

Bogusława Drabik, Anna Goździalska

Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego,
Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych

WGŁOBIENIE JELIT, JAKO NAJCZĘSTSZA PRZYCZYNA NIEDROŻNOŚCI PRZEWODU POKARMOWEGO U DZIECI, W GRUPIE WIEKOWEJ OD 3 MIESIĘCY DO 3 LAT

adres korespondencyjny:

Anna Goździalska, Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Wydział Zdrowia
i Nauk Medycznych, ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 1, 30-705 Kraków
e-mail: anna.gozdzialska@gmail.com

Streszczenie

Wprowadzenie: Wgłobienie jelit polega na teleskopowym przemieszczeniu odcinka bliższego w część dalszą jelita, doprowadzając do uciśnięcia naczyń krezki bliższego odcinka. Następstwem tego procesu często jest martwica, która może stać się przyczyną perforacji jelita, wywołując zapalenie otrzewnej i wstrząs septyczny.

Materiał i metody: Celem pracy było ustalenie płci i wieku dzieci, u których wystąpiło wgłobienie jelit, miesiąca w roku, w którym wgłobienie powstało, czasu wystąpienia pierwszych objawów oraz określenie częstości wdrożenia leczenia zachowawczego lub operacyjnego, mającego na celu odgłobienie. Badanie przeprowadzono na grupie 176 dzieci z wgłobieniem jelit, hospitalizowanych w Klinice Chirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Krakowie, w latach 2010–2014.

Wyniki i wnioski: Z analizy dokumentów medycznych wynika, że częściej chorują chłopcy między pierwszym a trzecim rokiem życia, w okresie letnim i jesiennym. Najczęściej występującą postacią było wgłobienie krętniczko-kątnicze. Leczenie zachowawcze za pomocą wlewu odgłobiającego było częściej stosowane niż operacyjne.

Słowa kluczowe: wgłobienie jelit, niedrożność przewodu pokarmowego, dzieci

Wprowadzenie

Wgłobienie jelit jest jedną z wielu przyczyn niedrożności przewodu pokarmowego u dzieci w grupie wiekowej od 3 miesięcy do 3 lat [1]. Nazewnictwo wgłobień opiera się na zasadzie określenia typu patomorfologicznego wgłobienia, gdzie na pierwszym miejscu wymienia się część przodującą zwaną głową wgłobienia, a następnie pochwę wgłobienia, czyli odcinek jelita, do którego nastąpiło wgłobienie [2].

Mechanizm wgłobienia polega na teleskopowym wsunięciu się części bliższej jelita do swojego światła z przemieszczaniem wgłębiającego się fragmentu, zwanego czołem wgłobienia, dystalnie – czyli zgodnie z kierunkiem perystaltyki [1,3,4]. Wciągnięta kreska jelita w obręb wgłobienia powoduje ucisk na naczynia oraz zastój żylny, doprowadzając do obrzęku, wynaczynienia i niedokrwienia błony śluzowej ściany jelita [1,2]. W początkowej fazie odpływ krwi żyłnej jest utrudniony, naczynia krwionośne są przepełnione krwią, co powoduje narastanie obrzęku ściany jelita, doprowadzając do niedrożności jego światła [2,5]. W następnej kolejności krwinki czerwone przenikają przez ściany rozszerzonych naczyń do światła jelita, czego konsekwencją jest charakterystyczny stolec przypominający „galaretkę porzeczkową” lub „galaretkę malinową” – co jest ważnym objawem diagnostycznym [2,5,6]. Następnie ulega zatrzymaniu dopływ krwi tętniczej i w konsekwencji dochodzi do zawału ściany jelita z przekrwienia lub niedokrwienia oraz niedrożności przewodu pokarmowego oraz martwicy ściany jelita, co może doprowadzić do perforacji jelita, z ubocznymi skutkami, takimi jak zapalenie otrzewnej. W wyniku procesu wgłobienia wzrasta przepuszczalność ścian jelit dla drobnoustrojów jelitowych i ich toksyn, co może doprowadzić do rozwinięcia się wstrząsu septycznego [2,5,6].

Z klinicznego punktu widzenia wgłobienia jelit można podzielić na ostre, które występuje u dzieci w przedziale wiekowym od 3 miesięcy do 3 lat oraz na przewlekłe [1,2,5,7].

Według kryterium lokalizacji rozróżnia się trzy typy wgłobienia:

- 1) wgłobienie jelita cienkiego w cienkie, opisywane jako krętniczko-krętnicze,
- 2) wgłobienie jelita cienkiego w grube, określane jako krętniczko-kątnicze,
- 3) wgłobienie jelita grubego w grube, określane jako okrężniczo-okrężnicze [2,8–10].

Przyczyną wgłobienia jelit bywają procesy chorobowe toczące się w obrębie jelit, takie jak np. guzy czy pakiety węzłów chłonnych zlokalizowanych w okolicy krętniczko-kątniczej. Częstość występowania wgłobienia jelit, gdzie można ustalić bezpośrednią przyczynę, wzrasta wraz z wiekiem [2,11]. Jednak tylko w niewielkim procencie wgłobień jelit stwierdza się punkt wiodący, którym może być: polip jelita, powiększone grudki chłonne, uchyłek Meckela lub ciało obce [12].

U większości dzieci z wgłobieniem jelit stwierdza się współistniejące zakażenia górnych dróg oddechowych, infekcję przewodu pokarmowego lub wzmoczoną kolonizację wirusową (adenowirusy, rotawirusy, norowirusy) w gardle, stolcu i węzłach chłonnych. W niektórych przypadkach czynnikiem predysponującym jest okres zmiany diety niemowlęcej z płynnej na stałą [3,12,13].

