

Analiza metod i wyników leczenia ropni okołodbytnicznych i przetok okołodbytnicznych u niemowląt

Analysis of treatment methods and outcomes for perianal abscess (PA) and fistula in ano (FIA) in infants

¹Clinical Department of Paediatric Surgery and Urology, Department of Surgery, School of Public Health, University of Warmia and Mazury in Olsztyn

²Students' Paediatric Surgery Science Club, Department of Surgery, Collegium Medicum, University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Streszczenie

Wstęp. Ropień okołodbytniczny (PA) u dzieci jest dość powszechnym schorzeniem i występuje od 0,5 do 4,3% w populacji niemowląt. W większości przypadków ma on związek z przetoką okołodbytniczną (FIA). Leczeniem chirurgicznym FIA są: fistulektomia, fistulotomia lub rzadko kryptotomia.

Cel pracy. Celem pracy jest retrospektywna analiza metod i wyników leczenia PA i FIA u niemowląt w Klinicznym Oddziale Chirurgii i Urologii Dziecięcej WSSzD w Olsztynie w latach 2014-2019.

Materiał i metody. Od stycznia 2014 do grudnia 2019 roku leczono 44 niemowląt z rozpoznaniem PA i FIA. Większość pacjentów stanowili chłopcy – 41 (93%) i tylko 3 (7%) dziewczynki. W przypadku PA stosowano trzy różne metody leczenia: nacięcie i drenaż, fistulotomię lub fistulektomię.

Wyniki. Z grupy 44 leczonych niemowląt z rozpoznaniem PA i FIA 29 leczono tylko poprzez nacięcie i drenaż. U 19 z nich uzyskano wyleczenie. U 9 pacjentów zidentyfikowano FIA i wykonano fistulektomię lub fistulotomię. W tej grupie był jeden nawrót, który ponownie leczono poprzez fistulektomię i uzyskano wyleczenie. U 6 pacjentów PA opróżnił się samoistnie, z czego u 3 pacjentów nastąpił nawrót i w trakcie kolejnego pobytu w szpitalu rozpoznano FIA. Wykonano 7 fistulotomii oraz 14 fistulektomii, a ich skuteczność wyniosła odpowiednio 100 vs 93%.

Wnioski. W przypadku rozpoznania przetoki okołodbytnicznej u niemowlęcia najskuteczniejszą i najbezpieczniejszą metodą leczenia jest fistulotomia.

W każdym przypadku rozpoznania ropnia okołodbytnicznego należy poszukać przetoki okołodbytnicznej.

Słowa kluczowe

przetoka okołodbytniczna,
ropień okołodbytniczny,
fistulotomia, fistulektomia

Summary

Introduction. Perianal abscess (PA) is a relatively common condition in children and occurs in 0.5 to 4.3% of the infant population. In the majority of cases, it is associated with fistula in ano (FIA). Surgical treatment of FIA includes fistulectomy, fistulotomy or, rarely, cryptotomy.

Keywords

perianal fistula, perianal abscess,
fistulotomy, fistulectomy

Aim. The aim of the study is to perform a retrospective analysis of treatment methods and outcomes for PA and FIA in infants at the Department of Paediatric Surgery and Urology of the Regional Specialised Children's Hospital in Olsztyn, Poland, in 2014-2019.

Material and methods. From January 2014 to December 2019, 44 infants with diagnosed PA and FIA were treated. The majority of patients were boys: 41 (93%) and only 3 (7%) were girls. For PA, three different treatment methods were used: incision and drainage, fistulotomy or fistulectomy.

Results. Out of 44 treated infants with diagnosed PA and FIA, 29 were treated only by incision and drainage. Among them, 19 were cured. FIA was identified in 9 patients and fistulectomy or fistulotomy was performed. In this group, there was 1 recurrence, which was retreated with fistulectomy and cured. In 6 patients, PA drained spontaneously; in 3 of them there was recurrence and FIA was diagnosed during another hospital stay. There were 7 fistulotomies and 14 fistulectomies performed and their efficacy was 100 vs 93%, respectively.

Conclusions. Fistulotomy is the most effective and safest method of FIA treatment in infants.

In every case of perianal abscess diagnosis, a fistula in ano should be looked for.

WPROWADZENIE

Ropień okołodbytniczy (ang. *perianal abscess* – PA) u dzieci jest dość powszechnym schorzeniem i występuje od 0,5 do 4,3% w populacji niemowląt (1).

W większości przypadków ma on związek z przetoką okołodbytniczą (ang. *fistula in ano* – FIA) (2). Według literatury FIA występuje u 20 do 85% niemowląt z PA, z wyraźną przewagą chłopców (2). Etiologia powstawania PA i FIA jest niejasna, ale istnieją dwie teorie –wrodzona i nabyta. Według pierwszej, przetoki powstają z głębszych krypt odbytu Morgagniego. Większa niż prawidłowa (1-2 mm) głębokość krypty ułatwia kolonizację i uwięźnięcie bakterii w krypcie. Bakterie indukują proces zapalny, a następnie powstanie PA i w konsekwencji w większości przypadków FIA. Ta nieprawidłowa budowa krypt może być spowodowana zaburzeniem równowagi między androgenami i estrogenami u płodu. Według teorii nabytej do wtórnego zakażenia krypt dochodzi z powodu nadmiernej stymulacji androgenowej gruczołów łojowych. Wynika z tego częstsze występowanie PA u chłopców. PA mogą być objawem choroby Leśniowskiego-Crohna, wrzodziejącego zapalenia jelita, gruźlicy lub zaburzeń immunologicznych (2). Opiswane PA u niemowląt są w większości przetokami niskimi w przeciwieństwie do osób dorosłych, gdzie występuje większa liczba przetok wysokich.

