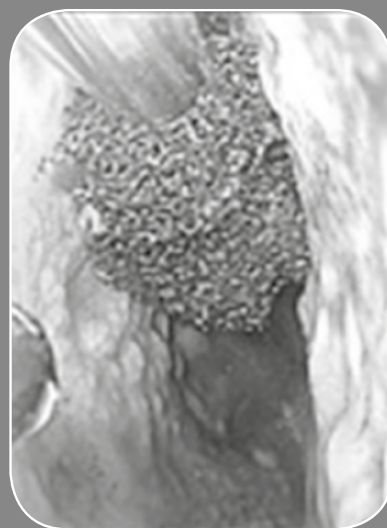
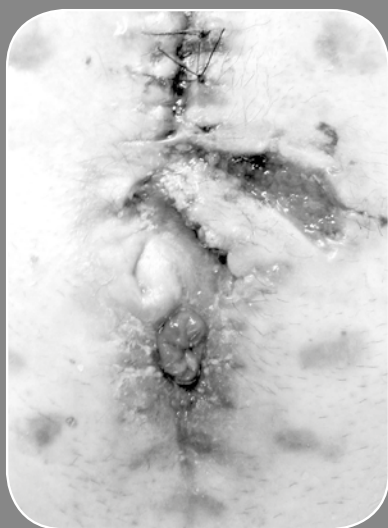


PRZETOKI PRZEWODU POKARMOWEGO

pod redakcją

Tomasza Banasiewicza, Adama Bobkiewicza,
Dominika A. Walczaka i Grzegorza Wallnera



PRZETOKI PRZEWODU POKARMOWEGO

pod redakcją

Tomasza Banasiewicza, Adama Bobkiewicza,
Dominika A. Walczaka i Grzegorza Wallnera

PRZETOKI PRZEWODU POKARMOWEGO

pod redakcją Tomasza Banasiewicza, Adama Bobkiewicza,
Dominika A. Walczaka i Grzegorza Wallnera

Copyright © by Tomasz Banasiewicz, Adam Bobkiewicz, Dominik A. Walczak, Grzegorz Wallner
Wszystkie prawa zastrzeżone.

Żaden z fragmentów książki nie może być publikowany w jakiegokolwiek formie bez wcześniejszej pisemnej zgody wydawcy. Dotyczy to także fotokopii i mikrofilmów oraz rozpowszechniania za pośrednictwem nośników elektronicznych.

Wydanie na podstawie udzielonych licencji:

Termedia Wydawnictwa Medyczne
ul. Kleeberga 2
61-615 Poznań
tel./faks +48 61 822 77 81
e-mail: termedia@termedia.pl
<http://www.termedia.pl>

TER  EDIA

Termedia Wydawnictwa Medyczne
Poznań 2017
Wydanie I

Skład i łamanie: Termedia

ISBN: 978-83-7988-204-5

Wydawca dołożył wszelkich starań, aby cytowane w książce nazwy leków, ich dawki oraz inne informacje były prawidłowe. Wydawca ani autorzy nie ponoszą odpowiedzialności za konsekwencje wykorzystania informacji zawartych w niniejszej publikacji. Każdy produkt, o którym mowa w książce, powinien być stosowany zgodnie z odpowiednimi informacjami podanymi przez producenta. Ostateczną odpowiedzialność ponosi lekarz prowadzący.

Za treść reklam umieszczonych w książce odpowiadają reklamodawcy. Reklamy leków wydawanych na receptę są skierowane tylko do lekarzy, którzy posiadają niezbędne uprawnienia do ich przepisywania.

ZESPÓŁ AUTORÓW

Andrzej Antczak

Katedra i Klinika Urologii i Onkologii Urologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Tomasz Banasiewicz

Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Onkologii Gastroenterologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Andrzej Baniukiewicz

Klinika Gastroenterologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

Kornelia Bernacka

Oddział Laryngologiczny, Wojewódzkie Centrum Medyczne, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Opole

Mateusz Biczysko

Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Onkologii Gastroenterologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Krzysztof Bielecki

Szpital Solec sp. z o.o. Warszawa

Adam Bobkiewicz

Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Onkologii Gastroenterologicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Andrzej Budzyński

II Katedra Chirurgii, *Collegium Medicum* Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
Klinika Chirurgii Endoskopowej, Metabolicznej oraz Nowotworów Tkanek Miękkich, Szpital Uniwersytecki w Krakowie

Maciej Burzyński

Klinika Gastroenterologii, Dietetyki i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Alberto Casati

Emergency Surgery and Trauma Surgery Unit, Maggiore Hospital Regional Emergency Surgery and Trauma Center – Bologna Local Health District, AUSL Bologna, Italy

Katarzyna Cierzniaowska

Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Tomasz Demkow

Klinika Urologii Onkologicznej, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie

Salomone Di Saverio

Emergency Surgery and Trauma Surgery Unit, Maggiore Hospital Regional Emergency Surgery and Trauma Center – Bologna Local Health District, AUSL Bologna, Italy

Marek Dobosz

Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Katedra Pielęgniarstwa, Gdański Uniwersytet Medyczny

Agnieszka Dobrowolska

Klinika Gastroenterologii, Dietetyki i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Michał Drews

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Onkologii Gastroenterologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Adam Dziki

Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej – Centralny Szpital Weteranów w Łodzi, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Łukasz Dziki

Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej – Centralny Szpital Weteranów w Łodzi, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

James W. Fleshman

Department of Colorectal Surgery, Baylor University Medical Center at Dallas, USA

Marcin Folwarski

Zakład Żywienia Klinicznego, Gdański Uniwersytet Medyczny, Oddział Chirurgii Ogólnej z Pododdziałem Chirurgii Onkologicznej, Szpital Specjalistyczny w Kościerzynie, Poradnia Żywienia Dojelitowego i Pozajelitowego w Warunkach Domowych, Oddział Chirurgii Ogólnej, COPERNICUS sp. z o.o., Gdańsk

Marcin Gabriel

Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyń, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Marcin Gabryel

Klinika Gastroenterologii, Dietetyki i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Maciej Grajek

Klinika Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach

Marian Grzymisławski

Klinika Gastroenterologii, Dietetyki i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Michał Hrab

Katedra i Klinika Urologii i Onkologii Urologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Jerzy Jakubiszyn

Oddział Laryngologiczny, Wojewódzkie Centrum Medyczne, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Opole

Beata Janas

Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie

Katarzyna Karwowska

Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego w Poznaniu

Katarzyna Katulska

Katedra Radiologii Ogólnej i Neuroradiologii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Małgorzata Kołodziejczak

Warszawski Ośrodek Proktologii, Szpital św. Elżbiety w Warszawie

Andrzej L. Komorowski

Klinika Chirurgii Onkologicznej, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Krakowie

Tomasz Kościński

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Onkologii Gastroenterologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Łukasz Krakowczyk

Klinika Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach

Łukasz Krokowicz

Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Onkologii Gastroenterologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Piotr Krokowicz

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Barbara Kuczyńska

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Onkologii Gastroenterologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Katarzyna Kuśnierz

Katedra i Klinika Chirurgii Przewodu Pokarmowego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Paweł Lampe

Katedra i Klinika Chirurgii Przewodu Pokarmowego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Rifat Latif

Department of Surgery, New York Medical College and Westchester Medical Center Health Network, Valhalla, NY, USA

Mike Laukötter

Department of General and Visceral Surgery, University Hospital Muenster, Germany

Steven G. Leeds

Center Division of Minimally Invasive Surgery, Baylor University Medical at Dallas, USA

Ari Leppäniemi

Department of Emergency Surgery, Meilahti Hospital, University of Helsinki, Finland

Zbigniew Lorenc

Kliniczny Oddział Chirurgii Ogólnej i Urazów Wielonarządowych wraz z Zakładem Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5 im. św. Barbary w Sosnowcu

Adam Maciejewski

Klinika Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach

Dagmara Mahadea

Klinika Gastroenterologii, Dietetyki i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Piotr Major

