőt azalatt az idő alatt szaporodtak, híztak az állatok, mindazonáltal tovább figyeljük őket.

Feltűnő mind a három ellenőrző nyúlnál úgy a lappangó, mint a tünetes szak hosszas tartama. Az V. sz.-nál a lappangó szak 174, a XIII.-asnál 177, a XI.-nél 289 nap; a tünetes szak pedig 12, 40, illetőleg 24 nap.

Feltűnően hosszú lappangást tapasztaltunk egy párszor akkor is, ha a fertőző anyagot bőr alá juttattuk. Ez állításom bizonyítására felhozom annak a nyúlnak kórrajzát, a melyet 1901. május 1-én oltottunk be. Fertőző anyagul egy XXV-ik izbeli átoltásból származó nyúl nyúltagyából készült oltó szolgált. A lappangó szak 512 napig, a tünetes szak pedig 18 napig tartott. Az ebből agyburok alá oltott nyúl a 8—9 napon lázas, s a 11-ik nap veszettség tünetei között elpusztul.

Volt olyan kísérleti sorozatunk is, a melyben a fertőző anyagot izomsebbe juttattuk. 1899. október 21-én rendeztünk ily kísérleteket. Az agyburok alá oltott nyúl 15 nap alatt pusztult el jellemzetes veszettségben, ellenben az ugyanakkor, ugyanabból a nyúlból származott fertőző anyaggal izomsebbe beoltott 5 nyúl közül egyen 1900. április 9-én, vagyis 169 napos lappangás után jelentkeztek a veszettség nyilvánvaló tünetei s a nyúl 3-ad nap bele is pusztult.

Ha összegezzük ezeket az adatokat, azt a tanulságot vonhatjuk le belőlük, hogy kis sérülések, egyszerű karczolások nyomán is támad veszettséges fertőzés. Nem szabad tehát az ilyen apró sérüléseket figyelmen kívül hagyni, miként az rendszeren megszokott történni. Így például 1899. november 20-án ejtett ily kis karczo-

lást egy veszett kutya egy ide való katona balkezén. Védőoltásban nem részesült. 1900. márczius 21-én, tehát 120 napos lappangás után, kiütött rajta a veszettség, a mely 4 nap alatt meg is ölte. A nyúlt agyából beoltott két nyúl közül, az egyik 13, a másik 15 nap alatt pusztult el jellemzetes veszettségben.

Azt is láthatjuk ezekből az adatokból, hogy úgy az embernél, mint a kísérleti állatoknál igen hosszú lehet a lappangás. Ha e tényeket nem ismerjük, igen elhibázott következtetésekre juthatunk, a mi úgy tudományos, mint főleg gyakorlati szempontból szerfelett hátrányos. E miatt semmiesetre sem helyeselhető KROKIEWICZ-nek az idei Wien. klin. Wochenschr. 6. számában közölt kísérlete, a melyben 2 nyúlat oltott be agyburok alá, egyiket a terhesség 9 ik hónapjában elhalt anya, a másikat a magzat nyúlt agyából. Az anyából beoltott nyúlon 18—19 nap alatt kiütött a veszettség, s minthogy a magzatból beoltott állaton ennyi idő alatt nem ütött ki, 4 hét múlva megölte. A tetem vizsgálatánál sem talált semmi elváltozást, a miért ebből a negatívus eredményből azt a következtetést vonja, hogy a veszettség vírusa nem megy át a placentán.

Nem akarok e vitás kérdés tárgyalásába belemenni, csak azt jegyzem meg, hogy az ily kísérletből következtetni nem lehet, hisz a kísérletes veszettséggel foglalkozó ember igen gyakran találkozik olyan esetekkel, midőn nemesak első, hanem többszörös izbeli átoltásnál az egyik állaton (nyúlon) jóval előbb, az ugyanakkor ugyanabból az anyagból beoltott társán hetek múlva üt ki a veszettség. Észleltünk olyan eseteket, a midőn 5-ik izbeli átoltásnál 35, 49, sőt 54 nap múlva ütött ki a veszettség, tehát 4 hétnél jóval később.

Abból a körülményből, hogy 13 fertőzött nyúl közül a 10 *orvosolton* nem ütött még ki a veszettség 523 nap alatt s remélni lehet, hogy túl vannak a megveszés veszélyén, ellenben a 3 *nem orvosolt* mindegyikén kiütött, azt a gyakorlati következtetést vonhatjuk le, hogy 10 percen belül alkalmazott helyi orvoslással ily kis sérülések esetében embernél is sikerülhet a veszettség kiütését megakadályozni, a mi különösen laboratoriumi fertőzéseknél a gyakorlatban igen nagy szolgálatot tehet.

Jelen adataimat csak előzetes közleménynek tekintem, ily berendezésű kísérleteimet folytatom, hogy megállapíthassam azt az időt, a melyen belül helyi orvoslással sikert érhetünk el.