Leczenie PA polega głównie na nacięciu i drenażu. Niestety ta metoda leczenia wiąże się z wysokim ryzykiem nawrotu. Dlatego według wielu autorów, PA należy leczyć tak radykalnie jak FIA. Leczeniem chirurgicznym FIA jest fistulektomia (wycięcie przetoki), fistulotomia (nacięcie przetoki) lub rzadziej kryptotomia (nacięcie krypty) (3-5). Pierwszy etap leczenia operacyjnego polega na zidentyfikowaniu przetoki lub nacięciu PA i uwidocznieniu przetoki, a następnie zaszyrowaniu jej metalową sondą główkową (ryc. 1).

W przypadku fistulektomii, po uwidocznieniu całej przetoki skóra jest nad nią nacinana skalpelem na całej długości przetoki, a następnie nożem elektrycznym przetoka jest wycinana w całości. W przypadku fistulotomii, przetoka po uwidocznieniu na sondzie przecinana jest nożem elektrycznym jednym cięciem wraz ze skórą (ryc. 2).

INTRODUCTION

Perianal abscess (PA) is a relatively common condition in children and occurs in 0.5 to 4.3% of the infant population (1).

In the majority of cases it is associated with fistula in ano (FIA) (2). According to the literature, FIA occurs in 20 to 85% of infants with PA, with a clear predominance of boys (2). The aetiology of PA and FIA is unclear, but there are two theories: congenital and acquired. According to the former one, fistulae originate from deeper crypts of Morgagni. A larger crypt depth than normal (1-2 mm) facilitates colonisation and bacterial entrapment in the crypt. Bacteria induce inflammation and the subsequent development of PA and, consequently, FIA in the majority of cases. This abnormal crypt structure may be caused by an imbalance of androgens and oestrogens in the foetus. According to the theory of acquired aetiology, secondary crypt infection is caused by excessive stimulation of sebaceous glands. This results in a higher prevalence of PA in boys. PA may be a symptom of Crohn's disease, ulcerative colitis, tuberculosis or immune disorders (2). The majority of PA in infants reported in this study are low fistulae, unlike in adults, in whom high fistulae predominate.

PA treatment consists mainly in incision and drainage. Unfortunately, this treatment method is associated with a high rate of recurrence. For this reason, according to many authors, PA should be treated as radically as FIA. Surgical treatment of FIA includes fistulectomy (fistula excision), fistulotomy (fistula incision) or, less commonly, cryptotomy (crypt incision) (3-5). The first stage of surgical treatment consists in identifying the fistula or incising the perianal abscess and visualising the fistula and then splinting it with a metal probe, as presented in figure 1.

In fistulectomy, after the whole fistula is visualised, the skin above it is incised with a scalpel along the fistula's whole length and then the fistula is completely excised with an electric knife. In fistulotomy, after the fistula is visualised using a probe, it is transected together with the skin with an electric knife using a single cut, which is presented in figure 2.



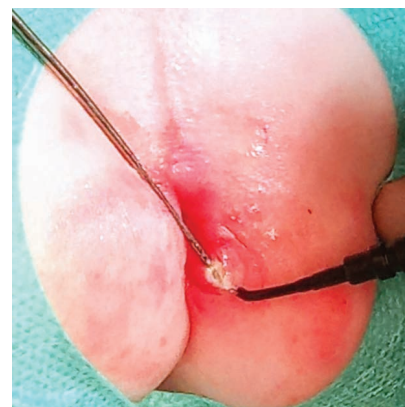
Ryc. 1. Szynowanie przetoki sondą główkową

Fig. 1. Splinting of the fistula using a probe



Ryc. 2. Przecięcie przetoki nożem elektrycznym (fistulotomia)

Fig. 2. Fistula transection with an electric knife (fistulotomy)



Ryc. 3. Stan po fistulotomii

Fig. 3. Status post fistulotomy

Po przecięciu przetoki i usunięciu sondy, światło przetoki (jeśli tego wymaga) jest delikatnie koagulowane koagulacją monopolarną. Zarówno w przypadku fistulektomii, jak i fistulotomii rana nie jest zszywana i goi się przez ziarninowanie (ryc. 3).

Operacja ta u dzieci wykonywana jest w warunkach bloku operacyjnego w znieczuleniu ogólnym.

CEL PRACY

Celem pracy jest retrospektywna analiza metod i wyników leczenia PA i FIA u niemowląt w Klinicznym Oddziale Chirurgii i Urologii Dziecięcej WSSzD w Olsztynie w latach 2014-2019.

MATERIAŁ I METODY

Wykonano retrospektywną analizę dokumentacji medycznej 44 dzieci leczonych od stycznia 2014 do grudnia 2019 roku w Klinicznym Oddziale Chirurgii Dziecięcej i Urologii WSSzD w Olsztynie z rozpoznaniem PA i FIA. Wszystkie z analizowanych dzieci skierowane były do leczenia chirurgicznego z rozpoznaniem PA. Wiek leczonych dzieci wynosił od 1 do 12 miesięcy (średnia 3,58 miesiąca, mediana 2 miesiące). Strukturę wieku leczonych dzieci przedstawia rycina 4.