II Katedra Chirurgii, *Collegium Medicum* Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
Klinika Chirurgii Endoskopowej, Metabolicznej oraz Nowotworów Tkanek Miękkich, Szpital Uniwersytecki w Krakowie

Dorota Mańkowska-Wierzbicka

Klinika Gastroenterologii, Dietetyki i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Przemysław Mańkowski

Katedra i Klinika Chirurgii, Traumatologii i Urologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Tomasz Mazur

Oddział Laryngologiczny, Wojewódzkie Centrum Medyczne, Publiczny Samodzielny Zakład Opieki Zdrowotnej, Opole

Michał Mik

Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej – Centralny Szpital Weteranów w Łodzi, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Kryspin Mitura

Oddział Chirurgii Ogólnej, Szpital Miejski w Siedlcach

Tomasz Pałka

Klinika Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach

Jacek Paszkowski

Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Onkologii Gastroenterologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Dariusz Pawełczak

Zakład Chirurgii Doświadczalnej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Michał Pędziwiatr

II Katedra Chirurgii, *Collegium Medicum* Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Klinika Chirurgii Endoskopowej, Metabolicznej oraz Nowotworów Tkanek Miękkich, Szpital Uniwersytecki w Krakowie

Cezary Płatkowski

Oddział Chirurgii Ogólnej, COPERNICUS Podmiot Leczniczy sp. z o.o., Gdańsk

Przemysław Pyda

Oddział Chirurgii Ogólnej, Minimalnie Inwazyjnej i Urazowej, Szpital im. Franciszka Raszei w Poznaniu, Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Onkologii Gastroenterologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Andrzej Ratajczak

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Onkologii Gastroenterologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Piotr Richter

I Katedra Chirurgii Ogólnej i Klinika Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Gastroenterologicznej, *Collegium Medicum* Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Paweł Rogalski

Klinika Gastroenterologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

Michał Romaniszyn

III Katedra Chirurgii Ogólnej, *Collegium Medicum* Uniwersytet Jagielloński, Kraków

Edoardo Segalini

Emergency Surgery and Trauma Surgery Unit, Maggiore Hospital Regional Emergency Surgery and Trauma Center – Bologna Local Health District, AUSL Bologna, Italy

Filip Senderak

Oddział Chirurgiczny, Szpital MSWiA w Krakowie

Tomasz Skoczylas

II Klinika Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej i Nowotworów Układu Pokarmowego, SPSK nr 1 w Lublinie

Jacek Sobocki

Klinika Chirurgii Ogólnej i Żywienia Klinicznego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Paweł Stajno

Klinika Urologii Onkologicznej, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie

Waldemar Szabłoński

Katedra i Klinika Urologii i Onkologii Urologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Andrzej W. Szawłowski

Klinika Nowotworów Górnego Odcinka Układu Pokarmowego, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie

Marek Szczepkowski

Kliniczny Oddział Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej, Szpital Bielański w Warszawie, Wydział Rehabilitacji, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

Maria T. Szewczyk

Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Jarosław S. Świrta

Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej z Onkologią, Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabrieli Narutowicza w Krakowie

Antonio Tarasconi

Department of Emergency Surgery, Maggiore Hospital of Parma, University of Parma, Italy

Maciej Tokarski

Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Rafał Ulczok

Klinika Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach

Dominik A. Walczak

Klinika Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach

Grzegorz Wallner

II Klinika Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej i Nowotworów Układu Pokarmowego, SPSK nr 1 w Lublinie

Piotr Wałęga

III Katedra Chirurgii Ogólnej, *Collegium Medicum* Uniwersytet Jagielloński, Kraków

Małgorzata Wierzbicka

Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Marcin Włodarczyk

Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej – Centralny Szpital Weteranów w Łodzi, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Łukasz Wojnar

Katedra i Klinika Urologii i Onkologii Urologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Michał Wojtyniak

Oddział Chirurgiczny Ogólny, Szpital Wojewódzki im. Jana Pawła II w Bełchatowie

Jarosław Woron

Zakład Farmakologii Klinicznej, Katedra Farmakologii, Wydział Lekarski, *Collegium Medicum* Uniwersytet Jagielloński, Kraków
Klinika Intensywnej Terapii Interdyscyplinarnej, *Collegium Medicum* Uniwersytet Jagielloński, Kraków, Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych i Geriatrii oraz Kliniczny Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii nr 1, Szpital Uniwersytecki w Krakowie

Marek Zawadzki

Oddział Chirurgii Onkologicznej, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy

Marcin Zeman

Klinika Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach

Maciej Zieliński

Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyń, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

**PODZIĘKOWANIA/
ACKNOWLEDGEMENTS**

Jagoda Jankowska, Katarzyna Kłosińska, Gregorio Tugnoli, Tony Pang, Mustafa Tahir Özer, Hüseyin Sinan, Luigi Marano, Robert Helms, Ricardo Kuttnera Magalhae, Truptesh Kothari, Piotr Stajgis, Mosche Schein, Tom Gilas, Sean Orenstein, Jeffrey Marks

Serdeczne podziękowania za pomoc, cenne wskazówki i udostępnione materiały/
Acknowledgements for their help, advice and shared materials.

Autorzy/Authors

SPIS TREŚCI

	PRZEDMOWA HONOROWA	9
	FOREWORD	11
	SŁOWO OD KONSULTANTA KRAJOWEGO	13
	OD REDAKTORÓW	17
ROZDZIAŁ I	KRÓTKA HISTORIA LECZENIA PRZETOK JELITOWYCH Dominik A. Walczak, Michał Wojtyniak, Andrzej L. Komorowski	19
ROZDZIAŁ II	INTEGRALNOŚĆ BARIERY JELITOWEJ Marcin Gabryel, Andrzej W. Szawłowski, Maciej Burzyński, Marian Grzymisławski, Agnieszka Dobrowolska	29
ROZDZIAŁ III	PRZETOKI – DEFINICJE I NAJCZĘŚCIEJ UŻYWANE POJĘCIA Jacek Paszkowski, Mateusz Biczysko	37
ROZDZIAŁ IV	PRZYCZYNY POWSTAWANIA PRZETOK JELITOWYCH Adam Bobkiewicz	41
ROZDZIAŁ V	POWIKŁANIA I NASTĘPSTWA METABOLICZNE PRZETOK Dorota Mańkowska-Wierzbicka, Katarzyna Karwowska, Dagmara Mahadea	47
ROZDZIAŁ VI	DIAGNOSTYKA PRZETOK PRZEWODU POKARMOWEGO	55
ROZDZIAŁ VI.1	OBJAWY KLINICZNE Krzysztof Bielecki	55
ROZDZIAŁ VI.2	DIAGNOSTYKA OBRAZOWA PRZETOK Katarzyna Katulska	60
ROZDZIAŁ VI.3	BIOCHEMICZNE METODY ROZPOZNAWANIA PRZETOK JELITOWYCH Marek Zawadzki	67
ROZDZIAŁ VI.4	ENDOSKOPOWE METODY ROZPOZNAWANIA PRZETOK PRZEWODU POKARMOWEGO Jacek Paszkowski	70
ROZDZIAŁ VI.5	INNE METODY ROZPOZNAWANIA PRZETOK JELITOWYCH Tomasz Banasiewicz	72
ROZDZIAŁ VII	LECZENIE ŻYWIENIOWE Cezary Płatkowski, Marcin Folwarski, Marek Dobosz	75
ROZDZIAŁ VIII	ZALECENIA DIETETYCZNE W LECZENIU PRZETOK PRZEWODU POKARMOWEGO Barbara Kuczyńska	87
ROZDZIAŁ IX	METODY OGRANICZENIA WYDZIELANIA Z PRZETOKI Jacek Sobocki	93
ROZDZIAŁ X	PRZETOKI PRZEWODU POKARMOWEGO U DZIECI Przemysław Mańkowski	97
ROZDZIAŁ XI	ZAOPATRZENIE PRZETOK. PROBLEMY ZE SKÓRĄ WOKÓŁ UJŚCIA ZEWNĘTRZNEGO Katarzyna Cierzniałowska, Maria T. Szewczyk	101
ROZDZIAŁ XII	METODY ENDOSKOPOWEGO ZAOPATRZENIA PRZETOK I NIESZCZELNOŚCI ZESPOŁÓW JELITOWYCH Paweł Rogalski, Andrzej Baniukiewicz	109

