

**Tytuł:** Ocena wyników leczenia propranololem guzów naczyniowych o charakterze naczynek wczesnodziecięcych u dzieci / Evaluation of the results of propranolol treatment of vascular tumors of the nature of infantile haemangiomas

**Słowa kluczowe:** GUZY NACZYNIOWE NACZYNIKI WCZESNODZIECIĘCE ?PROPRANOLOL  
**Keywords:** ?INFANTILE HEMANGIOMAS ?PROPRANOLOL ?VASCULAR TUMORS

**Autorzy:**

Anita Kalińska-Lipert - Klinika Chirurgii i Traumatologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Paweł Osemlak - Klinika Chirurgii i Traumatologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Barbara Połocka - Klinika Kardiologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Ewa Stęka-Gregosiewicz - Klinika Kardiologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Czesław Cielecki - Klinika Chirurgii i Traumatologii Dziecięcej, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie

Marcin Obel - Klinika Chirurgii i Traumatologii Dziecięcej, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie

Agnieszka Brodzisz - Zakład Diagnostyki Obrazowej, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie

Paweł Nachulewicz - Klinika Chirurgii i Traumatologii Dziecięcej, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie

**Streszczenie:**

Naczynek wczesnodziecięce - charakteryzują się bardzo bogatym utkaniem komórkowym z wysoką aktywnością metaboliczną. Naczynek wczesnodziecięce pojawiają się u 10%-12% niemowląt. W 2008 r. lekarze z Bordeaux Children's Hospital (Christine Leaute-Labreze i wsp.) opisali regresję zmian po zastosowaniu propranololu. Liczne doniesienia naukowe potwierdziły skuteczność tego beta-blokera w leczeniu naczynek wczesnodziecięcych, co spowodowało coraz szersze ich stosowanie w praktyce klinicznej.

**Cel pracy:** Ocena wyników leczenia propranololem guzów naczyniowych o charakterze naczynek wczesnodziecięcych.

**Materiał i metody:** Analizie poddano wyniki leczenia propranololem pacjentów hospitalizowanych z powodu guzów naczyniowych o charakterze naczynek wczesnodziecięcych w Klinice Chirurgii i Traumatologii Dziecięcej oraz poddanych wielomiesięcznej obserwacji w Poliklinice w latach 2011-2015. Badana grupa liczyła 84 pacjentów w wieku od 2 miesięcy do 13 miesięcy życia (średnia wieku 6 miesięcy) w tym 17 (20,24%) chłopców i 67 (79,76%) dziewczynek. Grupę kontrolną stanowiło 28 pacjentów z naczynekami wczesnodziecięcymi obserwowanymi w Poradni Chirurgii Dziecięcej, którzy nie spełniali kryterium kwalifikacji do leczenia propranololem. Dawkę leku dostosowano do wagi dziecka (2,5-3 mg/kg m.c. w 3 dawkach). Podczas wizyt pacjentów w poradni przyklinicznej wykonywano dokumentację fotograficzną, na podstawie której dokonywano analizy wyglądu naczyńka pod względem koloru i wielkości. Zmiany opisywano opierając się na wizualnej skali analogowej (ang. Visual Analogue Scale, VAS) w zakresie od +1 do -10.

**Wyniki:** W analizowanej grupie 84 pacjentów zmniejszenie wielkości naczyńka obserwowano w 80 (95,23%) przypadkach. U 4 (4,76%) pacjentów nie obserwowano zmiany wielkości naczyńka zarówno po 1 i 6 miesiącu leczenia. Leczenie propranololem istotnie wpłynęło na zmianę wielkości naczynek

pomiędzy 1 a 6 miesiącem leczenia. Blednięcie naczyńniaka wystąpiło u 78 (92,86%) pacjentów po 1 miesiącu leczenia. U 6 (7,14%) pacjentów nie obserwowano w tym czasie wpływu leczenia propranololem na zmianę koloru. U 70 (83,33%) pacjentów po 1 miesiącu leczenia wystąpiło blednięcie naczyńniaka zawierające się w punktacji VAS pomiędzy -1 a -5. W trakcie 6 miesięcznej terapii postępuje dalsza regresja zmian. U 10 (11,90%) pacjentów doszło do całkowitego zaniku naczyńniaka. Porównując wyniki leczenia w zależności od lokalizacji zmian, zarówno dotyczące wielkości i koloru naczyńniaka, nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie ( $p = 0,23$ ). W badanej grupie 84 pacjentów objawy uboczne wymagające odstawienia stwierdzono u tylko 1 (1,19%) pacjenta.

