

**Tytuł:** Zastosowanie doustnego przedoperacyjnego roztworu węglowodanów w ortopedii dziecięcej / Application of preoperative oral carbohydrate solution in pediatric orthopedics

**Słowa kluczowe:** GŁODZENIE ORTOPEDIA PEDIATRIA WĘGLOWODANY OPIEKA PRZEDOPERACYJNA

**Keywords:** CARBOHYDRATES FASTING ORTHOPEDICS PEDIATRICS PREOPERATIVE CARE

**Autorzy:**

Agnieszka Łabuć - Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, Gdański Uniwersytet Medyczny

Tomasz Mazurek - Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, Gdański Uniwersytet Medyczny

Konrad Drewek - Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, Gdański Uniwersytet Medyczny

Wojciech Zadura - Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, Gdański Uniwersytet Medyczny

Iwona Bugajewska-Zaporowska - Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, Gdański Uniwersytet Medyczny

Tomasz Jodłowski - Oddział Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej i Żywienia, Pomorskie Centrum Traumatologii w Gdańsku

Marek Dobosz - Oddział Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej i Żywienia, Pomorskie Centrum Traumatologii w Gdańsku

Agnieszka Szlagatys-Sidorkiewicz - Katedra i Klinika Pediatrii, Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci, Gdański Uniwersytet Medyczny

**Streszczenie:**

Zastosowanie roztworu doustnych węglowodanów pozwala uniknąć głodzenia przedoperacyjnego, łagodzi związany z nim stres i ma korzystny wpływ na przebieg pooperacyjny. Pomimo uznanego algorytmu stosowania roztworu węglowodanów u dorosłych, doniesienia dotyczące ich zastosowania u dzieci są nieliczne i brak ich także w odniesieniu do zabiegów ortopedii dziecięcej. Celem pracy była ocena możliwości, bezpieczeństwa, tolerancji i ryzyka powikłań stosowania doustnych węglowodanów u dzieci przed planowymi zabiegami ortopedycznymi. Badaniem objęto 49 pacjentów w wieku od 2-18 r.ż., którym podawano na dwie godziny przed zabiegiem roztwór węglowodanów (PreOp ®, N.V. Nutricia, Zoetermeer, Holandia). Oceniano występowanie powikłań, zwłaszcza aspiracji, subiektywnego uczucia nudności, głodu i

pragnienia, zarówno przed zabiegiem, jak i po zabiegu. Obiektywnie oceniano zachowanie dzieci, występowanie pobudzenia psychomotorycznego i płaczu. Uzyskane wyniki analizowano z uwzględnieniem wskaźnika waga-wiek przy użyciu testu  $\chi^2$ . Średni wiek pacjentów wynosił  $12,2 \pm 4$  lat, a średnia masa ciała  $49,7 \pm 20$  kg. 81,25% stanowili pacjenci między 3 a 97 centylem, pozostałe 18,75% obejmowało pacjentów to pacjenci spoza wskazanego zakresu. Nie zaobserwowano epizodów zachłyśnięcia ani innych okołooperacyjnych powikłań anestezyjologicznych. Żaden z pacjentów przed zabiegiem nie zgłaszał uczucia głodu ani pragnienia, natomiast po operacji pragnienie zgłaszało tylko dwoje dzieci. Wymioty w okresie pooperacyjnym zaobserwowano u 2 (4,2%) pacjentów i występowały one jedynie u pacjentów spoza centyla 3-97% ( $p < 0,05$ ). Podanie roztworu doustnych węglowodanów jest skutecznym, bezpiecznym i dobrze tolerowanym sposobem uniknięcia głodzenia przedoperacyjnego u dzieci i młodzieży przed zabiegami ortopedycznymi. Należy jednak zachować ostrożność u dzieci z otyłością oraz niedożywionych. Uzyskane wyniki mogą stanowić punkt wyjścia do dalszych badań nad nowoczesnymi metodami opieki przedoperacyjnej u dzieci.

### **Abstract:**

Application of the oral carbohydrate solution allows to avoid preoperative fasting, attenuates postoperative stress and is beneficial for postoperative course. In spite of the acknowledged algorithm of carbohydrate solution administration in adults notifications considering paediatric patients are rare and are lacking in reference to children's orthopedic surgery. Aim of this study was to estimate a possibility, safety, tolerance and complications risk of oral carbohydrate solution load in children before elective orthopedic surgery. We analysed data of 49 patients (age 2-18 years old), who got carbohydrate solution (PreOp®, N.V. Nutricia, Zoetermeer, Holland) orally two hours before the operation. Complications especially aspiration, subjective feeling of nausea, hunger and thirst before and after the procedure were estimated, as well as objective children's behavior, psychomotor excitement and crying. Data obtained were analyzed with age-body mass indicator using the  $\chi^2$  test. Mean age of patients was  $12,2 \pm 4$  years, and mean body mass  $49,7 \pm 20$  kg. 81,25% of studied belonged to group between 3 and 97 centile, whereas 18,75% were outside this range. There were not observed episodes of aspiration or any other perioperative complications due to anaesthesia. None of those studied reported preoperative hunger or thirst, while after the procedure only two children felt thirsty. Postoperative vomiting was observed in 2 (4,2%) patients, both from the group outside the 3-97 percentile ( $p < 0,05$ ). Oral carbohydrate solution loading is effective, safe and well tolerated method to avoid preoperative fasting in children and adolescents in orthopedic surgery. However care should be taken in those with obesity and undernourished. The obtained data can be a starting point for further studies considering modern preoperative management in children.