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ XIII	ENDOSKOPOWA TERAPIA PODCIŚNIENIOWA Dominik A. Walczak, Adam Bobkiewicz, Rafał Ulczok, Mike Laukötter, Steven G. Leeds, James W. Fleshman, Filip Senderak, Tomasz Banasiewicz	117
ROZDZIAŁ XIV	ZABIEGI REKONSTRUKCYJNE PRZEDNIEJ ŚCIANY JAMY BRZUSZNEJ Kryspin Mitura, Andrzej Ratajczak	135
ROZDZIAŁ XV	ZESPOLENIA JELITOWE, JAK I CZYM JE WYKONYWAĆ – STATE OF ART Dominik A. Walczak, Adam Bobkiewicz, Łukasz Krakowczyk, Marcin Zeman, Tomasz Banasiewicz	151
ROZDZIAŁ XVI	CZY ISTNIEJE PROFILAKTYKA PRZETOK PRZEWODU POKARMOWEGO? Tomasz Banasiewicz	161
ROZDZIAŁ XVII	SURGINET – CZYLI GDZIE SZUKAĆ POMOCY W BEZNADZIEJNYCH PRZYPADKACH Dominik A. Walczak, Maciej Grajek, Dariusz Pawełczak	171
ROZDZIAŁ XVIII	MIEJSCE I ROLA ANTYBIOTYKOTERAPII W LECZENIU PRZETOK PRZEWODU POKARMOWEGO Jarosław Woron	175
ROZDZIAŁ XIX	PRZETOKI W OBRĘBIE SZYI Małgorzata Wierzbicka, Maciej Tokarski	183
ROZDZIAŁ XX	TERAPIA PODCIŚNIENIOWA W WYSOKICH PRZETOKACH PRZEWODU POKARMOWEGO W OBRĘBIE SZYI Tomasz Mazur, Kornelia Bernacka, Jerzy Jakubiszyn	189
ROZDZIAŁ XXI	NIESZCZELNOŚCI ZESPOLEŃ PRZEŁYKOWYCH Grzegorz Wallner, Tomasz Skoczylas	195
ROZDZIAŁ XXII	PRZETOKI PO OPERACJACH W OBRĘBIE ŻOŁĄDKA I DWUNASTNICY Michał Pędziwiatr, Piotr Major, Andrzej Budzyński	213
ROZDZIAŁ XXIII	PRZETOKI TRZUSTKOWE Katarzyna Kuśnierz, Paweł Lampe	223
ROZDZIAŁ XXIV	PRZETOKI ŻÓŁCIOWE Przemysław Pyda	233
ROZDZIAŁ XXV	NIESZCZELNOŚCI ZESPOLEŃ I PRZETOKI JELITA CIENKIEGO Dominik A. Walczak, Tomasz Pałka, Adam Bobkiewicz, Tomasz Banasiewicz	241
ROZDZIAŁ XXVI	PRZETOKI JELITOWO-ATMOSFERYCZNE U PACJENTÓW LECZONYCH METODĄ OTWARTEGO BRZUCHA Dominik A. Walczak, Adam Bobkiewicz, Adam Maciejewski, Antonio Tarasconi, Rifat Latifi, Ari Leppäniemi, Alberto Casati, Edoardo Segalini, Salomone Di Saverio, Tomasz Banasiewicz	245
ROZDZIAŁ XXVII	O NIESZCZELNOŚCI ZESPOLEŃ I PRZETOKACH W OBRĘBIE JELITA GRUBEGO – TROCHĘ OD INNEJ STRONY Tomasz Banasiewicz, Dominik A. Walczak, Adam Bobkiewicz, Piotr Richter	279
ROZDZIAŁ XXVIII	NIESZCZELNOŚĆ ZESPOLENIA W CHIRURGII ODBYTNICY Michał Mik, Adam Dziki	289

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ XXIX	NIESZCZELNOŚCI ZESPOLEŃ I PRZETOKI ZBIORNIKOWE PO ZABIEGACH PROKTOKOLEKTOMII ODTWÓRCZEJ	297
	Adam Bobkiewicz, Łukasz Krokowicz, Piotr Krokowicz	
ROZDZIAŁ XXX	PRZETOKI JELITOWO-PĘCZERZOWE Z PUNKTU WIDZENIA CHIRURGA	307
	Łukasz Dziki, Marcin Włodarczyk, Adam Dziki	
ROZDZIAŁ XXXI	PRZETOKI PĘCZERZOWO-JELITOWE Z PUNKTU WIDZENIA UROLOGA	311
	Waldemar Szabłoński, Michał Hrab, Łukasz Wojnar, Andrzej Antczak	
ROZDZIAŁ XXXII	PRZETOKI ODBYTNICZO-POCHWOWE	321
	Tomasz Kościński	
ROZDZIAŁ XXXIII	PRZETOKI W PRZEBIEGU CHORÓB ZAPALNYCH JELIT	325
	Łukasz Krokowicz, Tomasz Banasiewicz, Piotr Krokowicz	
ROZDZIAŁ XXXIV	PRZETOKI ODBYTU NIEZWIĄZANE Z CHOROBA LEŚNIEWSKIEGO-CROHNA	329
	Małgorzata Kołodziejczak	
ROZDZIAŁ XXXV	PRZETOKI ODBYTU U OSÓB Z CHOROBA LEŚNIEWSKIEGO-CROHNA	343
	Piotr Wałęga, Jarosław S. Świrta, Michał Romaniszyn	
ROZDZIAŁ XXXVI	ROLA WIDEOSKOPII W LECZENIU PRZETOK	351
	Michał Romaniszyn, Piotr Wałęga	
ROZDZIAŁ XXXVII	PRZETOKI POURAZOWE OKOLICY KROCZA I „TRUDNE” PRZETOKI ODBYTU	357
	Tomasz Banasiewicz, Adam Bobkiewicz, Dominik A. Walczak	
ROZDZIAŁ XXXVIII	LECZENIE POPROMIENNYCH PRZETOK PRZEWODU POKARMOWEGO	363
	Andrzej W. Szawłowski, Beata Janas	
ROZDZIAŁ XXXIX	POPROMIENNE PRZETOKI PĘCZERZOWO-ODBYTNICZE	375
	Tomasz Demkow, Andrzej W. Szawłowski, Paweł Stajno	
ROZDZIAŁ XL	PRZETOKI JAKO NASTĘPSTWO MIGRACJI SIATEK PRZEPUKLINOWYCH	383
	Adam Bobkiewicz, Andrzej Ratajczak, Tomasz Banasiewicz	
ROZDZIAŁ XLI	PRZETOKI AORTALNO-JELITOWE	391
	Maciej Zieliński, Marcin Gabriel	
ROZDZIAŁ XLII	CHECKLISTA, CZYLI JAK SIĘ PRZYGOTOWAĆ DO ZABIEGU U CHOREGO Z PRZETOKĄ	409
	Tomasz Banasiewicz, Piotr Richter, Grzegorz Wallner, Adam Dziki, Piotr Krokowicz, Łukasz Krokowicz, Zbigniew Lorenc, Marek Szczepkowski, Michał Drews	



PRZEDMOWA HONOROWA

Monografia „Przetoki przewodu pokarmowego” – wymyślona, współtworzona i zredagowana przez Tomasza Banasiewicza, Adama Bobkiewicza, Dominika A. Walczaka i Grzegorza Wallnera – jest ważną pozycją w literaturze chirurgicznej nie tylko ze względu na nadrzędne znaczenie problemu dla wszystkich chirurgów, lecz także dlatego, że jest pierwszą publikacją na ten temat w języku polskim. Ta niezwykle kompleksowa pozycja traktująca o istotnym problemie chirurgicznym została przygotowana przez doświadczonych specjalistów z Polski oraz znanych ekspertów z Niemiec, Włoch, Finlandii i innych krajów Europy i świata. W czterdziestu dwóch rozdziałach autorzy przedstawią czytelnikowi obszerne kompendium przydatnej i aktualnej wiedzy dotyczącej praktycznie wszystkich aspektów przetok przewodu pokarmowego, występujących od przełyku po anorektum, o rozmaitej etiologii oraz dotyczących różnych grup wiekowych. Niniejsza pozycja, w mojej opinii, stanie się bez wątpienia kluczowym opracowaniem na temat diagnostyki i leczenia przetok dla chirurgów oraz lekarzy innych specjalności, którzy muszą zmierzyć się z tym trudnym, często kłopotliwym, a niekiedy śmiertelnym problemem.