### **Wnioski:**

1. Zastosowanie propranololu powoduje szybką regresję naczyńniaków wczesnodziecięcych.
2. Zastosowanie propranololu obarczone jest nieznaczną liczbą powikłań i tylko w pojedynczych przypadkach należy odstąpić od leczenia.
3. Wpływanie propranololu wpływa istotnie statystycznie na regresję zmiany w stosunku do pacjentów nieleczonych w ocenie skali VAS.

### **Abstract:**

Infantile hemangiomas (IHs) are benign vascular lesions classified in 1996 by ISSVA as vascular tumors. They are characterized by a very rich cellular weaving with high metabolic activity. Hemangiomas of early childhood occur in 10% - 12% infants. The effect of this non-selective beta-blocker on early childhood hemangiomas was first described by doctors Christine Léauté-Labrèze of Bordeaux Children's Hospital in 2008. Effectiveness of propranolol in treatment of IH was confirmed in many papers.

**Objectives:** The general aim of the study was evaluation of the results of propranolol treatment of infantile haemangiomas.

**Material and methods:** We analyzed the results of treatment with propranolol of patients hospitalized due to the occurrence of vascular tumors of childhood hemangiomas at the Department of Surgery and Traumatology who underwent several months of observation at the Polyclinic of University Children's Hospital in Lublin in 2011-2015. The study group consisted of 84 patients, 17 (20.24%) boys and 67 (79.76%) girls. The control group consisted of 28 patients with infantile hemangiomas observed in the Clinic of Pediatric Surgery, who did not meet the criterion of eligibility for treatment with propranolol. The dose was adjusted to the weight of the child (2,5-3 mg / kg m.c. in 3 doses). Patients photographic documentation were taken during visits to ambulatory, and analysis of the appearance of a hemangioma in terms of color and size were made. Lesions have been reported (based on a visual analogue scale - VAS) ranging from +1 to -10. On a scale of 0 is represented by a picture of AVM before treatment. Regression of these tumors in color and size is from 0 to -10 and the progression of 0 to + 1. The lesion was assessed after one and six months of treatment. Surveys used Microsoft Office Excel 2007 and Statistica 7.0

**Results:** In the analyzed group of 84 patients the size of the hemangioma reduction was observed in 80 (95.23%) cases. In 4 (4.76%) there was no change in size of the hemangioma on both the 1 and 6 months of treatment. During treatment, a gradual regression of the size was observed as for VAS assessment. Treatment with propranolol had a significant impact on changing the size of hemangiomas between 1 and 6 months of treatment. Fading hemangioma occurred in 78 (92.86%) patients after 1 month of treatment. In 6 (7.14%) patients did not have the impact at the time of propranolol treatment as for the color change. In 70 (83.33%) patients after 1 month of treatment there occurred fading of hemangioma containing the VAS score between -1 and -5. During 6 months of therapy, further regressions progressed. In 10 (11.90%) patients had complete regression. Comparing the results of treatment depending on location, both the size and color of hemangioma, there were no statistically significant differences ( $p = 0.23$ ). In the study 84

patients side effects requiring discontinuation were observed in 1 (1.19%) patient.

**Conclusions:**

1. The use of propranolol causes rapid regression of hemangiomas in children.
2. The use of propranolol is burdened with an insignificant number of complications, and only in individual cases it should be withdrawn from treatment.
3. Inclusion of propranolol significantly affects the regression of lesions as compared to untreated patients in the evaluation of VAS.