Największą grupę stanowiły dzieci do 2. miesiąca życia. Średni wiek dziecka w trakcie operacji to 4,16 m.ż. Zdecydowaną większość pacjentów stanowili chłopcy – 41 (93%) i tylko 3 (7%) dziewczynki. Przy przyjęciu u 19 dzieci stwierdzono pojedynczy ropień, u 3 jednocześnie dwa ropnie. U 21 pacjentów rozpoznano pojedynczą przetokę, a u jednego jednocześnie dwie przetoki. Wśród wszystkich FIA 10 penetrowało do krypty, u jednej pacjentki FIA do wargi sromowej większej prawej. Na prawym pośladku zlokalizowane było 17 PA i FIA, a na lewym pośladku 10. U 17 pacjentów nie podano dokładnej lokalizacji. Rycina 5 przedstawia lokalizację PA i FIA w odniesieniu do tarczy zegara u analizowanych niemowląt.

Upon fistula transection and probe removal, the lumen of the fistula is gently coagulated using a monopolar device (if necessary). In both fistulectomy and fistulotomy, the wound is not sutured and heals by granulation, which is shown in figure 3.

This operation is performed in children in an operating theatre under general anaesthesia.

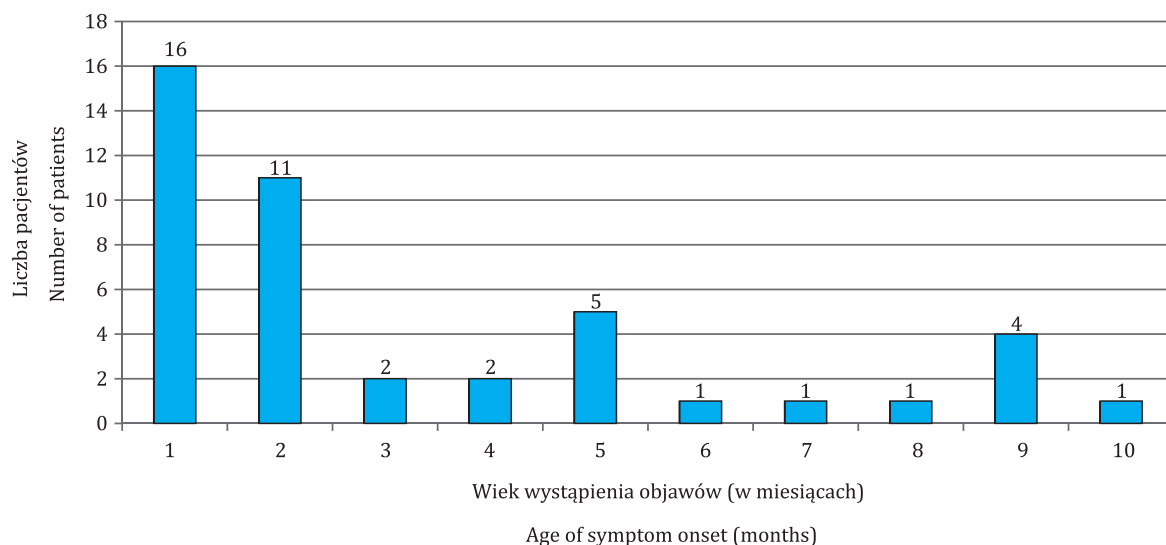
AIM

The aim of the study is to perform a retrospective analysis of treatment methods and outcomes for PA and FIA in infants at the Department of Paediatric Surgery and Urology of the Regional Specialised Children's Hospital in Olsztyn, Poland, in 2014-2019.

MATERIAL AND METHODS

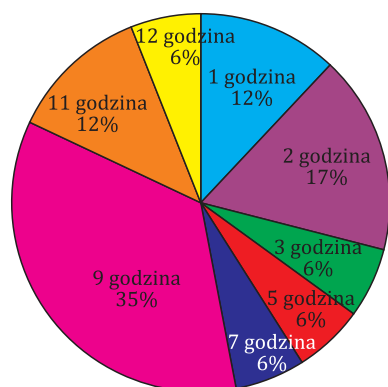
A retrospective analysis was performed of medical records of 44 children with diagnosed PA and FIA treated from January 2014 to December 2019 at the Department of Paediatric Surgery and Urology of the Regional Specialised Children's Hospital in Olsztyn, Poland. All of the analysed children were referred for surgical treatment with a diagnosis of PA. The age of the treated children was from 1 month to 12 months (mean 3.58 months of age, median 2 months of age). The age structure of the treated children is presented in figure 4.

The largest group were children aged up to 2 months. The mean age of children at the time of the operation was 4.16 months. The vast majority of patients were boys: 41 (93%) and only 3 (7%) were girls. Upon admission, a single abscess was found in 19 children and 2 concurrent abscesses were found in 3 children. In 21 patients a single fistula was diagnosed and in 1 patient two fistulae were found at the same time. Out of all FIA, 10 penetrated towards a crypt and in 1 female patient FIA penetrated towards the right labium majorum. There were 17 PA and FIA on the right buttock and 10 on the left buttock. No exact location was provided for 17 patients. Figure 5 presents the location of PA and FIA in the analysed infants in relation to the clock dial.



