

Přístupy k hojení ran ve veterinární praxi *pes a kočka*

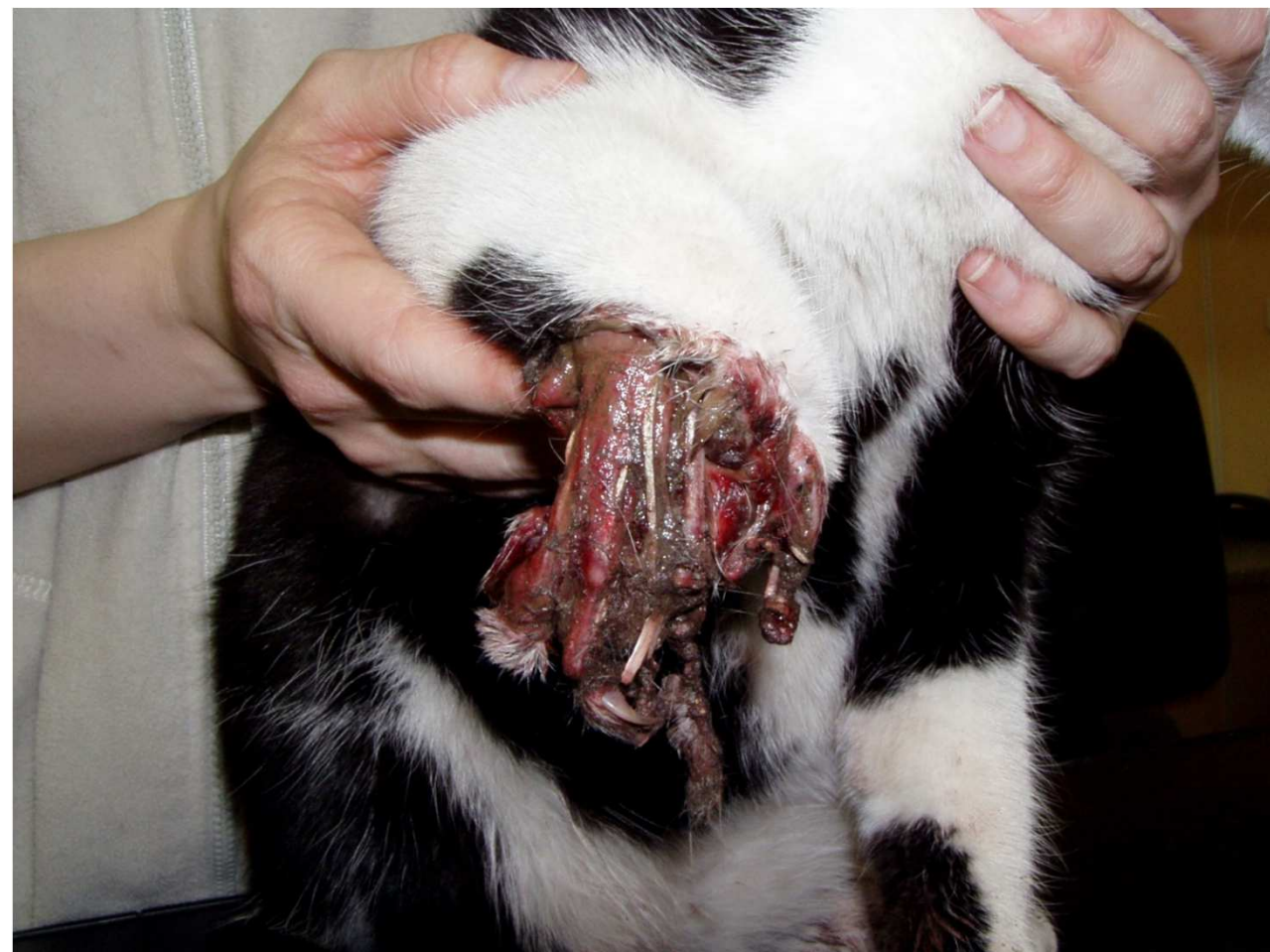
Tomáš Fichtel
KCHPK VFU Brno

Rány ve veterinární medicíně? Kde? Jak?

