

Marcin M. Granat

## OPIS PRZYPADKU REGENERACJI BŁONY LOTNEJ NIETOPERZA PO ZASTOSOWANIU DEKSPANTENOLU

### Patagium regeneration after dexpanthenol administration: bat case study

Mroczek późny *Eptesicus serotinus* jest gatunkiem, który za kryjówki często obiera sobie obiekty budowlane (Hutson 2022). Część z nich staje się dla tych zwierząt śmiertelnymi pułapkami uniemożliwiając wydostanie się z nich (Voigt i in. 2016). Uwięzione nietoperze giną w wyniku braku dostępu do żywności oraz wody, a żywe osobniki znalezione przez człowieka są często wychudzone i odwodnione, przez co wymagają opieki przed powrotem do środowiska naturalnego (Caiza-Villegas i in. 2023, Vlaschenko i in. 2023).

Dnia 12.10.2023 r. w Warszawie zabrano pod opiekę samicę mroczka późnego *Eptesicus serotinus*. Nietoperz był uwięziony przez nieznaną czas w niedrożnym kominie w domu, gdzie został znaleziony przez właścicieli nieruchomości. Zwierzę było osłabione, powieki jego oczu opadnięte, a błona lotna pomiędzy trzecim i czwartym palcem prawej kończyny piersiowej wysuszona, szorstka i zwinęta. W celu regeneracji wysuszonej błony lotnej postanowiono zastosować dekspantenol, substancję przekształcającą się do kwasu pantotenowego, który jako składnik koenzymu A bierze udział w procesach gojenia oraz nawilżania skóry (Bagheri i in.



Fot. 1. Wyszuszone błona lotna przed rozpoczęciem leczenia (fot. Marcin M. Granat).  
Photo 1. Dry wing ending before the treatment (photo by Marcin M. Granat).



Fot. 2. Zregenerowana błona lotna ostatniego dnia leczenia (fot. Marcin M. Granat).

Photo 2. Fully regenerated patagium in the last day of treatment (photo by Marcin M. Granat).

2023, Ermutlu i in. 2018, Padalkar i in. 2024). Działania dotyczące nietoperza były prowadzone na podstawie zezwolenia GDOŚ nr DZP-WG.6401.110.2021.EB, w ramach współpracy wolontaryjnej z Polskim Towarzystwem Ochrony Przyrody „Salamandra”. Konsultacja weterynaryjna odbyła się w Gabinetie Weterynaryjnym „Canis” prowadzonym przez lek. wet. Grzegorza Nowaka oraz lek. wet. Sławomira Popiołka. Jest to pierwszy opis użycia dekspantenolu u nietoperzy.

W dniach od 13 do 20 października 2023 r. na wysuszoną błonę lotną mroczka późnego nakładano żel zawierający 50 mg/g dekspantenolu. Aplikację żelu wykonywano trzy razy na dobę w odstępach co 8 godzin, używając lateksowych bezpudrowych sterylnych rękawiczek. Podczas leczenia nietoperz miał założony kołnierz ochronny, który uniemożliwiał mu zlizywanie substancji leczniczej. Nietoperz przebywał w niewoli 8 dni, będąc pojoyony wodą oraz otrzymując za pokarm larwy mącznika młynarka *Tenebrio molitor*. Wysuszone powierzchnia błony lotnej począwszy od czwartego dnia leczenia, stawała się coraz bardziej nawilżona i mniej szorstka, osiągając ostatniego dnia terapii pełną elastyczność i prawidłową strukturę. Warto rozważyć zastosowanie opisanego użycia dekspantenolu jako uzupełnienia leczenia w przyszłych tego typu przypadkach, co pozwoli skrócić okres rekonwalescencji i przyspieszyć powrót nietoperzy do środowiska naturalnego.

## LITERATURA

- BAGHERI M., WERRES M., FUCHS P.C., SEYHAN H., LEFERING R., GRIEB G., SCHIEFER J.L. 2023. Which moisturizer to use in scar therapy after burn injuries? A subjective and objective skin and scar evaluation after topical treatment with dexpanthenol, Aloe vera, and plant oil. *Medicina (Kaunas)* 59: 1874.
- CAIZA-VILLEGAS A., GINN F., van HOVEN B. 2023. Learning to live with synanthropic bats: Practices of tolerance and care in domestic space. *Social & Cultural Geography* 25: 909–927.
- ERMUTLU C.S., ERKILIC E. E., KILIC E., KIRMIZIGUL A.H., DAG S., OGUN M., BARAN V., MERHAN O. 2018. Effect of dexpanthenol on colonic anastomosis healing in rats. *Medycyna Weterynaryjna* 74, 11: 702-707.
- HUTSON T. 2022. Bats: Their biology and behavior. *Wyd. Natural History Museum, London*: 66-67.
- PADALKAR R., MADGULKAR A., MATE R., PAWAR A., SHINDE A., LOHAKARE S. 2024. Investigation of curcumin nanoparticles and D-panthenol for diabetic wound healing in wistar rats: Formulation, statistical optimization and *in-vivo* evaluation. *Journal of Drug Delivery Science and Technology* 93, 105390.
- VLASCHENKO A., SHULENKO A., BUT A., YEROFIEIVA M., BOHODIST V., PETELKA M., VOVK A., ZEMLIANA K., MYZUKA D., KRAVCHENKO K., PRYLUTSKA A. 2023. The war-damaged urban environment becomes deadly trap for bats: case from Kharkiv city (NE Ukraine) in 2022. *Journal of Applied Animal Ethics Research* 5: 1-23.
- VOIGT C.C., PHELPS K.L., AGUIRRE L.F., CORRIE SCHOEMAN M., VANITHARANI J., ZUBAID A. 2016. Bats and buildings: The conservation of synanthropic bats. [W:] VOIGT C.C., KINGSTON T. (red.) *Bats in the anthropocene: conservation of bats in a changing world*. Springer, Cham: 427-462.

## Summary

The note presents data on the use of dexpanthenol on the serotine bat *Eptesicus serotinus*. A dry patagium between the third and fourth finger on the right wing was treated with 50 mg/g dexpanthenol gel, applied every 8 hours for 8 days. In the last day of treatment the patagium was well-hydrated and fully regenerated. During the hospitalization, the bat was fitted with a protective collar to prevent it from licking off the medication.

**Adres autora: / Author's address:**

Marcin M. Granat  
 Warszawski Uniwersytet Medyczny  
 Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej  
 ul. Banacha 1b, 02-097 Warszawa  
 ORCID: 0000-0003-0577-434X  
 e-mail: marcin.m.granat@gmail.com