Ryc. 4. Struktura wieku leczonych dzieci

Fig. 4. Age structure of the treated children



Ryc. 5. Lokalizacja PA i FIA w stosunku do odbytu u analizowanych niemowląt

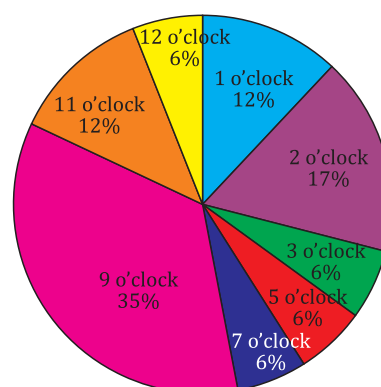


Fig. 5. Location of PA and FIA in relation to the anus in the analysed infants

W analizie uwzględniono dane medyczne, takie jak: wiek podczas operacji, płeć, lokalizację zmiany, rodzaj podjętego leczenia, obecność nawrotu, czas między zmianą pierwotną a nawrotem. W przypadku PA stosowano trzy różne metody leczenia: nacięcie i drenaż ropnia, fistulotomię oraz fistulektomię, a w przypadku FIA wykonywano fistulotomię lub fistulektomię. Po operacji, w trakcie opatrunku ranę codziennie przemywano roztworem Microdacynu lub Octeniseptu. Następnie pod opatrunek stosowano 1% maść neomycynową.

WYNIKI

W analizowanej grupie 44 niemowląt z PA i FIA, u 35 pacjentów pierwotnie rozpoznano tylko PA, 29 z nich leczono poprzez nacięcie i drenaż. U 19 (43,2% – 19/44)

The analysis included medical data such as age at surgery, sex, location of the lesion, type of treatment applied, recurrence and time from the primary lesion to recurrence. For PA, three different methods of treatment were used: incision and drainage, fistulotomy and fistulectomy; for FIA, fistulotomy or fistulectomy were performed. After the operation, every day during the change of dressing Microdacyn [translator's note: sodium hypochlorite, hypochlorous acid] or Octenisept [translator's note: octenidin dichydrochloride, phenoxyethanol] solutions were used to wash the wound. Subsequently, 1% neomycin ointment was used under the dressing.

RESULTS

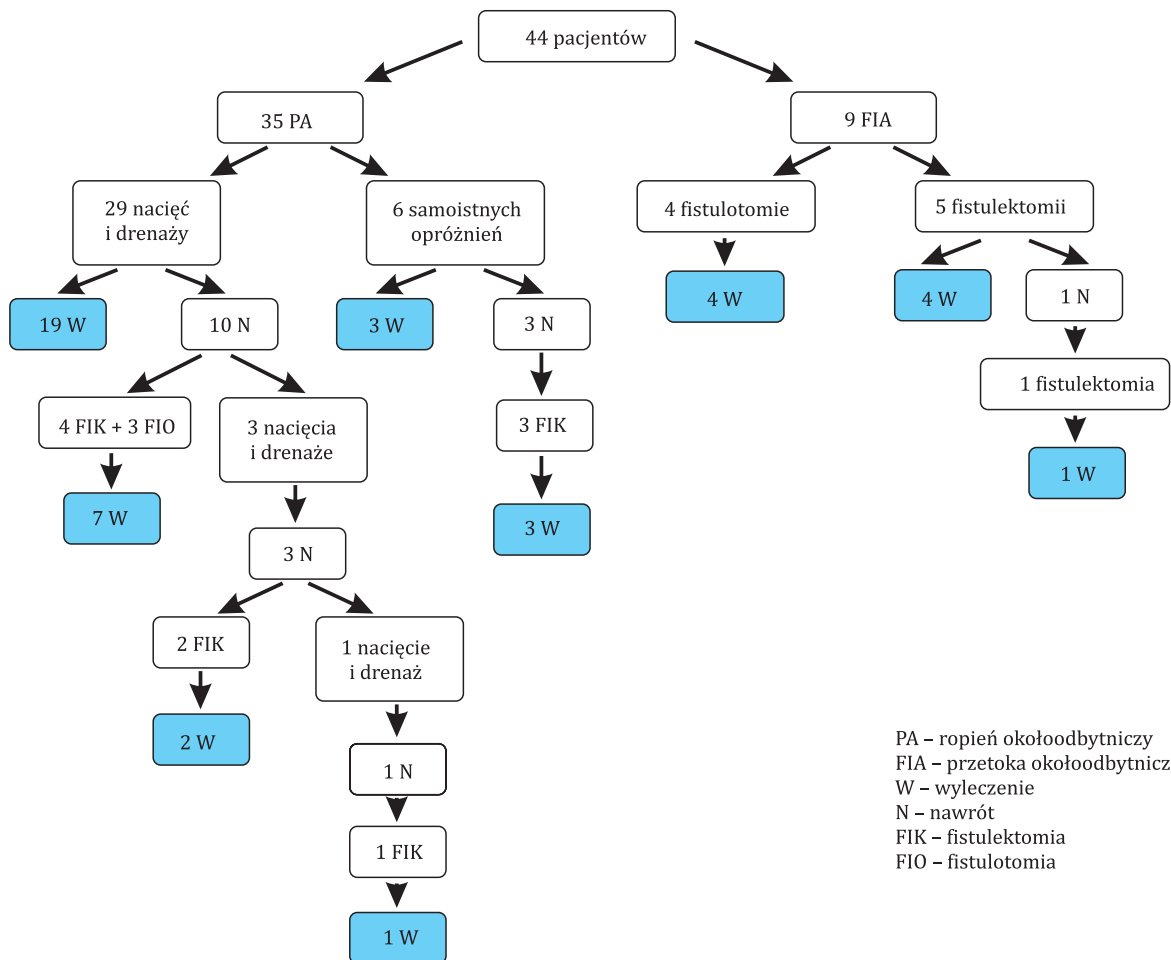
In the analysed group of 44 infants with PA and FIA, in 35 patients only PA was originally diagnosed; 29 of them