- **Primární vliv na typ vzniklých ran má způsob života zvířete.**

- Kousná poranění
- Řezné/tržné/zhmožděné rány
- Střelné rány
- Rány jiné

- Chirurgické rány
- *Parodontitidy*

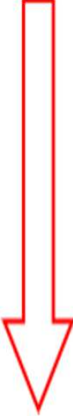


Standardní ošetření rány v realitě veterinární praxe

- Konvenční postup:

Ošetření rány dle stavu (toaleta rány, debridement, drenáž, sutura krycí obvaz, **aplikace ATB**)

Trauma

- 
- Debriedment rány
 - Sutura
 - Drenáž
 - Obvazy (suché/vlhké)

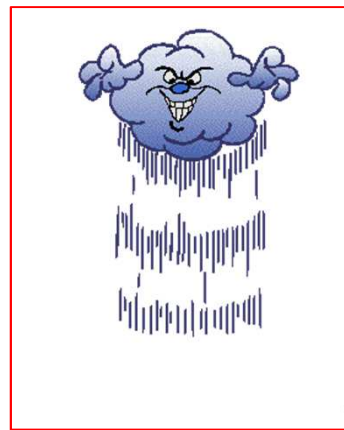


- Lokální výplachy (Polyvidon iod, hypermangan), lokální ATB (neomycin/bacitracin)
- Podpůrná terapie

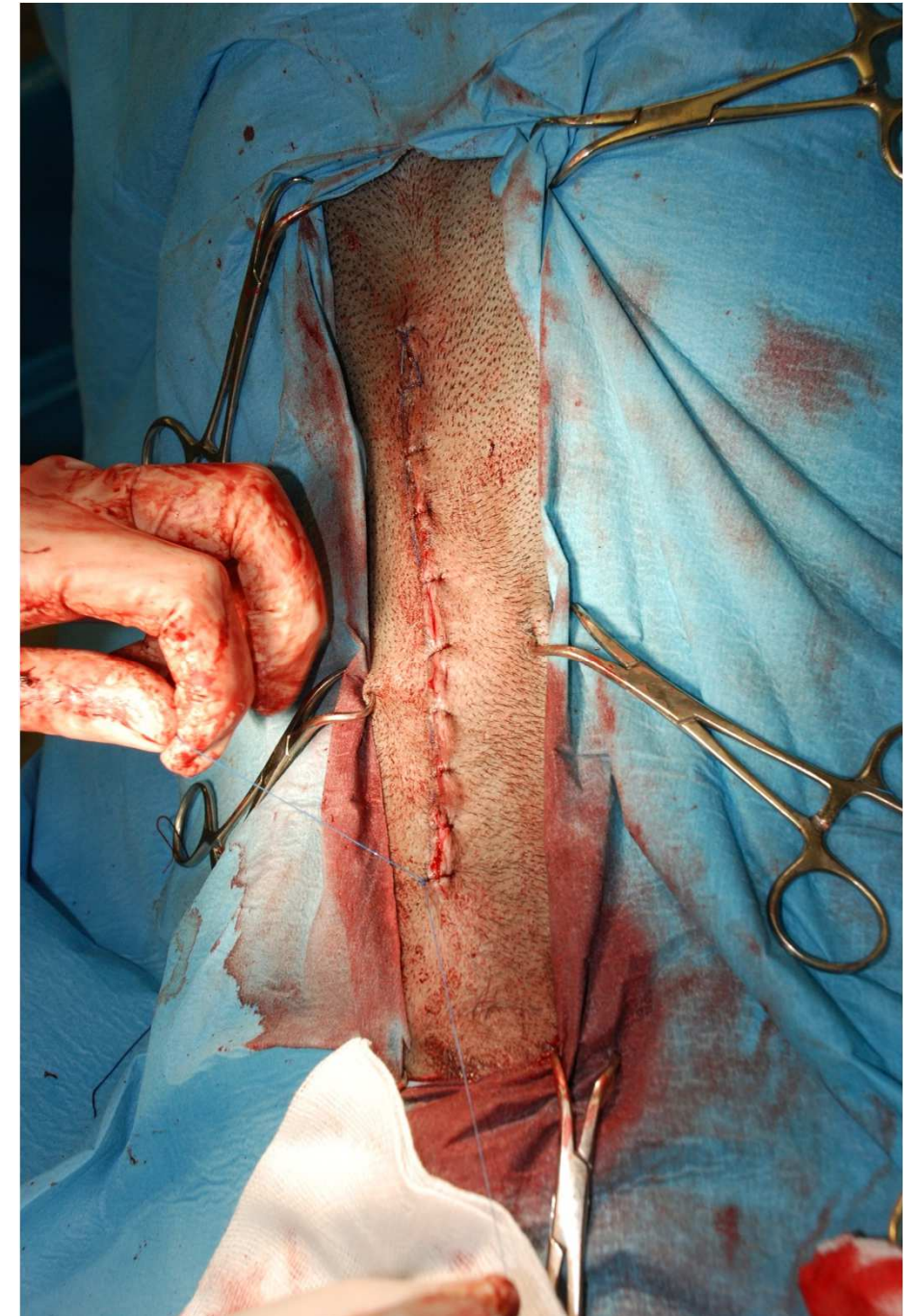
- 
- Antibiotika: Amoxicilin, AMC, cefovecin, spiramycin/metronidazol, enrofloxacin etc, clindamycin, doxycyklin, gentamicin.....