Optymalizacja wyników leczenia przetok przewodu pokarmowego, a także zredukowanie wskaźników śmiertelności i zachorowalności mogą być osiągnięte dzięki wytrwałości i wytężonemu wysiłkowi, połączonemu z konsekwentnym przestrzeganiem zasad i praktyk opisanych w tej wartościowej monografii.

Autorzy niniejszej publikacji, w sposób umiejętny dzieląc się wiedzą i praktycznymi wskazówkami, stworzyli monografię, której celem jest optymalizacja wyników leczenia przetok przewodu pokarmowego. Zarówno student, rezydent, lekarz, badacz, jak i nauczyciel akademicki z całą pewnością skorzystają z tej pozycji.

Do XX w. powstanie przetoki przewodu pokarmowego było równoznaczne ze śmiercią. W pierwszych dwóch doniesieniach naukowych traktujących o przetokach przewodu pokarmowego opublikowanych w światowym piśmiennictwie na początku ubiegłego stulecia śmiertelność wynosiła niemal 100%. Nawet w latach 20. najniższa odnotowana śmiertelność wynosiła 81%. W latach 60. XX w., kiedy sam zacząłem interesować się przetokami jelitowymi, najniższa udokumentowana śmiertelność w grupie 157 chorych wynosiła 44%. Co zaskakujące, zastosowanie antybiotyków nie poprawiło wyników leczenia przetok w obrębie przewodu pokarmowego. Zdefiniowanie i wprowadzenie na początku lat 70. czterech zasadniczych elementów postępowania, tj. wyrównania hipowolemii, drenażu ropni, kontroli wydzielania przetoki oraz zabezpieczenia skóry, pozwoliło na redukcję wskaźników śmiertelności do 12–30%. Przełomem w leczeniu pacjentów z przetokami przewodu pokarmowego okazało się wprowadzenie całkowitego żywienia pozajelitowego oraz wydzielenie oddziałów intensywnej opieki chirurgicznej. Według publikacji z 1973 r., po wprowadzeniu powyższych założeń obserwowano 6,5-procentowy wskaźnik śmiertelności w grupie 61 pacjentów z przetokami.

Obecnie jedynie jedna trzecia przetok jelitowo-skórnych ulega spontanicznemu zamknięciu, w pozostałych przypadkach pacjenci wymagają odcinkowej resekcji jelita z odtworzeniem ciągłości przewodu pokarmowego. Co więcej, w ostatnich dwóch dekadach obserwuje się wzrost częstości przetok jelitowo-atmosferycznych, będących głównie konsekwencją rozległych urazów brzucha, a także rozejścia się ran po laparotomiach. Przetoki jelitowo-atmosferyczne to prawdziwy koszmar chirurga. Wiąże się z długoterminową opieką, intensywnym leczeniem żywieniowym oraz koniecznością złożonej rekonstrukcji powłok przedniej ściany jamy brzusznej po docelowym leczeniu przetoki.

Terapia przetok przewodu pokarmowego zmieniała się pod koniec ostatniego wieku. Postrzeganie przetoki głównie w aspekcie jej technicznego zaopatrzenia

chirurgicznego ewoluowało do wszechstronnego, wielodyscyplinarnego i kompleksowego leczenia pacjentów z przetokami. Leczenie żywieniowe i metaboliczne połączono z kompleksowym i zindywidualizowanym leczeniem chirurgicznym, które wciąż się rozwija i jest udoskonalane, co zostało dokładnie opisane w tej wyjątkowej książce.

Jestem niezmiernie szczęśliwy, że mogłem mieć swój symboliczny udział w tej historycznej monografii jako przedstawiciel drugiego pokolenia polskich Amerykanów. U schyłku ubiegłego wieku moi dziadkowie wyemigrowali z okolic Żegociny i Beldna, położonych na południe od Krakowa, do górniczego miasteczka Nanticoke w stanie Pensylwania. Obydwaj moi dziadkowie przez 40 lat ciężko pracowali w kopalni węgla kamiennego i często mi o tym opowiadali. Każdy z nich miał siedmioro dzieci, zbudował dom i prowadził gospodarstwo, aby ciężką pracą zapewnić byt swoim ukochanym rodzinom. Domostwa zarządzane były przez babcie o silnych charakterach, która upierały się, abym zdobył dobre wykształcenie i kultywował polskie tradycje. Myślę, że dziadkowie byliby niezwykle dumni, że zostałem wybrany na honorowego członka Towarzystwa Chirurgów Polskich w 2005 r., że przez ostatnią dekadę jestem aktywnym honorowym członkiem Polskiego Towarzystwa Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu (POLSPEN), że przez ostatnie 11 lat jestem członkiem komisji redakcyjnej „Polskiego Przeglądu Chirurgicznego” i że czerpałem ogromną przyjemność z corocznych podróży do Polski w ciągu ostatnich dwunastu lat. W 2012 r. dostąpiłem ogromnego zaszczytu – szpital w Skawinie został nazwany moim imieniem, co cenię sobie niezwykle wysoko. Chciałbym wyrazić moją głęboką wdzięczność i uznanie dla wielu kolegów i przyjaciół z Polski oraz całej Europy.

Gratuluje Autorom i Redaktorom doskonale wykonanej pracy. Życzę powodzenia oraz samych sukcesów wszystkim, którzy poprzez realizację zasad i praktyk zawartych w tej znakomitej książce usiłują osiągnąć perfekcję w leczeniu tego niegdyś śmiertelnego problemu.

Z wyrazami szacunku

Stanley J. Dudrick, MD, FACS, FACN
emerytowany profesor chirurgii Yale University Medical School
profesor chirurgii Geisinger Commonwealth School of Medicine



FOREWORD

This landmark textbook, “Fistulas of the Digestive Tract,” conceived, coauthored, and edited by Tomasz Banasiewicz, Adam Bobkiewicz, Dominik A. Walczak and Grzegorz Wallner is a most important contribution to the surgical literature, not only because of the paramount importance of the subject matter to all physicians and surgeons, but also because it is the first publication on this topic in the Polish language. It has been my great honor and privilege to be asked to contribute these introductory comments to the multiple, momentous, and most comprehensive presentations of their knowledge, expertise, and experience, together with some of their skilled, surgical colleagues from Germany, Italy, Finland, elsewhere in Europe, and throughout the world. In forty-two chapters, they provide the reader with a vast, broad compendium of useful up-to-date information regarding virtually every aspect of alimentary tract fistulas from the esophagus to the anorectum, from all recognized etiologies, and in all age groups. It will undoubtedly become the index reference tome on digestive tract fistula diagnosis and management for all surgeons and other physicians who are dedicated to the optimal care of patients with these always difficult, often vexing, and sometimes lethal, problems. Optimal outcomes may be obtained, and morbidity and mortality rates can be reduced to the absolute minimum, only by conscientious perseverance and continuous, focused efforts, coupled with consistent, persistent adherence to the principles and practices of clinical management of all aspects of the primary and related problems described in this invaluable tome. Achievement of these lofty, ideal goals will be the legacy of the contributions of the knowledge, experience, judgment, and wisdom of the authors, who have generously, expertly, and selflessly shared these precious gifts herein with all readers, whether they are students, residents, fellows, investigators, practitioners, teachers, or others, for their benefit, and ultimately for the safety, efficacious care, and welfare of their patients.