z nich uzyskano wyleczenie. U 10 dzieci leczenie to było nieskuteczne – nastąpił nawrót ropnia, u dwojga nawrót był dwukrotny, a u jednego trzykrotny, co daje liczbę 17 nawrotów. U tych dzieci przy kolejnym nacięciu ropnia znaleziono FIA i leczono je przez fistulektomię – 7 lub fistulotomię – 3, uzyskując wyleczenie całej grupy. Nawrót PA występował od 6 dni do 9 miesięcy. Minimalny okres obserwacji w kierunku nawrotu wyniósł 3 miesiące. Średni czas nawrotu ropnia to 1,88 miesiąca. W przypadku 6 pacjentów PA opróżnił się samoistnie i u 3 (50%) wygoiło się, a u 3 (50%) pacjentów nastąpił nawrót. Dzieci te wymagały ponownego przyjęcia do szpitala i leczenia operacyjnego. W trakcie operacji odnaleziono FIA i zastosowano fistulektomię, uzyskując wygojenie. U 9 pozostałych pacjentów z rozpoznaniem PA zidentyfikowano FIA i wykonano fistulektomię – 5 lub fistulotomię – 4. W tej grupie był jeden nawrót, który ponownie leczono poprzez fistulektomię i uzyskano wyleczenie. Rycina 6 przedstawia diagram, który graficznie pokazuje rodzaj wykonanych zabiegów.

Łącznie wykonano 7 fistulotomii oraz 14 fistulektomii. Tabela 1 przedstawia rodzaj i liczbę wykonanych operacji oraz liczbę nawrotów.

were treated with incision and drainage. Among them, 19 patients (43.2%, 19/44) were cured. In 10 children the treatment was ineffective and the abscess recurred; 2 patients had 2 recurrences and 1 patient had 3 recurrences, which gave 17 recurrences in total. In these children, FIA was found during another abscess incision and was treated with fistulectomy in 7 cases or fistulotomy in 3 cases. All these children were cured. PA recurred after 6 days to 9 months. The minimum follow-up period for recurrence was 3 months. The mean abscess recurrence time was 1.88 months. In 6 patients, PA drained spontaneously; in 3 individuals (50%) it healed and 3 patients (50%) experienced recurrence. These children required readmission and surgical treatment. During surgery, FIA was found and fistulectomy was performed with a curative effect. In 9 remaining patients with diagnosed PA, FIA was identified and fistulectomy was performed in 5 and fistulotomy in 4 of them. In this group, there was 1 recurrence, which was treated with fistulectomy again and cured. Figure 6 shows a flowchart of therapeutic procedures.

In total, 7 fistulotomies and 14 fistulectomies were performed. Table 1 presents the type and number of procedures performed and the number of recurrences.



PA – ropień okołodbytniczy
 FIA – przetoka okołodbytnicza
 W – wyleczenie
 N – nawrót
 FIK – fistulektomia
 FIO – fistulotomia