Największa ilość wgłobień jelit u dzieci, bo aż 90%, przypada na okres niemowlęcy. Szczyt zapadalności to czas między 3 a 9 miesiącem życia. Z danych epidemiologicznych wynika, że więcej zachorowań obserwuje się u chłopców niż dziewczynek, w piśmiennictwie podkreśla się też sezonowość występowania wgłobień [1,2,4]. W Polsce znacznie więcej wgłobień przypada na okres wiosenny i jesienny, co może mieć związek ze wzrostem zachorowań na infekcje górnych dróg oddechowych i wirusowe lub bakteryjne nieżyty jelit. W wymazach odbytu u większości (60%) dzieci z wgłobieniem idiopatycznym stwierdzono nieprawidłową florę drobnoustrojów, co daje podstawę do przypuszczenia, że zakażenie może być przyczyną idiopatycznych wgłobień. Stan zapalny toczący się w obrębie jelita powoduje zwiększoną aktywność motoryczną, a to z kolei sprzyja powstawaniu wgłobienia [2]. Choroba dotyka często dobrze odżywione niemowlęta, określane potocznie jako „okazy zdrowia”, do wgłobienia dochodzi w czasie snu. Częstość występowania wgłobienia u dzieci wynosi 1–4 pacjentów na 2000 dzieci [1,2].

Pierwszym, podstawowym i najważniejszym objawem wgłobienia jelitowego jest ostry ból brzucha. Ból brzucha ma nagły początek, charakter napadowo-kolkowy (związany z falą perystaltyczną), w trakcie, którego dziecko podkurcza kończyny dolne, płacze, jest niespokojne, blade i często złane potem. Między napadami dziecko uspokaja się i zasypia lub powraca do normalnej aktywności [4,14]. Po upływie kilkunastu minut napad bólowy pojawia się ponownie, zwykle towarzyszą mu wymioty – początkowo treścią żołądkową, a następnie treścią żółciową. Wymioty są konsekwencją uprzedniego zakażenia żołądkowo-jelitowego lub mechanizmu odruchowego przy silnych dolegliwościach bólowych, czy wreszcie objawem niedrożności przewodu pokarmowego [1,14–16]. Stan zdrowia z upływem czasu może się pogarszać, dziecko staje się blade i apatyczne [2,17]. W początkowym okresie choroby niemowlę może oddawać prawidłowe stolce, jednak po kilku godzinach trwania wgłobienia w stolcu może pojawić się śluz i świeża krew [1,2,12,18].

W badaniem fizykalnym u dzieci z wgłobieniem jelit wyczuwa się guz w prawym nadbrzuszu lub śródbrzuszu i jednocześnie tzw. „pusty” prawy dół biodrowy – określane jako objaw Dancea. Osłuchiowaniem nad jamą brzuszną stwierdzić można wzmoczoną perystaltykę, szczególnie podczas bólu napadowego, w przypadkach, w których doszło do martwicy jelita i zapalenia otrzewnej, nie stwierdza się ruchów perystaltycznych jelit. Badaniem *per rectum* można stwierdzić czasami u dziecka obecność treści śluzowej z domieszką krwi. Dzieci te są zwykle w ciężkim stanie ogólnym, z objawami wstrząsu oligowolemicznego i septycznego [6].

Przygotowanie dziecka z wgłobieniem jelit do leczenia zachowawczego (wlewu doodbytniczego) lub rozpoznanie martwicy jelita i wskazania do zabiegu operacyjnego, są poprzedzone pobraniem krwi do wykonania badań laboratoryjnych, które pozwolą na wdrożenie odpowiedniego leczenia przez uzupełnienie jonów i stabilizację stanu ogólnego pacjenta.

Badania wykonywane u dzieci z wgłobieniem jelit obejmują:

- morfologię krwi – wysoka leukocytoza świadczy o stanie zapalnym jelit oraz o stresie bólowym, niski hematokryt świadczy o niedokrwistości u dzieci z hipotensją i z innymi objawami po 16 h lub dłuższym czasie trwania choroby,
- białko C-reaktywne (CRP) – podwyższone wykazuje cechy procesu zapalnego,
- jonogram – wskazuje na zaburzenia gospodarki jonowej oraz stopień odwodnienia,
- białko w surowicy – obrazuje ucieczkę płynów oraz obrzęk jelit,
- badanie moczu – daje pogląd na gospodarkę wodną,
- oznaczenie grupy krwi oraz wykonanie próby zgodności krwi wykonuje się tylko, jeśli w badaniach laboratoryjnych stwierdzono niedokrwistość i są wskazania do leczenia krwią.

Postępowanie terapeutyczne przy wgłobieniu jelit opiera się na wynikach badań obrazowych, laboratoryjnych oraz stanie klinicznym dziecka. Każde dziecko w ciężkim stanie oceniane jest w pierwszej kolejności według schematu ABC (*airway, breathing, circulation*) wykonując ewentualnie czynności ratownicze na drogach oddechowych, oddychaniu i układzie krążenia [8,19]. U dzieci z wgłobieniem jelit występują najczęściej zaburzenia wodno-elektrolitowe, związane z wymiotami i biegunkami. W związku z tym bardzo istotna jest wyrównanie niedoborów elektrolitowych i płynów [10,14].

Wraz z rozwojem technik obrazowych, czyli ultrasonografii (USG) i fluoroskopii (badanie ruchu struktur ciała), znacznie częściej wykonuje się nieoperacyjne odgłobienie jelit [1]. Podstawowym badaniem obrazowym w diagnostyce wgłobienia jelita jest ultrasonografia (USG) jamy brzusznej [20,21], ma ona dużą wartość diagnostyczną, służy również do monitorowania procesu odgłobienia [22].