Prior to the 20th century, development of a fistula of the digestive tract was generally equated to an inexorable, miserable death, and in the first two series of fistula patients reported in the world literature in the early 1900’s, the mortality rate was 100%. Even in the 1920’s, following World War I, the best mortality rate reported for fistula patients was 81%; and in the 1960’s, when I first became interested in gastrointestinal fistula patients, the best reported mortality rate was 44% in a series of 157 patients. Surprisingly, the introduction of antibiotics did not improve the mortality rates of intestinal fistula patients, but subsequent application of four cardinal principles in the initial care of fistula patients, that is, correction of intravascular volume deficits, drainage of abscesses, control of fistula effluent, and protection of skin integrity, led to a reduction in mortality rates to as low as 12 to 30% in the early 1970’s. Then, a major breakthrough in fistula management followed the introduction of total parenteral nutrition and surgical intensive care units, which resulted in a reduction of intestinal fistula mortality to 6.5% in 61 patients reported in 1973.

Today, approximately one-third of enterocutaneous fistulas are likely to close spontaneously, but the remainder will require segmental resection of bowel and the fistula, together with restoration of intestinal continuity. Secondary predominantly to major abdominal trauma and/or wound disruption, enteroatmospheric fistulas have increasingly occurred in the past two decades. These are a surgeon’s nightmare, and are malevolent conditions requiring prolonged wound care and aggressive nutritional support. Moreover, complex abdominal wall reconstruction immediately after fistula resection is mandatory for all such catastrophes.

Management of digestive tract fistulas has evolved over the past century from primarily technical and operative approaches to comprehensive, multidisciplinary metabolic and nutritional support, together with extraordinary, daunting, complex,

individually tailored, reconstructive surgical approaches which continue to be developed, applied, and perfected, as described so expertly in this exceptional compilation of especially challenging clinical endeavors.

On a personal note, I am delighted to provide a small contribution to this historical publication as a second generation Polish-American, whose four grandparents emigrated from the Zegocina-Bldno region south of Krakow to the coal-mining town of Nanticoke, Pennsylvania at the turn of the last century. Both of my grandfathers worked in the anthracite coal mines for 40 years and somehow lived to tell about it. They also each produced seven children, built homes, and farmed their land for food as hard-working, loving families, led by my strong grandmothers, who insisted on my gaining maximal education and maintaining Polish traditions. They would be most proud that I was elected to Honorary Membership in the prestigious Association of Polish Surgeons in 2005; have been an active Honorary Member of the Polish Society for Parenteral and Enteral Nutrition and Metabolism for a decade; have served on the Editorial Board of the "Polish Journal of Surgery" for the past 11 years; have enjoyed visits to Poland annually for the past 12 years; and have had the Stanley Dudrick's Memorial Hospital in Skawina named in my honor in 2012, as treasures in my life. May I express my profound gratitude, respect, and love for my many cherished friends and colleagues in Poland and throughout Europe.

Congratulations to the authors and editors on a job well done, and best of luck and success to them, and to all others who strive to achieve perfection in the management of these previously uniformly lethal problems, by following the principles and practices espoused in this outstanding book.

Respectfully and cordially,

Stanley J. Dudrick, MD, FACS, FACN
Professor of Surgery, Emeritus Yale University Medical School,
Professor of Surgery Geisinger Commonwealth School of Medicine



SŁOWO OD KONSULTANTA KRAJOWEGO

Jednym z najpoważniejszych i stale aktualnych problemów w chirurgii układu pokarmowego są nieszczelności zespoleń. Niezależnie od poziomu przetoki czy typu nieszczelności (przełykowe, żołądkowe, jelitowe, przewodowo-jelitowe) rozwój towarzyszących powikłań septycznych i zaburzenia metaboliczne stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia operowanych pacjentów. Oczywiście istnieją odrębności patofizjologiczne, różna jest manifestacja kliniczna, klasyfikacje i zmienne ryzyko negatywnych konsekwencji przetok i nieszczelności zespoleń na szyi, w śródpiersiu czy jamie otrzewnej.

Autorzy niniejszej publikacji podjęli się trudu usystematyzowania wiedzy, aktualizacji podstaw patofizjologii, współczesnych zasad zapobiegania, prognozowania, diagnostyki i wreszcie nowoczesnych metod leczenia przetok i nieszczelności zespoleń. Rozdziały zostały opracowane przez wybitnych ekspertów, posiadających bogate doświadczenie kliniczne w chirurgii narządowej poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego. Całość stanowi swego rodzaju kompendium wiedzy na temat nieszczelności zespoleń w obrębie przewodu pokarmowego i w moim przekonaniu będzie doskonałym poradnikiem dla wszystkich chirurgów w codziennej praktyce klinicznej.

prof. dr hab. med. Grzegorz Wallner
konsultant krajowy w dziedzinie chirurgii ogólnej

Dla tych, którzy dają siłę i chęć – Agnieszki, Zuzi, Misia i Brunia
Tomek

Zosieńce, Kubusiowi oraz Asi za wyrozumiałość i olbrzymie wsparcie
Adam

Kochanej żonie Paulinie i Rodzicom – to dzięki Wam powstała ta książka
Dominik

*Najważniejszym osobom w moim życiu, dzięki którym jestem tu, gdzie jestem...
z podziękowaniami – żonie Annie, synom Janowi i Michałowi*
Grzegorz

Postępowanie z pacjentami z przetokami w obrębie przewodu pokarmowego jest jednym z trudniejszych wyzwań chirurgicznych. Celem autorów monografii poświęconej przetokom przewodu pokarmowego było stworzenie kompleksowego opracowania na temat przyczyn, diagnostyki i leczenia przetok. Przyczyny powstawania przetok są heterogenne, a ich efekt finalny to zaburzenia prawidłowego funkcjonowania przewodu pokarmowego z wieloma konsekwencjami klinicznymi, nierzadko zgonem. Jedynie wielodyscyplinarne i holistyczne podejście diagnostyczno-lecznicze daje szansę na powodzenie terapii. Najczęściej trudnej, długotrwałej, z wysokim wskaźnikiem niepowodzeń i ryzykiem nawrotu. Równorzędność i zązębianie się mechanizmów przyczynowo-skutkowych związanych z występowaniem przetok każą spoglądać na ten problem w sposób złożony. Przetoki wymagają wielodyscyplinarnego podejścia, bez którego osiągnięcie sukcesu terapeutycznego jest niemożliwe.

Wierzmy, że dzięki niniejszej monografii diagnostyka, leczenie wspomagające, techniki zabezpieczania przetok oraz ostateczne postępowanie operacyjne będą dla Państwa łatwiejsze oraz że pomoże ona w ugruntowaniu dotychczasowej wiedzy. Mamy także nadzieję, że będzie swojego rodzaju przewodnikiem i pomocą w trudnych i skomplikowanych sytuacjach klinicznych.

Liczymy na to, że duża część monografii poświęcona profilaktyce oraz czynnikom ryzyka nieszczelności zespołów zarówno w górnym, jak i w dolnym odcinku przewodu pokarmowego przyczyni się do spadku wskaźników nieszczelności w Państwa codziennej praktyce chirurgicznej.

Zdajemy sobie sprawę, że przedstawiony materiał nie wyczerpuje tematyki przetok. Ciągły rozwój medycyny, nowoczesnych technik operacyjnych i sprzętu medycznego każe sądzić, że w przyszłości schematy leczenia będą ulegać zmianie. Niemniej książka, którą oddajemy w Państwa ręce, przedstawia problem przetok przewodu pokarmowego zgodnie z aktualną wiedzą, opartą na najnowszych doniesieniach naukowych oraz – co najważniejsze – doświadczeniu wielu autorytetów.