Ryc. 6. Graficzne zestawienie przebiegu leczenia pacjentów

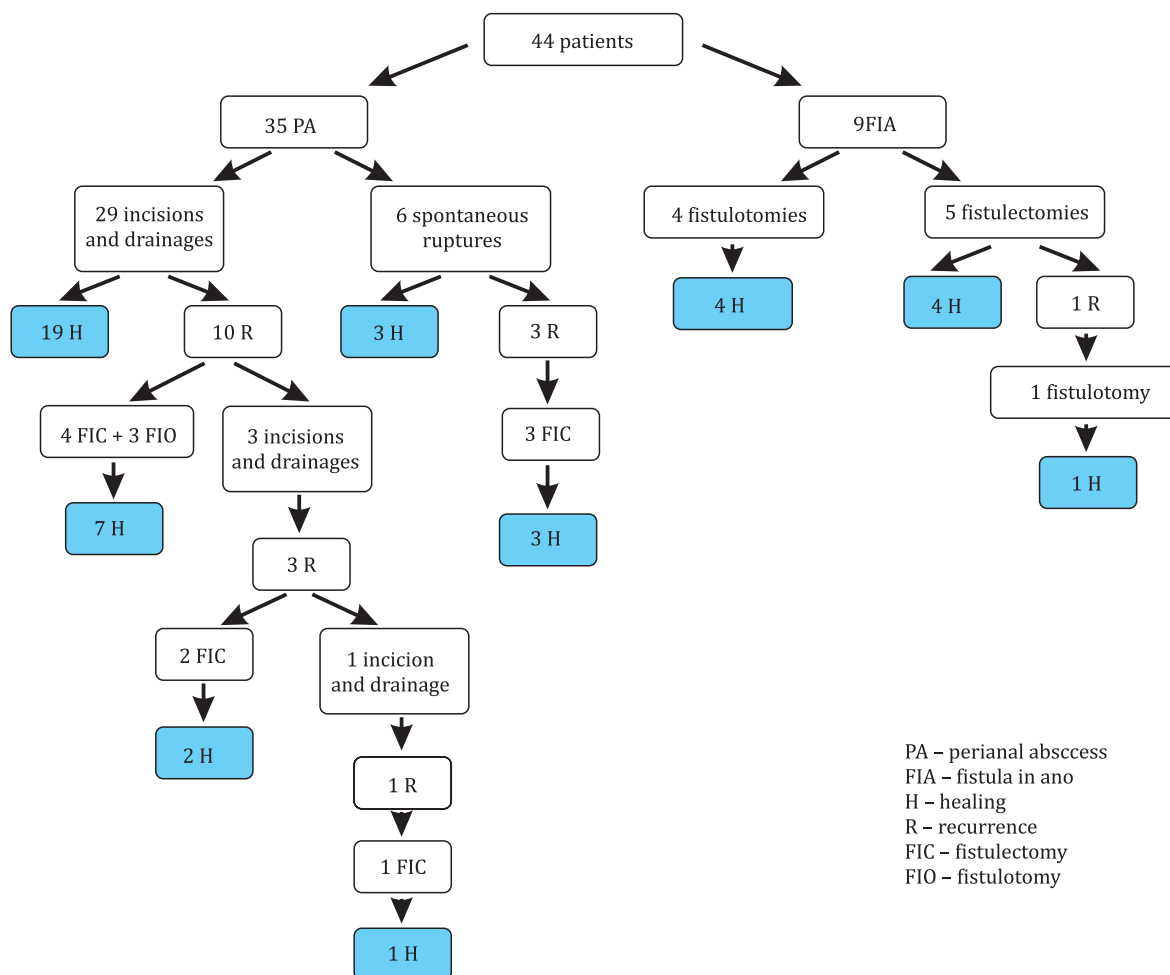


Fig. 6. Graphical summary of patients' treatment

Tab. 1. Rodzaj i liczba wykonanych operacji oraz ilość nawrotów

Leczenie	Liczba pacjentów leczonych	Liczba nawrotów
Nacięcie i drenaż	35	17
Samoistne opróżnienie	6	3
Fistulectomia	14	1
Fistulotomia	7	0

Tab. 1. Type and number of procedures performed and number of recurrences

Treatment	Number of treated patients	Number of recurrences
Incision and drainage	35	17
Spontaneous drainage	6	3
Fistulectomy	14	1
Fistulotomy	7	0

DYSKUSJA

Analizując sposoby i wyniki leczenia PA i FIA, w naszym materiale skupiliśmy się na zdefiniowaniu optymalnego postępowania – zachowawczego lub operacyjnego. W przypadku leczenia operacyjnego, na podstawie analizy wyników leczenia staraliśmy się wybrać najbardziej skuteczną metodę operacji (6). Wszyscy pacjenci przedstawieni w tej analizie

DISCUSSION

When analysing the methods and outcomes of PA and FIA treatment in our study material, we focused on determining the optimal management, conservative or surgical. In the case of surgical treatment, we attempted to choose the most effective method based on treatment outcome analysis (6). All patients in this study were infants. According

to niemowlęta. Według autorów 85% PA i FIA leczonych jest w wieku niemowlęcym i większość pacjentów – ponad 90% z tej grupy – stanowią chłopcy (3-8). W naszym materiale 93% (41/44) niemowląt stanowili również chłopcy. Znacząca przewaga chłopców, potwierdzona w piśmiennictwie, w niektórych zestawieniach przekraczająca 97% leczonych niemowląt z PA i FIA, może wynikać z etiologii tej choroby (2, 3, 9). Istnieje hipoteza, że powstanie PA i FIA implikuje obecność androgenów i wrażliwe na androgeny gruczoły odbytu u chłopców (10). Shafer i wsp. przedstawili inną teorię, twierdząc, że źródłem FIA są zbyt głębokie i grube krypty Morgagniego. Predysponują one do zapalenia krypt z następującymi ropniami odbytnicy. Hipoteza ta jest podstawą do wykonywania kryptotomii połączonej z fistulotomią, polegającej na przecięciu przetoki wraz z kryptą celem zapobieżenia nawrotom. W materiale Shafer i wsp. metoda ta dawała 100% wyleczeń (11).

Wszystkie dzieci kierowane do leczenia i ujęte w naszej analizie miały pierwotnie rozpoznany PA. Trzeba też pamiętać, że u niemowląt PA może być wtórna do szeregu schorzeń. Wśród przyczyn ich powstawania wymienia się: infekcje krypt Morgagniego, wrzodziejące zapalenie jelita grubego, chorobę Leśniowskiego-Crohna (2, 12, 13). Opisano powstawanie FIA w przebiegu gruźlicy i w trakcie immunosupresji (14). W naszym materiale nie stwierdzono chorób towarzyszących PA i FIA. W prezentowanym materiale u naszych pacjentów w sumie 35 razy wykonywaliśmy nacięcie i sączkowanie PA, z czego 17 (47%) razy zabieg ten był nieskuteczny i wymagał ponownej operacji w celu leczenia nawrotu. Podobne wyniki leczenia za pomocą nacięcia i drenażu opisywane są w literaturze (2, 3, 5, 6, 12, 15, 16). Niestety, nie zawsze w trakcie operacji PA możliwe jest znalezienie przetoki idącej do krypty i rozpoznanie FIA. Było to przyczyną tak częstego wykonywania tylko nacięcia i sączkowania w przypadkach PA w naszym materiale i niewykonywania fistulotomii, która ma potwierdzoną większą skuteczność (6, 10, 17). Znajduje to potwierdzenie w literaturze, gdzie odnalezienie przetoki w trakcie sondowania PA opisywane jest tylko w ok. 40% przypadków (2, 3, 5). Niemniej, nawrót ropnia po nacięciu jest wskazaniem do poszukiwania przetoki.