Pod kontrolą ultrasonografii dokonuje się odgłobienia jelita wykonując doodbytniczy wlew hydrostatyczny [12,23]. Nieoperacyjne odgłobienie jelit za pomocą wlewu hydrostatycznego z użyciem środka cieniującego lub 0,9% roztworu NaCl oraz z użyciem powietrza pod ciśnieniem, bezpiecznie można przeprowadzić w ciągu 24 godzin od wystąpienia pierwszych objawów. Nawet po upływie tego czasu można wykonać wlew doodbytniczy. Przeciwwskazaniem do wdrożenia leczenia zachowawczego są kliniczne i radiologiczne objawy perforacji przewodu pokarmowego [12].

Wybór metody leczenia operacyjnego laparotomii czy laparoskopii, zależy od stanu klinicznego dziecka. Ważna jest dokładna kontrola odgłobionego odcinka jelita pod kątem zaburzeń ukrwienia i konieczności ewentualnej resekcji niedokrwionego fragmentu jelita [24].

W przypadku długo trwających objawów wgłobienia jelit dołączają się powikłania w postaci rozlanego zapalenia otrzewnej, martwicy odcinka jelita, perforacji ściany jelita, wstrząsu septycznego i oligowolemicznego [15,25]. W przebiegu pooperacyjnym może dochodzić do: powstania ropni w jamie brzusznej, zapalenia otrzewnej, niedrożności mechanicznej spowodowanej zrostami jelit, niedrożności porażennej, a także nieszczelności zespolenia [1,25,26].

Po leczeniu zachowawczym i operacyjnym mogą występować nawroty choroby. Częstotliwość nawrotów ocenia się na około 10%. O nawracającym wgłobieniu jelit mówi się najczęściej po upływie ponad 48 godzin od pierwotnego wgłobienia. Nawrotowe wgłobienie jelit może występować w innej części jelita [27].

Cel pracy

Celem pracy było ustalenie płci i wieku dzieci, u których wystąpiło wgłobienie jelit, miesiąca w, w którym wgłobienie powstało, czasu wystąpienia pierwszych objawów oraz określenie częstości wdrożenia leczenia zachowawczego lub operacyjnego, mającego na celu odgłobienie.

Material i metody

Badania miały charakter retrospektywny. Analizie zostały poddane dane kliniczne, uzyskane z historii chorób dzieci z wgłobieniem jelit hospitalizowanych, w latach 2010–2014, w Klinice Chirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego. Badaniem zostało objętych 176 dzieci. Przed przystąpieniem do badań, dzieci zostały podzielone na dwie grupy wiekowe. Pierwszą, stanowiły niemowlęta od 3 do 12 miesiąca życia, drugą – dzieci w przedziale wiekowym od 1 roku do 3 roku życia.

Zastosowano metodę indywidualnych przypadków zwaną metodą dokumentoskopii. Następnie została przeprowadzona analiza statystyczna materiału badawczego oraz weryfikacja różnic między zmiennymi. Do badań wykorzystano: kartę historii choroby pacjenta, kartę opisu zabiegu, indywidualną kartę gorączkową pacjenta, indywidualną kartę zleceń pacjenta, kartę historii opieki pielęgniarskiej, kartę czynności pielęgniarskich, wyniki badań analitycznych i obrazowych oraz wyniki konsultacji specjalistycznych.

Przyjęte kryteria analizy to: wiek, płeć, miesiąc wystąpienia wgłobienia jelita, sposób leczenia – zachowawcze czy zabieg operacyjny, techniki leczenia

zachowawczego, techniki zabiegów operacyjnych, czas hospitalizacji, postacie wgłobień jelit oraz czas wystąpienia pierwszych objawów.

Weryfikacji różnic między zmiennymi dokonano przy użyciu testu niezależności χ^2 oraz testu Manna-Whitney'a. Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$. Obliczeń dokonano za pomocą programu SPSS Statistics 20 (IBM).

Przedstawiono cel badań i od Dyrekcji ds. lecznictwa Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Krakowie uzyskano zgodę na udostępnieniu dokumentacji medycznej dzieci hospitalizowanych z rozpoznaniem wgłobienie jelit. Użytkano również pozytywną opinię Komisji Bioetycznej Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego nr 14/0/2014 dotyczącą przeprowadzenia badań.

Wyniki

Wśród hospitalizowanych z powodu wgłobienia jelit największą grupę stanowiły dzieci w przedziale wiekowym od 1 roku życia do 3 lat – 74,4% ($n=131$), natomiast niemowlęta w przedziale od 3 do 12 miesiąca życia stanowiły 25,6% ($n=45$).