Powstanie publikacji nie byłoby możliwe, gdyby nie ogromne zaangażowanie lekarzy i personelu pielęgniarskiego z renomowanych ośrodków medycznych w kraju oraz za granicą. Dzięki Państwa pomocy udało się stworzyć niepowtarzalną w skali kraju i świata, kompleksową monografię o przetokach przewodu pokarmowego.

Mamy ogromną nadzieję, że książka ta stanie się podstawą do dyskusji i analiz. Chcielibyśmy, aby była nieodłącznym elementem Państwa biblioteki i służyła jako źródło cennych informacji.

Raz jeszcze składamy serdeczne podziękowania za zaangażowanie, pomoc, wsparcie i miłe słowo wszystkim, którzy przyczynili się do powstania publikacji.

Szczególne podziękowania kierujemy do redaktor Marzeny Demskiej – za cierpliwość, cenne wskazówki, ogrom pracy i nadzór edytorski podczas tworzenia książki.

Wszystkich Czytelników, którzy chcieliby zgłosić jakiegokolwiek pytania, uwagi i komentarze dotyczące tej monografii, zapraszamy do bezpośredniego kontaktu.

Redaktorzy



Tomasz Banasiewicz
tbanasiewicz@op.pl



Adam Bobkiewicz
bobofon007@gmail.com



Dominik A. Walczak
drdominikwalczak@gmail.com



Grzegorz Wallner
gt_wallner@interia.pl

Lekarze mierzyli się z problemem przetok od zarania tej profesji. Jednym z najczęstszych zabiegów wykonywanych przez wędrownych chirurgów w czasach chirurgii cechowej było nacinanie przetok okołodbytnicznych – dolegliwości uciążliwej i występującej powszechnie u osób spędzających dużo czasu w siodle. Przetoki innych części przewodu pokarmowego, stanowiące najczęściej zejściową formę penetrującego urazu brzucha, nie były co prawda przez wieki przedmiotem zabiegów leczniczych, ale dawały wyjątkowy wgląd w fizjologię przewodu pokarmowego.

Polska nazwa „przetoka” pochodzi od słowa „toczyć” („przetoczyć”). Hasła „przetoka” nie rejestruje najstarszy słownik języka polskiego autorstwa Samuela Bogumiła Lindego wydany w latach 1807–1814, co pozwala przypuszczać, że słowo to było nieznane na początku XIX w. W powszechnym użyciu był natomiast w Polsce łaciński termin *fistula*. W języku angielskim termin *fistula* został zaczerpnięty z łaciny w formie niezmienionej i tak funkcjonuje do dziś. W dosłownym tłumaczeniu *fistula* oznacza rurkę, fujarkę, piszczalę [1]. W nomenklaturze medycznej pojęcie to określa nieprawidłowe połączenie pomiędzy dwoma organami wysłanymi nabłonkiem.

Prawdopodobnie pierwsza wzmianka na temat penetrującego urazu brzucha powodującego wypływ treści jelitowej na skórę pochodzi ze Starego Testamentu. W Księdze Sędziów znajduje się następujący fragment opisujący zamordowanie króla Eglona: „Ehud przygotował sobie sztylet o dwóch ostrzach, długi na jeden łokieć, i schował go pod swoimi szatami na prawym biodrze. Złożył więc daninę Eglonowi, królowi Moabu – a Eglon był bardzo otyły. Oddawszy daninę [Ehud] odesłał ludzi, którzy ją przynieśli, a sam zawrócił od bożków, które

były ustawione koło Gilgal, i rzekł: «Królu, mam ci coś powiedzieć w tajemnicy». Król powiedział: «Sza!» – na co wszyscy otaczający go wyszli. Ehud podszedł do niego. Król przebywał w letniej górnej komnacie, której używał dla siebie. «Mam dla ciebie, królu, słowo od Boga!» – rzekł do niego Ehud, na co ten podniósł się ze swego tronu. Wtenczas Ehud sięgnął lewą ręką po sztylet, który schował na prawym biodrze, i utopił go w jego brzuchu. Rękojeść wraz z ostrzem weszła do wnętrzości i utkwiała w jego tłuszczu, gdyż [Ehud] nie wy dobył sztyletu z brzucha i <wyszedł...>” [2].

W tym miejscu w hebrajskim oryginale Biblii pojawia się niezrozumiały wyraz, najczęściej interpretowany jako „kał”. Tak jak większość podobnych obrażeń w tamtym czasie, pchnięcie sztyletem w brzuch okazało dla władcy Moabu śmiertelne (ryc. 1).

Z czasem zauważono, że penetrujący uraz brzucha może się także kończyć utrwaleniem się przetoki jelitowej. Przetoka była co prawda lepsza od śmierci, ale niestety wiązała się z bardzo uciążliwymi dolegliwościami. Dlatego też już ok. 450 r. p.n.e. ojciec hinduskiej medycyny Sushruta w swoim kompendium „Sushruta Samhita” opisał wycięcie przetoki jelitowej oraz jej zamknięcie przy wykorzystaniu głów kilku mrówek [3, 4]. Nie wiadomo jednak, ile razy taki zabieg został wykonany oraz jakie były jego wyniki.

Żyjący przeszło 400 lat później rzymski uczoney i encyklopedysta Aulus Cornelius Celsus zaobserwował, że w przypadku uszkodzenia jelita cienkiego możliwe jest tylko postępowanie wyczekujące, a uraz taki jest najczęściej – ale nie zawsze – śmiertelny [5]. Utrwaliła się zatem obserwacja wskazująca na niewielką, ale istniejącą możliwość wygojenia się rany jelita w formie przetoki.

Apoth pfozauit Eglon regem pinguisimum hofte
filioz iftabel. Judicum. caplo. iij.
Apoth ter Iud durchftach ten veybreiten künig
Eglon ten veindt ter hinter von iftabel.



Rycina 1. Drzeworyt przedstawiający Ehuda mordującego króla Eglona. Autor nieznany, czas i miejsce powstania: 1476 r., Augsburg, Niemcy

Źródło: Opublikowano za zgodą i dzięki uprzejmości The Harvard Art Museums.

W XVII w. leczenie chirurgiczne przetok – na razie jedynie odbytnicznych – wkroczyło na salony. 15 stycznia 1685 r. nadworny lekarz Ludwika XIV zaobserwował u Króla Słońce obrzęk w okolicy odbytu, co zostało skrzętnie odnotowane w codziennie prowadzonym raporcie zdrowia monarchy. W ciągu kilku tygodni w tym miejscu powstał ropień, a następnie przetoka okołodobytnicza. Liczne lewatywy oraz okłady, jakie zaaplikowano władcy, okazały się nieskuteczne. Król strasznie cierpiał, a nadworni medycy nie potrafili mu pomóc. Katuszom Ludwika XIV kres położył balwierz Charles-François Félix. Przez pół roku przygotowywał się do zabiegu, praktykując operowanie okolicy odbytu na 75 więźniach i nędzarchach. Dzięki temu opracował dwa unikatowe narzędzia – skalpel oraz retraktor, które zostały wykorzystane podczas operacji. Zabieg rozpoczął się 18 listopada 1686 r. o godzinie 7.00 rano w obecności licznych gremium. Na szczęście zarówno dla pacjenta, jak i chirurga operacja zakończyła się pełnym sukcesem. Król po miesiącu mógł siedzieć, a po trzech miesiącach dosiadł konia. Aby uczcić sukces chirurga i wyzdrowienie króla, na dworze stało się modne noszenie pasów bandaży wokół pośladków. *Monsieur Félix* otrzymał posiadłość ziemską oraz tytuł szlachecki i stał się *Charlesem-François Félixem de Tassy*. Od zabiegu monarszego nigdy więcej nie dotknął już skalpela. Pół wieku później królewski wnuk Ludwik XV utworzył Królewską Akademię Chirurgiczną, obecnie znaną jako *Académie Nationale de Chirurgie*, gdzie można znaleźć portret *Félixa* podpisany „pierwszy chirurg Ludwika XIV”. W ten oto sposób dokuczliwa przetoka utorowała chirurgii drogę do honorów, a „odbyt Króla Słońce stał się wrotami chirurgów do wielkiego świata” [6, 7].