Chirurgická rána

- Příprava operačního pole
- Sterilita
- Jednorázový materiál
- Sutura rány



- Krytí rány
- Podpůrná terapie
- ATB (β -laktamová antibiotika)



Rezistentní kmeny? Bohužel ano.....

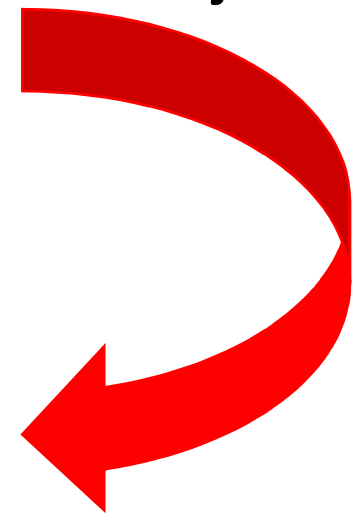
- Chybné chirurgické postupy
- Nízká úroveň sterility
- Kontaminace prostředí (pohyb osob, špinavé /čisté zákroky)
- Chybná medikace
- Chybná aplikace (majitel)
- Pooperační péče ↓
- Nedostatečná diagnostika (majitel ⇨ finance)
- Necílené /chaotické používání ATB



Důvody „velkorysého“ používání ATB?

- Obava z možných infekčních komplikací a následným konfliktem s majitelem zvířete
- Snaha kompenzovat nedostatečné chirurgické ošetření rány
- Majitelé to požadují (dostal injekci = je řádně léčen)

- Ekonomický tlak, stres



„Kdyby tak ti psi mohli chodit bez lidí s cedulkou krku“ - prof. Ján Kottman

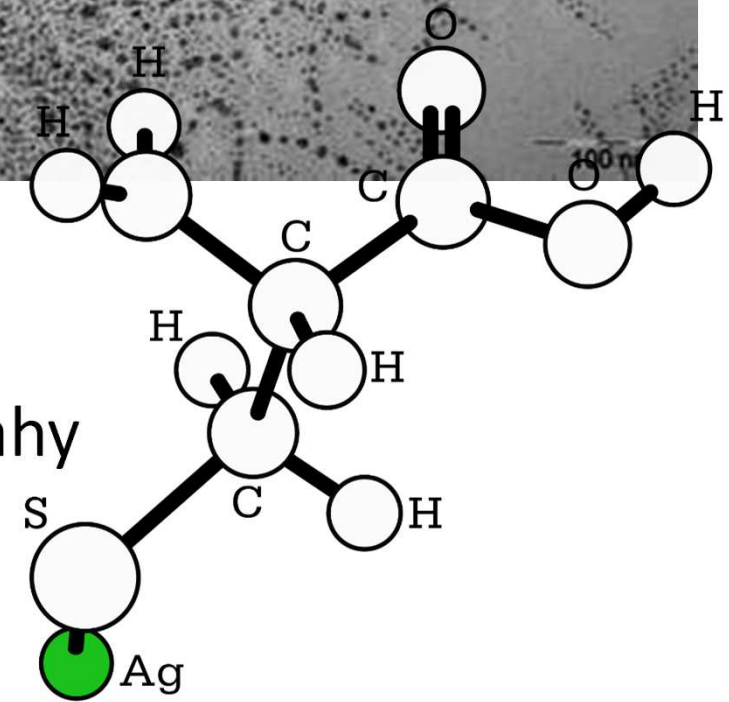
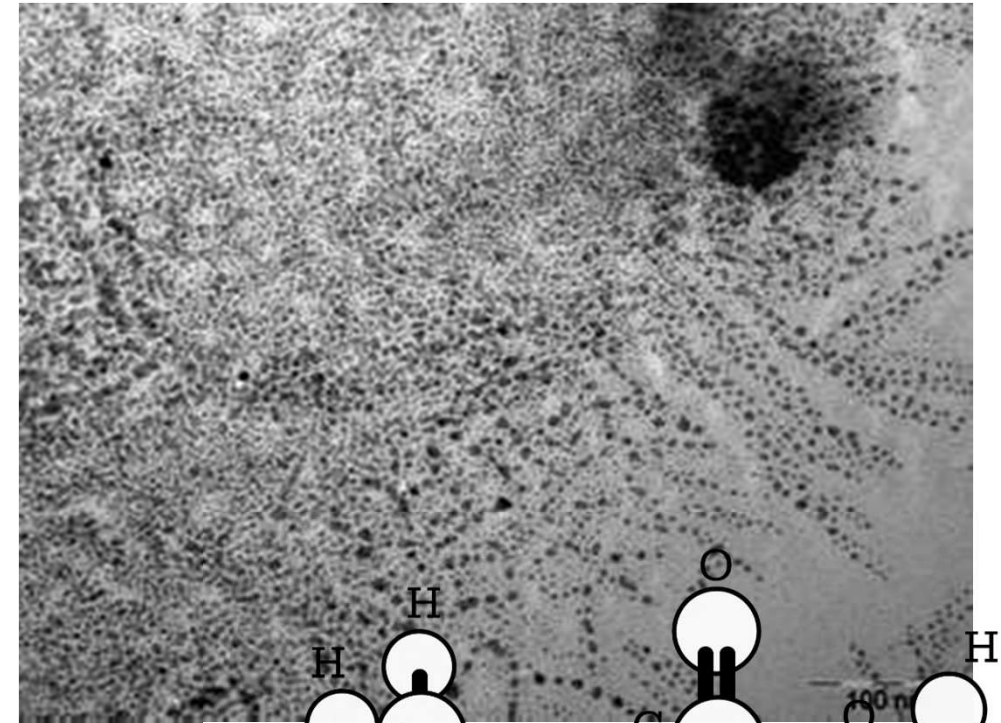
Řešení?