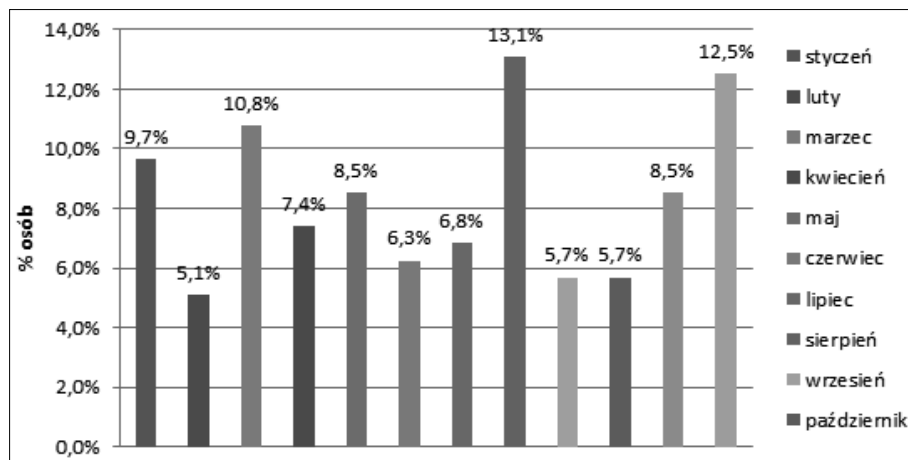
W grupie badanych dzieci było 36,4% ($n=64$) dziewczynek oraz 63,6% ($n=112$) chłopców. Wśród dziewczynek było 28,1% ($n=18$) niemowląt oraz 71,9% ($n=46$) dzieci w wieku 1–3 lat. W grupie chłopców było 24,1% ($n=27$) niemowląt oraz 75,9% ($n=85$) dzieci od 1 do 3 lat.

Największa wśród dzieci zachorowalność na wgłobienie jelit przypada na sierpień 13,1% ($n=23$) oraz w grudniu 12,5% ($n=22$), a najmniejsze występowanie notuje się w lutym 5,1% ($n=9$). W pozostałych miesiącach występowanie kształtuje się następująco: we wrześniu i październiku 5,7% ($n=10$), w czerwcu 6,3% ($n=11$), w lipcu 6,8% ($n=12$), w kwietniu 7,4% ($n=13$), w maju i listopadzie po 8,5% ($n=15$), w styczniu 9,7% ($n=17$), natomiast w marcu 10,8% ($n=19$). Powyższe dane przedstawia Rycina 1.

Leczenie zachowawcze – wlew doodbytniczy hydrostatyczny wdrożono w grupie 98,3% ($n=173$) dzieci. Nie zastosowano leczenia zachowawczego u 1,7% ($n=3$) dzieci (odstąpiono od leczenia zachowawczego kwalifikując dzieci do zabiegu operacyjnego).

Analiza udostępnionych badań wykazała, że leczenie zachowawcze zastosowano w grupie 97,8% ($n=44$) niemowląt oraz 98,5% ($n=129$) dzieci. Leczenie operacyjne znacznie częściej stosowane było w grupie niemowląt 37,8% ($n=17$) niż w grupie dzieci 9,9% ($n=13$). Jednocześnie leczenie zachowawcze i operacyjne zastosowano w grupie 15,6% ($n=7$) niemowląt oraz 15,3% ($n=20$) dzieci.

Najczęściej wśród metod leczenia zachowawczego stosowano u dzieci wlew doodbytniczy hydrostatyczny z użyciem 0,9% NaCl – 79,4% ($n=139$). W grupie 20,6% ($n=36$) dzieci zastosowano wlew z użyciem środka cieniującego barytu.



Rycina 1. Zestawienie miesięczne występowania wglóbenia jelit u wszystkich dzieci

W grupie badanych u 9,1% (n=16) dzieci przeprowadzono laparotomię. Jednocześnie laparotomię i resekcję jelit miało przeprowadzonych 5,1% (n=9) dzieci. U 1,1% (n=2) badanych przeprowadzono laparoskopię. Laparotomię i enterotomię przeprowadzono u jednego dziecka 0,6% (n=1). W grupie 84,1% (n=148) badanych zastosowano leczenie zachowawcze.

Nie wykazano istotnych statystycznie różnic między płcią a zastosowaną techniką operacji (p=0,4598). Laparotomię zastosowano u 10,9% (n=7) dziewczynek oraz 8,0% (n=9) chłopców. Laparoskopie wykonano u 1,8% (n=2) chłopców, a laparotomię i resekcję jelit u 7,8% (n=5) dziewczynek i 3,6% (n=4) chłopców. U jednego chłopca (0,9%) przeprowadzono laparotomię i enterotomię. Nie zastosowane żadnej z technik zabiegu operacyjnego u 81,3% (n=52) dziewczynek oraz 85,7% (n=96) chłopców.

Najczęściej występująca postać wglóbenia to wglóbenie krętniczko-kątnicze 95,5% (n=168). Na drugim miejscu ze względu na częstość występowania znajduje się wglóbenie krętniczko-krętniczko-kątnicze 4,0% (n=7). Najrzadziej występuje wglóbenie krętniczko-krętnicze 0,6% (n=1).

Wglóbenie krętniczko-krętnicze występowało u jednego chłopca 0,9% (n=1). Wglóbenia krętniczko-krętniczko-kątnicze stwierdzono w grupie 7,8% (n=5) dziewczynek oraz 1,8% (n=2) chłopców. Wglóbenia krętniczko-kątnicze występowały u 92,2% (n=59) dziewczynek oraz 97,3% (n=109) chłopców. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic między płcią a występującą postacią wglóbenia jelit (p=0,1106).