Udaną operację przetoki jelitowej, połączoną zresztą z pierwszą udokumentowaną appendektomią, wykonał dopiero w XVIII w. hugenocki emigrant w Anglii. W 1735 r. jedenastoletni chłopiec o nazwisku Hanvil Anderson został przyjęty do Szpitala św. Jerzego w Londynie z powodu wrodzonej przepukliny mosznowej powikłanej przetoką kałową. Operacji podjął się chirurg wojskowy Claudius Amyand. Jak relacjonował potem operator w opisie zabiegu, „operacja była skomplikowana i kłopotliwa”. Wewnątrz worka przepuklinowego znajdował się zmieniony zapalnie wyrostek robaczkowy, perforowany połkniętą wcześniej przez pacjenta szpilką. Podczas zabiegu Amyand usunął wyrostek robaczkowy, podwiązał jego kikut, oddzielił nadmiar worka przepuklinowego i wykonał orchidektomię. Sposób operacji przepukliny mosznowej polegający na amputacji worka przepuklinowego *en masse* z jądrem polecał już w XVI w. Gabrielle Falloppio, anatom z Padwy, niedoszły rektor Akademii Zamojskiej. W opisach tej techniki Falloppio ostrzegał przed możliwością powstania przetoki kałowej, jeżeli w trakcie amputacji worka doszło do przecięcia światła jelita. Operacja wykonana przez Amyanda była nowatorska, ponieważ nie tylko wiązała się z wypreparowaniem struktur worka, ale – jak wspomniano – z appendektomią i definitywnym usunięciem przetoki. Ten przełomowy, wykonywany bez znieczulenia zabieg trwał przeszło pół godziny. Jak skomentował operator na łamach „*Philosophical Transactions of the Royal Society of London*”: „łatwo uwierzyć, że ta operacja była równie bolesna dla chorego, co mozolna dla mnie”. Dla upamiętnienia tego osiągnięcia przepukliny pachwinowe zawierające wyrostek robaczkowy nazywane są przepuklinami Amyanda [8–10].

Przypadek spontanicznego wytworzenia przetoki jelitowej pozwalającej na przeżycie pacjenta opisał w XVIII w. William Cheselden, chirurg pracujący w Royal Hospital Chelsea w Londynie. Cheselden został wezwany do niejkiej Margaret White, u której doszło do uwięźnięcia przepukliny pępkowej z perforacją worka przepuklinowego. Chirurg tak opisał zdarzenie w swoim dziele „*Anatomy of the Human Body*” (ryc. 2): „Przybyłem do niej i znalazłem ją z dwudziestoma sześcioma calami jelita, z czego połowa wisiała zmartwiała. Wyciąłem to, co było zmartwiałe, i pozostawiłem koniec jelita zwisający z pępka, do którego z czasem [jelito] przyrosło, ona wyzdrowiała i żyła jeszcze wiele lat, wydalając ekskrementy przez jelito w pępku...” (przetłumaczono na podstawie: Cheselden W. *Anatomy of the Human Body*, 12 wyd., Londyn 1741).

Do powstania kolejnej przetoki istotnej z punktu widzenia historii chirurgii i fizjologii doszło przeszło 80 lat później w Quebecu. Dwudziestoosmioletni Alexis Bidagan St. Martin, traper w American Fur Company na wyspie Mackinac, w trakcie wizyty w sklepie został

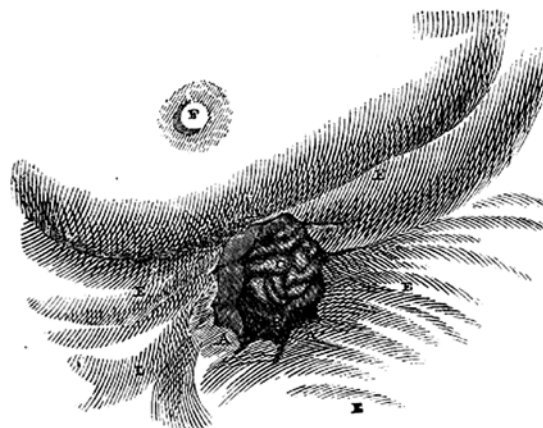


Rycina 2. Rycina przedstawiająca przetokę Margaret White

Źródło: Cheselden W. *Anatomy of the Human Body*. 12th ed. London 1741. Dostępna na <https://archive.org/details/anatomyofhumanbo1741ches>. Opublikowano za zgodą Francis A. Countway Library of Medicine.

przypadkowo postrzelony pod lewą piersią. Wezwany do chorego chirurg wojskowy dr William Beaumont tak po latach wspominał to zdarzenie: „Zostałem do niego wezwany zaraz po wypadku. Zobaczyłem fragment płuca wielkości indyjskiego jaja uwypuklający się przez ranę, poszarpany i przypalony, a poniżej kolejne uwypuklenie przypominające fragment żołądka, co w pierwszej chwili wydało mi się niemożliwe, aby był to ten organ w tej sytuacji, jednakże po dokładniejszym badaniu potwierdziłem, że faktycznie jest to żołądek, w uwypuklającej się części, z rozdarciem wystarczająco dużym, aby pomieścić mój palec wskazujący i przez który porcje jedzenia, które spożył na śniadanie, wydobywały się i odkładały na ubraniu. W tej sytuacji zastanawiałem się, czy moja próba, aby uratować jego życie, nie jest całkowicie bezcelowa” (przetłumaczono na podstawie Myers JS. *Life and letters of Dr. William Beaumont*. C. V. Mosby, St. Louis 1912).

Podobno dr Beaumont powiedział do kogoś ze zgromadzonych w sklepie, że chory nie przeżyje najbliższych 36 godzin. Jednakże Alexis St. Martin przeżył, a w miejscu rany doszło do wytworzenia się przetoki żołądkowo-skrónej. Pacjent zaczął powoli dochodzić do siebie. Przez 17 dni cały pokarm, który spożył, wydobywał się przez ranę, dlatego dr Beaumont dodatkowo zastosował lewatywy odżywcze. Później powróciła perystaltyka i pod koniec czwartego tygodnia od zdarzenia Alexis



The appearance which is presented when the valve was pushed back is shewn in the above figure.

A A A, are the edges of the aperture. B indicates the cavity of the stomach as seen when the valve is depressed. C, the valve itself. E E E, the cicatrix of the original wound. F, the nipple.

Rycina 3. Rycina przedstawiająca ranę postrzałową Alexisa St. Martina

Źródło: Beaumont W. *Experiments and observations on the gastric juice, and the physiology of digestion*. Reprinted from the Plattsburgh edition / with notes by Andrew Combe. Edinburgh: Maclachlan & Stewart; London: Simpkin, Marshall & Co., 1838. Dostępna na <https://archive.org/details/experimentsobser00beau>. Opublikowano za zgodą Francis A. Countway Library of Medicine.

St. Martin „jadł łapczywie, trawił prawidłowo i defekował jak czempion”. Powstała przetoka była „wielkości szylingowa, a jedzenie i napoje nieustannie wydostawały się przez nią, jeśli nie była zabezpieczona zatyczką, kompresem i bandażem” (ryc. 3).

Ze względu na utrzymujące się osłabienie oraz brak środków do życia dr Beaumont sprowadził St. Martina do swojego domu. Dwa lata po wypadku w sklepie Alexis „awansował” z pacjenta na służącego. Wykonywał wszelkie zadania – od rąbania drewna czy koszenia trawy po usługiwanie w domu. Przez kolejne 8 lat Beaumont przeprowadził na swoim domowniku szereg doświadczeń mających na celu poznanie fizjologii żołądka. Eksperymenty zakończyły się wydaniem w 1833 r. w Plattsburghu monografii „*Experiments and Observations on the Gastric Juice and the Physiology of Digestion*”.