W przedstawionych wynikach naszej pracy fistulektomia wykonana była u 14 pacjentów i u 1 dziecka wystąpił nawrót (93%). U 7 pacjentów wykonano prostszą technicznie fistulotomię i wszyscy chorzy zostali wyleczeni (100%). Wyniki te potwierdzają pogląd wielu autorów, że etiologia FIA związana jest z wrodzoną wadą rozwojową w kryptach odbytu i wymaga radykalnego leczenia poprzez fistulotomię lub fistulektomię (2, 10, 15). W świetle naszych wyników ciekawe wydaje się też porównanie fistulotomii i fistulektomii. Fistulotomia jest prostszym technicznie i mniej obciążającym zabiegiem oraz wiąże się ze znacznie krótszym czasem operacji. Pomimo że w naszym materiale oprócz jednego nawrotu FIA po fistulektomii nie obserwowaliśmy innych powikłań, to opisywane są one w literaturze. W dużym randomizowanym badaniu kontrolowanym odsetek powikłań po fistulotomii względem fistulektomii wyniósł 1 vs 9%. Wykazano też, że fistulotomia była związana ze znacznie krótszym czasem operacji i szybszym gojeniem rany

to the literature, 85% of PA and FIA are treated in infancy and more than 90% of patients are boys (3-8). In our material, 93% of infants (41/44) were also boys. The significant majority of boys, which is confirmed in the literature, in some studies exceeding 97% of treated infants with PA and FIA, may be due to the aetiology of the disease (2, 3, 9). There is a hypothesis that PA and FIA origin is influenced by the presence of androgens and androgen sensitivity of anal glands in boys (10). Shafer et al. presented another theory: according to them, the source of FIA are too deep and thick crypts of Morgagni. They predispose one to cryptitis with subsequent rectal abscesses. This hypothesis is the basis for performing cryptotomy combined with fistulotomy, consisting in transecting the fistula together with the crypt in order to prevent recurrence. In a study by Shafer et al., this method resulted in a cure in 100% of cases (11).

All children referred for treatment and included in our study had a primary diagnosis of PA. One should also bear in mind that PA in infants can be secondary to a number of conditions. The causes of PA include crypt of Morgagni infections, ulcerative colitis and Crohn's disease (2, 12, 13). There have also been reports of FIA associated with tuberculosis and immunosuppression (14). In our study material, no PA and FIA comorbidities were found. In our patients, incision and drainage of PA was performed 35 times in total. Out of them, 17 times (47%) the procedure was ineffective and required another operation for the treatment of recurrence. Similar outcomes following incision and drainage are reported in medical literature (2, 3, 5, 6, 12, 15, 16). Unfortunately, during PA surgery, it is not always possible to find the fistula leading up to the crypt and diagnose FIA. This was the reason why only incision and drainage was used so frequently in the cases of PA in our patients and fistulotomy was not performed, which has confirmed higher efficacy (6, 10, 17). This is corroborated in the literature: finding a fistula during PA probing is reported only in approximately 40% of cases (2, 3, 5). However, abscess recurrence following incision is an indication for searching for a fistula.

In the present study, fistulectomy was performed in 14 patients and there was recurrence in 1 patient (93%). In 7 patients fistulotomy was performed, which is technically simpler, and all the patients were cured (100%). These results corroborate the view of many authors that the aetiology of FIA is associated with a congenital defect in anal crypts and requires radical treatment with fistulotomy or fistulectomy (2, 10, 15). In the light of our results, the comparison between fistulotomy and fistulectomy seems interesting. Fistulotomy is a technically simpler procedure which places a smaller burden on the patient. The procedure is also shorter in duration. Unlike our study material, in which we have not observed any complications apart from 1 FIA recurrence following fistulectomy, there are reports of complications in the literature. In a large randomised controlled study, the rate of complications following fistulotomy compared to fistulectomy was 1 vs 9%. It was also demonstrated that fistulotomy was associated with a significantly shorter surgery time and

operacyjnej (18). W naszej pracy u 6 pacjentów PA opróżnił się samoistnie i u 3 (50%) wygoił się, a u 3 (50%) pacjentów nastąpił nawrót. W trakcie kolejnego pobytu w szpitalu u tych 3 pacjentów rozpoznano FIA, która została wyleczona operacyjnie poprzez fistulektomię. W pracach niektórych autorów szansa na samoistne wygojenie PA przedstawiana jest na podobnym poziomie i oceniana jako duża (15, 19). Średni czas nawrotu ropnia to 1,88 miesiąca, wynosił od 6 dni do 9 miesięcy, co nie różni się istotnie od czasu nawrotów ropnia podanego przez innych autorów (3, 5, 20).