Wglóbenia krętniczko-krętnicze występowały wyłącznie u 2,2% (n=1) niemowląt. Wglóbenia krętniczko-krętniczko-kątnicze odnotowano u 4,4% (n=2) niemowląt oraz 3,8% (n=5) dzieci. Wglóbenia krętniczko-kątnicze stwierdzono

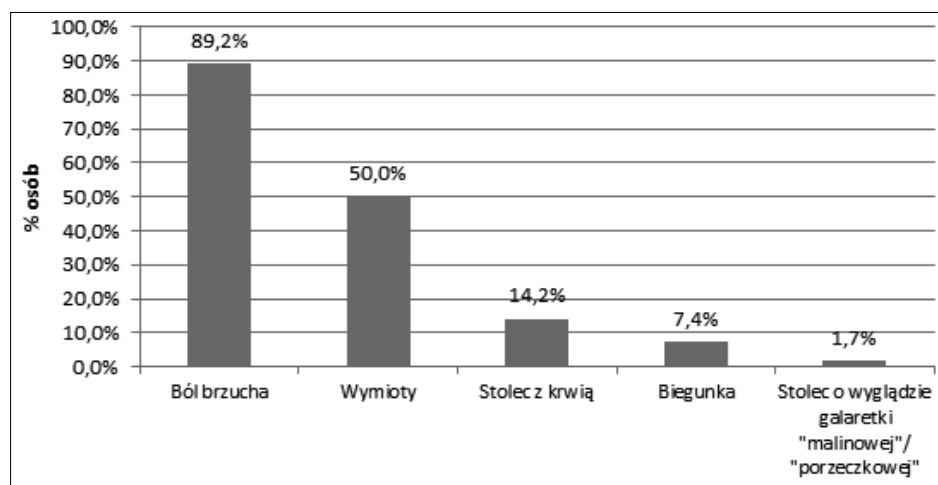
w grupie 93,3% (n=42) niemowląt oraz 96,2% (n=126) dzieci. Różnice nie były istotne statystycznie (p=0,226).

W grupie dziewczynek wgłobienia krętniczno-krętniczno-kątnicze występowały u 11,1% (n=2) niemowląt oraz 6,5% (n=3) dzieci. Wgłobienia krętniczno-kątnicze pojawiły się u 88,9% (n=16) niemowląt oraz 93,5% (n=43) dzieci płci żeńskiej. Różnice nie były istotne statystycznie (p=0,5385).

W przeprowadzonych badaniach analiza materiału klinicznego pozwoliła na wykazanie, że postać wgłobienia jelit krętniczno-krętnicza występowała w grupie chłopców – niemowląt 3,7% (n=1). Wgłobienie krętniczno-krętniczno-kątnicze dotyczyły wyłącznie dzieci płci męskiej 2,4% (n=2). Wgłobienie krętniczno-kątnicze stwierdzono w grupie 96,3% (n=26) niemowląt oraz 97,6% (n=83) dzieci płci męskiej. Różnice w typie wgłobienia w zależności od płci nie były istotne statystycznie (p=0,1505).

Brak infekcji stwierdzono w grupie 65,9% (n=116) dzieci. W przypadku 26,1% (n=46) dzieci wystąpiły infekcje wirusowe. Infekcje bakteryjne pojawiły się u 8,0% (n=14) dzieci.

Wśród objawów klinicznych najczęściej u dzieci występowały bóle brzucha 89,2% (n=157). Na drugim miejscu pojawiły się wymioty 50,0% (n=88). W mniejszym stopniu u dzieci obserwowano oddanie stolców z krwią 14,2% (n=25), biegunkę 7,4% (n=13) lub stolców o wyglądzie galaretki 1,7% (n=3). Wyniki nie sumowały się do 100%, ponieważ u dzieci często występowało więcej niż jeden objaw. Powyższe wyniki przedstawione zostały na Rycinie 2.

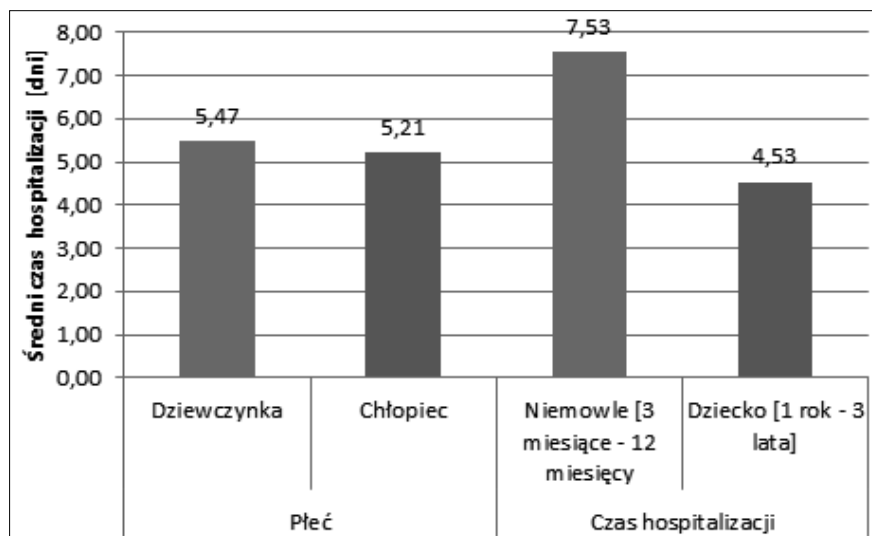


Rycina 2. Kliniczne objawy wgłobienia jelit występujące w badanej grupie

Bóle brzucha występowały istotnie częściej (p<0,0001) u dzieci (95,4%) niż u niemowląt (71,1%). W grupie niemowląt istotnie częściej (p<0,0001) pojawiał się stolec z krwią (37,8%) niż w grupie dzieci (6,1%). Nieznacznie częściej

w grupie niemowląt występowały wymioty (62,2%) niż u dzieci (45,8%) oraz biegunka (13,3%) – dzieci (5,3%). Częstość występowania stolca o wyglądzie „galaretki” była podobna w grupie niemowląt (2,2%) i dzieci (1,5%).