- Nahradit/doplnit antibiotika v indikacích:

1/ kdy situace nevyžaduje systémovou aplikaci

2/ kdy je infekce způsobena rezistentními kmeny

3/ pro necílenou dlouhodobou antimikrobiální terapii



- Aplikovat antimikrobiální prostředky neantibiotické povahy

Posouzení vlivu nanočástic stříbra na hojení ran

KCHPK VFU Brno a spolupracující pracoviště

- Hydrogel s obsahem nanostříbra byl aplikován klinickým pacientům se špatně se hojícími infikovanými ranami - mikropartikule kovového stříbra o velikosti přibližně 25 nm v koncentraci 200 ppm.
- Průběh léčby: Pacienti byli rozděleni do dvou skupin.
- 1. Pacienti s výhradně lokální terapií - **nekomplikovaní**
- 2. Pacienti s lokální terapií podpořenou systémovou aplikací antibiotik - **komplikovaní**
- Průběh, délka a výsledek léčby subjektivně hodnocen:
- Klinické hodnocení 1 – 5 (1: zcela bez příznaků 5: stav nezměněn)

Skupina 1: Nekomplikovaní pacienti

- 11 jedinců s drobnějšími ranami na apikálních částech končetin
- Plocha ran 1 – 3 cm²
- Stáří ran 2 – 8 dní (ponechány majitelem bez ošetření, nebo ošetřovány domácími prostředky - nelze standardizovat
- U všech pacientů došli již po první aplikaci v výrazné iniciaci hojení rány a potlačení příznaků infekce. Mizí erytém, otok, rána nezapáchá. Po druhé aplikaci se objevuje epitelizační lem. K vyhojení těchto ran byly dostačující tři aplikace.

Nekomplikovaní pacienti

Klinické hodnocení 1 – 5 (1: zcela bez příznaků 5: stav nezměněn)

Klinický nález	Doba léčby(dny)	Klinické hodnocení (1-5)
Infikovaná granulující rána	6	1
Infikovaná granulující rána	4	1
Infikovaná granulující rána	8	1
Infikovaná granulující rána	4	1
Infikovaná kousná rána	8	2
Infikovaná kousná rána	6	1
Infikovaná kousná rána	12	2
Čerstvá tržná/řezná rána	2	1
Čerstvá tržná/řezná rána	4	1
Čerstvá tržná/řezná rána	4	1
Čerstvá tržná/řezná rána	4	1

Zanedbaná rána nejasné etiologie (řezná??)













Kousné poranění čelisti (jezevec)







Skupina 2: Komplikovaní pacienti

- 7 pacientů s rozsáhlými ranami na různých částech těla
- Rány již dříve ošetřeny medikamentózně i chirurgicky s neuspokojivými výsledky
- Pacientům podávána systémově antibiotika společně s lokální terapií
- Předchozí identická antibiotická terapie byla bez klinického efektu po dobu více jak jednoho týdne.