WNIOSKI

W przypadku rozpoznania przetoki okołoodbytniczej (FIA) u niemowlęcia najskuteczniejszą i najbezpieczniejszą metodą leczenia jest fistulotomia.

W każdym przypadku rozpoznania ropnia okołoodbytniczego (PA) należy poszukiwać FIA.

faster healing of the surgical wound (18). In our study, in 6 patients PA drained spontaneously; in 3 individuals (50%) it healed and 3 patients (50%) experienced recurrence. During another hospital stay these 3 patients were diagnosed with FIA, which was surgically cured through fistulectomy. In certain studies, the chance for spontaneous healing of PA is similar and is rated as high (15, 19). In the present study, the mean time of abscess recurrence was 1.88 months and the time of recurrence ranged between 6 days and 9 months, which is not significantly different from the ones reported by other authors (3, 5, 20).

CONCLUSIONS

Fistulotomy is the most effective and safest method of treatment of fistula in ano in infants.

In every case of perianal abscess diagnosis, a fistula in ano should be looked for.

Konflikt interesów Conflict of interest

Brak konfliktu interesów
None

Adres do korespondencji Correspondence

*Michał Puliński
Katedra Chirurgii Collegium Medicum
Oddział Kliniczny Chirurgii
i Urologii Dziecięcej WSSDz
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
w Olsztynie
ul. Okólna 3, 10-699 Olsztyn
tel.: +48 609-059-037
pulinski@wp.pl

Piśmiennictwo/References

1. Festen C, van Harten H: Perianal abscess and fistula-in-ano in infants. *J Pediatr Surg* 1998; 33: 711-713.
2. Emile SH, Elfeki H, Abdelnaby M: A systematic review of the management of anal fistula in infants. *Tech Coloproctol* 2016; 20: 735-744.
3. Afşarlar CE, Karaman A, Tanır G et al.: Perianal abscess and fistula-in-ano in children: clinical characteristic, management and outcome. *Pediatr Surg Int* 2011; 27: 1063-1068.
4. Novotny NM, Mann MJ, Rescorla FJ: Fistula in ano in infants: who recurs? *Pediatr Surg Int* 2008; 24: 1197-1199.
5. Karlsson AJ, Salö M, Stenström P: Outcomes of Various Interventions for First-Time Perianal Abscesses in Children. *Biomed Res Int* 2016; 9712854.
6. Serour F, Somekh E, Gorenstein A: Perianal abscess and fistula-in-ano in infants: a different entity? *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 359-364.
7. Carmona J, Osterman A, Lugo-Vicente H: Fistula-in-ano in children: a case series. *Bol Assoc Med P R* 2011; 103: 14-17.
8. Basaranoglu ST, Ozsurekcia Y, Cengiza AB et al.: Absceso perianal en niños: perspectiva desde el campo de la infectología pediátrica. *An Pediatr (Barc)* 2019; 90: 370-375.
9. Chang HK, Ryu JG, Oh JT: Clinical characteristics and treatment of perianal abscess and fistula-in-ano in infants. *J Pediatr Surg* 2010; 45: 1832-1936.
10. Fitzgerald RJ, Harding B, Ryan W: Fistula-in-ano in childhood: a congenital etiology. *J Pediatr Surg* 1985; 20: 80-81.
11. Shafer AD, McGlone TP, Flanagan RA: Abnormal crypts of Morgagni: The cause of perianal abscess and fistula-in-ano. *J Pediatr Surg* 1987; 22: 203-204.
12. Murthi GV, Okoye BO, Spicer RD et al.: Perianal abscess in childhood. *Pediatr Surg Int* 2002; 18: 689-691.
13. Lunniss PJ, Jenkins PJ, Besser GM et al.: Gender differences in incidence of idiopathic fistula in-ano are not explained by circulating sex hormone. *Int J Colorectal* 1995; 10: 25-28.
14. Medscape: pediatric fistula-in-ano (database on the internet); <http://emedicine.medscape.com/article/935312-overview#a7> (data dostępu: 20.10.2015).
15. Gong Z, Han M, Wu Y et al.: Treatment of First-Time Perianal Abscess in Childhood, Balance Recurrence and Fistula Formation Rate with Medical Intervention. *Eur J Pediatr Surg* 2018; 28: 373-377.
16. Niyogi A, Agarwal T, Broadhurst J, Abel RM: Management of perianal abscess and fistula-in-ano in children. *Eur J Pediatr Surg* 2010; 20: 35-39.

nadesłano/submitted:

9.03.2020

zaakceptowano do druku/accepted:

30.03.2020

17. Poenaru D, Yazbeck S: Anal fistula in infants: etiology, features, management. *J Pediatr Surg* 1993; 28: 1194-1195.
18. Gafar A: Fistulotomy *versus* fistulectomy as a treatment for low anal fistula in infants: a comparative study. *Ann Pediatr Surg* 2013; 9: 103-107.
19. Nelson R: Anorectal abscess fistula: what do we know? *Surg Clin North Am* 2002; 82: 1139-1151.
20. Inoue M, Sugito K, Ikeda T et al.: Long-Term Results of Seton Placement for Fistula-in-ano in Infants. *J Gastrointest Surg* 2014; 18: 580-583.