Analiza badań własnych wykazała, że średni czas hospitalizacji wyniósł 5,30 dni (SD=3,88). W grupie dziewczynek średni czas hospitalizacji (5,47) nie różnił się istotnie od średniego czasu hospitalizacji chłopców (5,21). Stwierdzono natomiast, że średni czas hospitalizacji niemowląt (7,53) był istotnie dłuższy ($p < 0,0001$) niż średni czas hospitalizacji dzieci małych (4,5). Opisane dane przedstawia Rycina 3.



Rycina 3. Zależność czasu hospitalizacji od płci i wieku

W przypadku 31,3% (n=20) dziewczynek oraz 40,2% (n=45) chłopców, czas od wystąpienia pierwszych objawów do hospitalizacji nie przekroczył 24 godzin. Po upływie doby od wystąpienia objawów hospitalizowanych było 35,9% (n=23) dziewczynek i 34,8% (n=39) chłopców. Po upływie 48 godzin hospitalizowanych było 32,8% (n=21) dziewczynek oraz 25,0% (n=28) chłopców. Różnice pomiędzy czasem hospitalizacji a płcią dzieci nie były istotne statystycznie ($p=0,4093$).

Dyskusja

Leczenie wgłobienia jelit u dzieci jest przykładem sukcesu medycyny, bowiem śmiertelność zmalała do zera. Znajomość objawów charakterystycznych dla wgłobienia jelit, dostęp do nowoczesnych metod diagnostycznych, opracowanie standardów postępowania, które funkcjonują obecnie w szpitalach pediatrycz-

nych w oddziałach chirurgii, umożliwiając szybkie wdrożenie leczenia. Istotne nadal pozostaje jak najwcześniejsze ustalenie wstępnego rozpoznania i skierowanie do szpitala w celu potwierdzenia lub wykluczenia choroby. W przypadkach typowych dla wglóbień jelit nie ma na ogół trudności z rozpoznaniem, problemy i możliwe opóźnienia w procesie diagnostycznym mogą pojawić się przy występowaniu chorób towarzyszących. Dokładnie zebrany wywiad, obserwacja dziecka oraz badanie fizykalne powinno stanowić podstawę w rozpoznaniu wglóbień jelit. Niewątpliwym postępowaniem w medycynie jest wprowadzenie ultrasonografii, która jest podstawowym badaniem w przypadku występowania objawów brzusznych [2].

Z analizy wyników badań własnych przeprowadzonych w Klinice Chirurgii Szpitala Dziecięcego w Krakowie, od stycznia 2010 r. do grudnia 2014r. wynika, że wglóbień jelit może wystąpić w każdym wieku. Wśród 176 dzieci objętych badaniem, największą grupę stanowiły dzieci w przedziale wiekowym od 1 roku do 3 lat – 74,4%, w tym chłopców (85) i dziewczynek (45). Niemowlęta stanowiły 25,6% badanych. Innego zdania byli Krakós i wsp. [12] oraz Nachulewicz i wsp. [14], wyniki ich badań wskazują, że częściej chorują niemowlęta między 2 a 9 miesiącem życia [5,8]. Można przypuszczać, że różnica może wynikać z objęcia badaniem przez wymienionych Autorów nielicznej grupy niemowląt (45).

Z przeprowadzonych obserwacji i analiz medycznych wynika, że istnieje wysoce istotny związek między płcią badanych a zachorowalnością na wglóbień jelit. Stwierdzono, że wglóbień jelit częściej dotyczyło chłopców (63,9%) niż dziewczynek (36,4%). Podobne wyniki przedstawiono w opracowaniu Maślanki i wsp. [1] oraz wielu innych badaczy, którzy również dowiedli, że wglóbień jelit częściej dotyczy chłopców.

Największa zachorowalność na wglóbień jelit wśród badanych dzieci przypadała w zestawieniu na sierpień 13,1%, w drugiej kolejności na grudzień 12,5%. Przeprowadzone badania dostarczyły informacji, że częściej do wglóbień jelit dochodzi w okresie letnim i zimowym, co może mieć związek z współistniejącą lub przebytą infekcją.

Innego rodzaju doniesienia prezentują Szymtkowska i wsp. [2], według tych autorów sezonowość występowania wglóbień jelit przypada na okres wiosenno-zimowy. Różnica może wynikać z badań przeprowadzonych dla danego miesiąca, w zestawieniu kwartalnym bowiem zachorowalność jest zbliżona [12].

W wynikach badań własnych leczenie zachowawcze metodą wlewu doodbytniczego hydrostatycznego wykonano u 98,3% dzieci, natomiast leczenie metodą operacyjną zastosowano u 17,0% badanych. Należałoby zwrócić uwagę na fakt, że u 1,2% dzieci hospitalizowanych odstąpiono od leczenia zachowawczego, w związku z perforacją jelita. Dzieci te zostały w trybie pilnym zakwalifikowane do zabiegu operacyjnego. U 25,0% badanych zostało zastosowane leczenie zachowawcze – wlew doodbytniczy hydrostatyczny i operacyjne. Głów-

nym wskazaniem do leczenia operacyjnego z laparotomią były brak skuteczności leczenia zachowawczego (3 nieudane próby) oraz czas trwania wgłobienia. Podobne obserwacje poczynili Krakós i wsp. [12] opisując zmiany taktyki postępowania terapeutycznego, która umożliwiła ograniczenie wskazań do leczenia operacyjnego dzieci z wgłobieniem, nie powodując wzrostu częstości powikłań pod postacią martwicy i perforacji jelita.