Komplikovaní pacienti

Klinické hodnocení 1 – 5

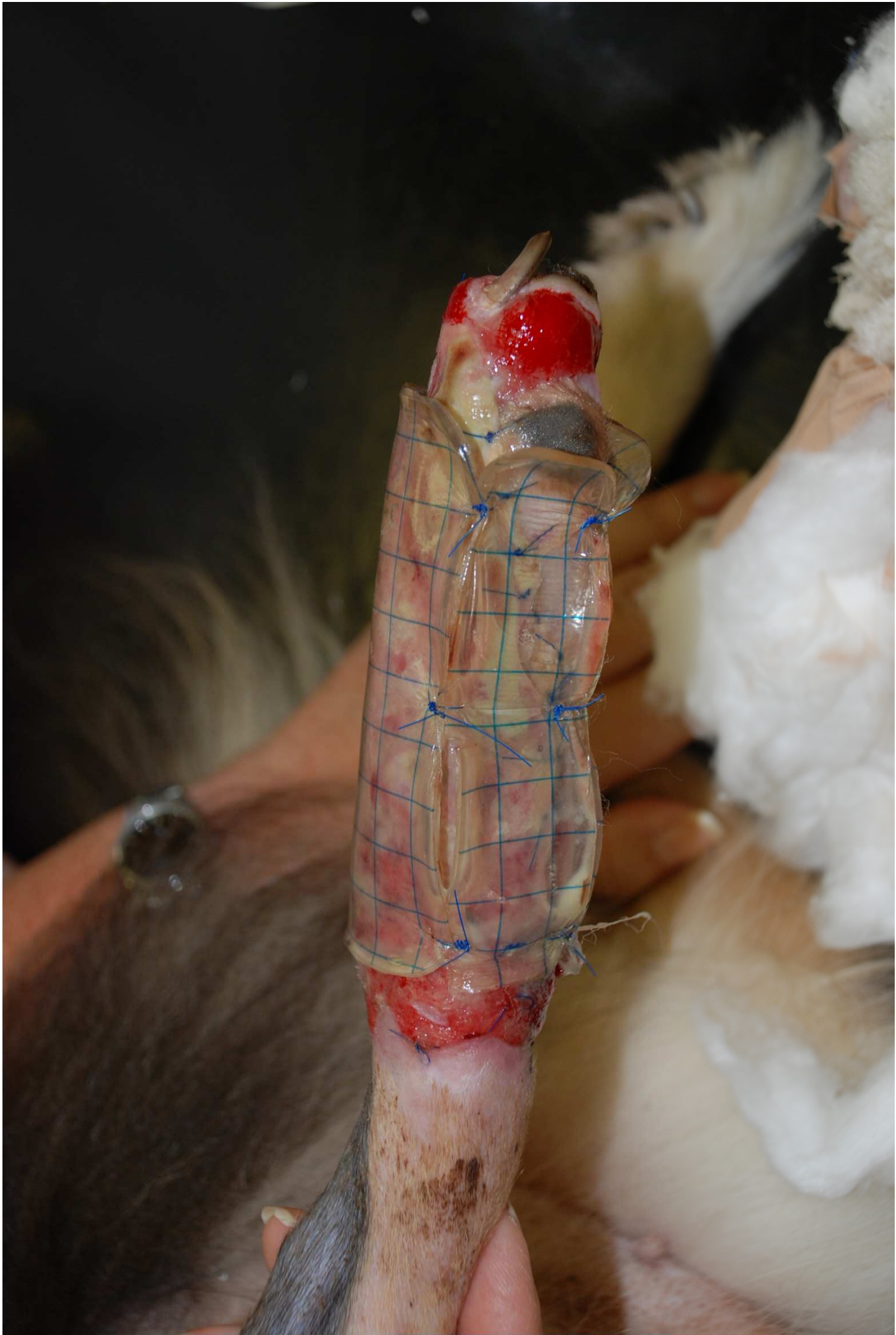
(1: zcela bez příznaků 5: stav nezměněn)

Pacient	Doba hojení (dny)	Klinické hodnocení (1-5)
1	16	1
2	10	1
3	14	1
4	7	5
5	21	4
6	30	2

Devastující infikovaná rána: *pseudomonas* sp.











Sekundární infekce operační rány

Mamectomie: MRSA, Clebsiella sp.









Skalpovaná končetina



Důležité!

- Neexistuje zázračný všelék!
- Funguje za určitých podmínek, které je třeba dodržet!
- Základem úspěšné terapie je správná diagnostika!





Hezký zbytek dne 😊