Badania wykazały, że najczęściej stosowaną metodą leczenia zachowawczego jest wlew doodbytniczy hydrostatyczny z użyciem 0,9% NaCl – 79% u dzieci hospitalizowanych. Natomiast odgłobienie wlewem kontrastowym z użyciem barytu stanowi 20,5%. Skuteczność wlewu doodbytniczego w odgłobieniu wynosiła 67,0%. Różnica spowodowana jest odstąpieniem od wykonywania wlewu kontrastowego z użyciem barytu w odgłobieniu u dzieci w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym. Główną zaletą wlewu doodbytniczego z użyciem 0,9% NaCl był fakt, że w perforacji jelita nie pozostaje on trwale w jamie otrzewnowej. Podobne stwierdzenia można odnaleźć w badaniach Del-Pozo i wsp. [19], opisujących odprowadzenie wgłobienia jelita metodą wlewu doodbytniczego hydrostatycznego. Metoda ta jest skuteczną i mniej niebezpieczną niż z użyciem barytu.

W przeprowadzonych badaniach częściej (14,8%) w leczeniu operacyjnym była wykonywana metoda laparotomii niż laparoskopii (1,1%) u dzieci hospitalizowanych. Laparotomię z resekcją jelita wykonano u 5,1% u badanych, natomiast metodą laparoskopowej enterotomii 0,6% badanych. Z badań własnych wynika, że laparotomia jest częściej wykonywana, fakt ten powiązany jest z możliwością zastosowania ręcznego manewru odgłobienia z równoczesną obserwacją ukrwienia wgłobionego jelita. Podobne wyniki uzyskał Nachulewicz [14], według którego laparoskopię wykonuje się w mniejszym procencie, co związane jest z brakiem palpacji jelita, a może prowadzić do przeoczenia niektórych patologii.

Analiza materiału zebranego do badań własnych pozwoliła wykazać, że najczęściej występującą postacią wgłobienia jelit u badanych dzieci jest postać krętniczko-kątnicza – 95,5%, następnie krętniczko-krętniczko-kątnicza – 4%, a najmniej obserwowaną – 0,6% krętniczko-krętnicza. Wyniki uzyskane przez Szmytkowską i wsp. [2] potwierdzają kolejność występowania postaci wgłobień jelit.

Istotny związek z wgłobieniem jelit mają współistniejące infekcje wirusowe i bakteryjne. Z analizy badań wynika, że najczęściej występującą infekcją jest – wirusowa, notowana u 26,1%, natomiast bakteryjna u 8%. Zbliżone wyniki potwierdził Wojciechowski i wsp. [8], gdzie wśród wymienionych współistniejących infekcji przy wgłobieniu jelit u dzieci częściej spotykana jest infekcja wirusowa. W większości przypadków z badań własnych wynika, że brak jednoznacznej przyczyny wgłobienia, co zostało też potwierdzone przez wyżej wymienionych badaczy.

Wykazano istotne statystyczne różnice między wystąpieniem wczesnych objawów klinicznych wgłobienia jelit u dzieci. W zestawieniu pojedynczych ob-

jawów chorobowych u 42,6% wystąpiły silne, napadowo-kolkowe bóle brzucha u 89,2%, wymioty u 50,0%, a stolec z świeżą domieszką krwi u 14,2% badanych dzieci. W zestawieniu kilku występujących równocześnie objawów u 31,8% dzieci pojawiły się bóle brzucha i wymioty, kolejno bóle brzucha, wymioty, stolec z świeżą domieszką krwi u 6,8% badanych. Zbliżone rezultaty badań przedstawiono w badaniu Maślanki i wsp. [1], u których na pierwszym miejscu lokalizowały się bóle brzucha o charakterze napadowym (n=97), kolejno wymioty (n=47) oraz na trzeciej pozycji wyczuwalny był opór w jamie brzusznej (n=33).

Kolejną zmienną poddaną analizie statystycznej w badaniach własnych był czas hospitalizacji od wystąpienia pierwszych objawów wglóbenia jelit. Dzieci hospitalizowanych w czasie krótszym niż 24 godziny było 36,9%. Czas hospitalizacji badanych dzieci z wglóbeniem jelit to 3 dni w przypadku 26,7% dzieci, natomiast średni czas od wystąpienia pierwszych objawów do hospitalizacji badanych dzieci wynosił 1,4 dnia (mediana 1 dzień). W dostępnym piśmiennictwie, nie znaleziono odniesień względem tych danych.

Przeprowadzone badania dostarczyły wielu informacji na temat wglóbenia jelit u niemowląt i małych dzieci oraz wykazały, jak ważny jest czas przywiezienia dziecka do szpitala zaraz po wystąpieniu pierwszych objawów. Obserwacja i wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy wskazują na konieczność stałego aktualizowania wiedzy na temat wczesnych objawów wglóbenia jelit u dzieci wśród personelu medycznego oraz przeprowadzania edukacji rodziców na temat wczesnych objawów wglóbenia jelit.

Wnioski

1. W badanej grupie dzieci hospitalizowanych przeważały małe dzieci nad niemowlętami.
2. Wglóbenie jelit częściej dotyczy chłopców niż dziewczynek.
3. Największa zachorowalność przypada w okresie wiosennym oraz zimowym.
4. Leczenie zachowawcze za pomocą wlewu odglóbiającego było częściej stosowane niż operacyjne.
5. Znacząca liczba badanych dzieci została hospitalizowana w czasie krótszym niż 24 godziny od wystąpienia pierwszych objawów.

Bibliografia

1. Maślanka M, Górniak K, Prokurat A. *Wglóbenie jelitowe – diagnostyka i leczenie*. *Pediatrya po Dyplomie*, Warszawa 2012, 36–40.
2. Szmytkowska K, Szmytkowski J, Śpiołek S. *Wglóbenie jelit u dzieci*. *Gastroenterologia Polska*. 2001; 8: 283–286.

3. Czernik J. *Chirurgia dziecięca*. PZWL, Warszawa 2008.
4. Fibak J. *Chirurgia – Repetytorium*. PZWL, Warszawa 2010.
5. Kubicka K, Kawalec W. *Pediatrics* T. 2. PZWL, Warszawa 2006.
6. Czernik J. *Powikłania w chirurgii dziecięcej*. PZWL, Warszawa 2009.
7. Noszczyk W. *Chirurgia*. T 2. PZWL, Warszawa 2009.
8. Wojciechowski P, Bysiek A, Górecki W, Krysta M, Wyrobek Z, Starzyk B. *Leczenie dzieci z wgłobieniem jelit i nawracającym wgłobieniem jelit*. *Chirurgia Dziecięca*. 2000; 1: 11–13.
9. Noszczyk W. *Chirurgia – Repetytorium*. PZWL, Warszawa 2014.
10. Głuszek S. *Chirurgia*. Czelej, Lublin 2008.
11. Hutyra T, Iwańczak B. *Krwawienia z dolnego odcinka przewodu pokarmowego u dzieci – definicja, przyczyny, postępowanie diagnostyczne*. *Pediatrics Współczesna*. Gastroenterologia, Hepatologia i Żywnienie Dziecka. 2010; 12: 135–138.
12. Krakós M, Gawrońska R, Kuzański W, Niedzielski J. *Wgłobienie jelit u dzieci – zmiana strategii postępowania leczniczego*. *Chirurgia Polska*. 2007; 9: 162–169.
13. Kulig J, Nowak W. *Ostry brzuch*. PZWL, Warszawa 2007.
14. Nachulewicz P, Cielecki C, Lewandowski I, Brodzisz A. *Wgłobienie jelita*. *Medycyna Praktyczna, Chirurgia*. 2012; 6: 51–58.
15. Townsend CM. *Sabiston Chirurgia*, T. 1. Urban & Partner, Wrocław 2012.
16. Samad L, Marven S, Baskir HE, Sutcliffe AG, Cameron JC, Lynn R, Taylor B. *Prospective surveillance study of the management of intussusceptions in UK and Irish infants*. *British Journal of Surgery* 2012; 99: 411–415.
17. Stoba C, Willital GH, Sołtysiak P. *Atlas chirurgii dziecięcej*. Bernardinum 2008
18. Czaja-Bulsa G, Gębala A. *Wgłobienie, jako pierwszy objaw nieswoistego zapalenia jelita u dzieci*. *Pediatrics Współczesna*. Gastroenterologia, Hepatologia i Żywnienie Dziecka. 2007; 9,3: 186–187.
19. Del-Pozo G, Albillos JC, Tejedor D, Calero R, Rasero M. *Wgłobienie jelita u dzieci: aktualne poglądy na rozpoznanie i odprowadzenie wgłobienia metodą wlewu doodbytniczego*. *Medycyna Praktyczna / Pediatrics*. 2002; 1: 57–77.
20. Siegel MJ. *Ultrasonografia pediatryczna*. Medipage, Warszawa 2012.
21. Schröder C, Oppermann H. *Diagnostyka ultrasonograficzna w pediatrii*. Urban & Partner, Wrocław 1999.
22. Schelvan Ch, Copeman A, Young J. *Radiologia pediatryczna*. PZWL, Warszawa 2004.
23. Bohosiewicz J. *Trudności diagnostyczne w dolegliwościach brzusznych u dzieci*. *Przegląd Lekarski*. 2007; 64: 43–44.
24. Kostewicz W, Frantzides CT, Carlson MA. *Atlas chirurgii laparoskopowej i zabiegów małoinwazyjnych*. Elsevier, Urban & Partner, Wrocław 2011.
25. Peyvasteh M, Askarpour S, Javaherizadeh H, Al-Taha Bibimaryam B. *Wgłobienie jelita w nietypowym wieku u dzieci i dorosłych – 11 lat doświadczenia*. *Polski Przegląd Chirurgiczny*. 2011; 83: 556–566.
26. Maślany A, Kalicki B, Jung A, Bartoszewicz L, Jutkiewicz-Sypniewska J, Pogorzelski P. *Plamica Schonleina-Henocha u dzieci – rzadkie powikłanie w postaci wgłobienia jelita cienkiego*. *Pediatrics i Medycyna Rodzinna*. 2010; 6: 225–230.
27. Jankowski A. *Zarys chirurgii dziecięcej*. UM Poznań 2008.

Intestinal intussusception as the most commonly found cause of obstruction of the gastrointestinal tract in children from 3 months to 3 years old

Abstract

Introduction: Intussusception is based on a telescopic movement of the proximal into the distal part of the intestine, leading to compressions of the proximal mesenteric vessels. The consequence of this process is often necrosis, leading in turn to bowel perforation, peritonitis, and septic shock.

Material and methods: The aim of the study was to determine the gender and age of children who have had intussusception, the month of the year in which intussusception was detected, the time the first symptoms and the frequency of implementation of conservative treatment or surgery. The study was conducted on 176 children with intussusception who were hospitalized at the University Children's Hospital in the Department of Surgery in Krakow, in the years 2010–2014.

Results and conclusions: The analysis of medical documents showed that boys between the first and third year of life are ill most often during the summer and autumn. The most common form was ileocaecal intussusception. Conservative treatment using infusion was more often used than surgical.

Key words: intestinal intussusception, obstruction of the gastrointestinal tract, children