W 1833 r. St. Martin uciekł z domu dr Beaumonta, ten zaś aż do swojej śmierci w 1853 r. desperacko starał się nakłonić obiekt swoich badań do powrotu i kontynuowania eksperymentów. Warto nadmienić, że wielokrotnie zarzucano Beaumontowi, że jego naukowa dociekliwość przeważała nad lekarską powinnością, gdyż nigdy nie podjął próby zamknięcia ubytku w żołądku i nie uwolnił chorego od niedogodności z tym związanych.

„Stary przetokowy Alexis” (*the old fistulous Alexis*), jak czasem nazywał swego pacjenta dr Beaumont, dożył



Rycina 4. Zdjęcie Alexisa St. Martina w podeszłym wieku wraz z żoną

Źródło: Opublikowano dzięki uprzejmości Roberta Helmsa.

późnej starości i znacznie przeżył swojego uzdrowiciela (ryc. 4). Zmarł w miejscowości Saint-Thomas w prowincji Quebec w wieku 86 lat. Pochowany został 4 dni później na lokalnym cmentarzu. Rodzina zmarłego odrzuciła prośby i naciski (także finansowe) przedstawicieli środowiska medycznego o przekazanie ciała do celów naukowych. Nawet dr William Osler, ojciec interny amerykańskiej i jeden z „czterech wielkich” szpitala Johns Hopkins, chciał osobiście wykupić „dziurawy żołądek” i umieścić w nieistniejącym dziś Army Medical Museum w Waszyngtonie. Aby zapobiec zbezczeszczeniu zwłok Alexisa, rodzina umyślnie przetrzymywała ciało w domu w ciepłe czerwcowe dni dłużej, niż to było w zwyczaju, tak aby nastąpił jego częściowy rozkład i aby nie mogło być już wykorzystane do celów naukowych. Co więcej, wykopano znacznie głębszy grób, chcąc uniknąć jego zrabowania [11].

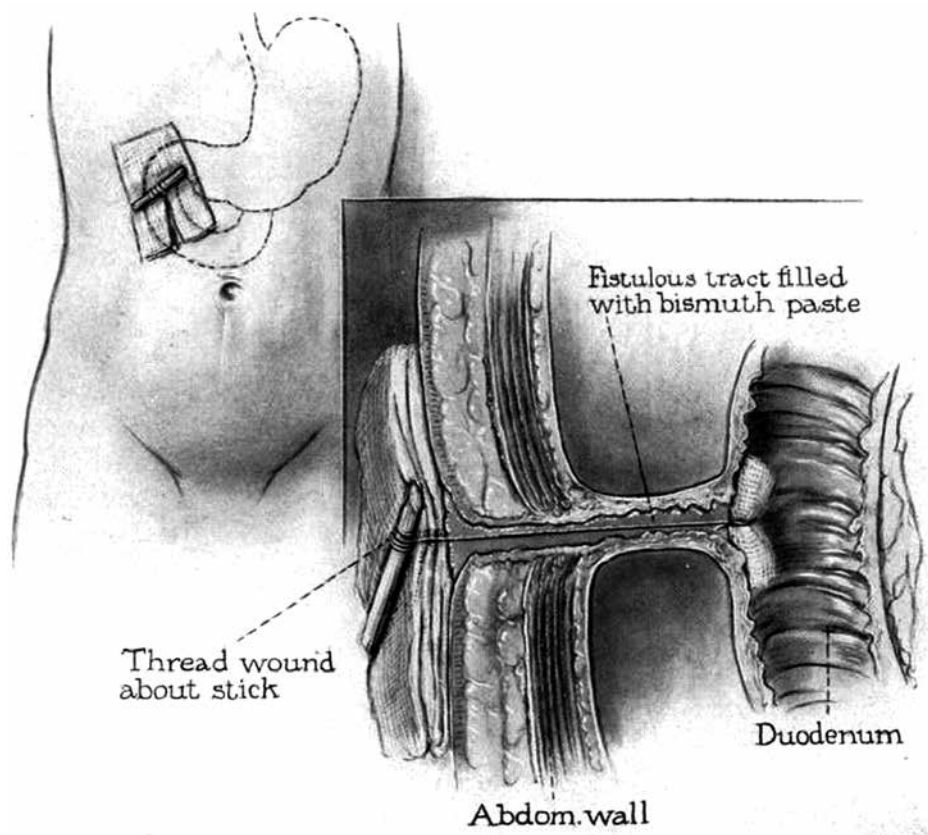
Jak wspomniano powyżej, przetoka jelitowa u Hanvila Andersona doprowadziła do pierwszej w dziejach appendektomii. Z kolei pierwsza operacja plastyczna kanału pachwinowego była wynikiem niefortunnego ciosu bagnetem, także powikłanego przetoką jelitową. W 1866 r. podczas bitwy pod Villa Glori w Rzymie wśród włoskich ochotników Giuseppe Garibaldiego walczył młody student medycyny z Pawii, Edoardo Bassini. Po

głębokim ciosie bagnetem w prawe podbrzusze zadany przez żołnierza papieskiej gwardii szwajcarskiej Bassini stracił przytomność i przeleżał wśród zabitych całą dobę. Po przeniesieniu do lazaretu polowego powoli odzyskiwał siły, ale w miejscu gojącej się rany pojawiła się przetoka kałowa. Gdy tylko mógł poruszać się o własnych siłach, udał się do swojej *Alma Mater* i oddał pod opiekę sławy pawijskiej chirurgii – Luigiego Porty. Podczas trwającej dwa lata rekonwalescencji Bassini zaczął interesować się pracami wielkich włoskich anatomów Giovanniego Battisty Morgagniego, Antonio Scarpy czy Giovanniego Monteggia, starając się poznać tajniki anatomii okolicy pachwinowej i znaleźć sposób na przyspieszenie zamknięcia przetoki. Przetoka uległa samostannemu zamknięciu, a efektem studiów Bassiniego była pierwsza operacja plastyczna przepukliny pachwinowej połączona z plastyką ścian kanału pachwinowego [12].

PRZETOKI JELITOWE W ERZE ZNIECZULENIA I ANTYPSEPTYKI

Początkowo etiopatogeneza przetok jelitowych była związana z różnego rodzaju urazami, najczęściej zadanyimi bronią białą lub palną. Jednak wraz z rozwojem chirurgii operacyjnej powstanie przetoki jelitowo-skrónej niejednokrotnie stało się powikłaniem jatrogennym. Bardzo szybko zdano sobie sprawę, że najlepszym sposobem leczenia tego powikłania jest profilaktyka. W 1895 r. Nicholas Senn zwrócił uwagę, że wcześniej przeprowadzona appendektomia, a także prawidłowe zaopatrzenie kikuta mają kluczowe znaczenie w zapobieganiu powstawaniu przetok w przebiegu ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego [13]. W 1924 r. John Blair Deaver, którego nazwisko jest do dziś używaną eponimiczną nazwą haka brzusznoego, opublikował swoje doświadczenia w leczeniu przetok kałowych po appendektomii. Powikłanie to wystąpiło u przeszło 200 chorych, co stanowiło niemal 5% pacjentów operowanych w ciągu kilku lat w Lankenau Clinic w Filadelfii. W 37% przypadków nastąpiło samostanne zamknięcie się przetoki, a w 47% przeprowadzono leczenie chirurgiczne. Większość interwencji zabiegowych była ograniczona do założenia prostego szwu kapciuchowego na ujście przetoki, wzmocnionego drugą warstwą szwów [14].

W ciągu ostatnich 100 lat w piśmiennictwie przedstawiono wiele oryginalnych technik chirurgicznego zaopatrzenia przetok jelitowo-skrónych, ale żadna z nich nie znalazła powszechnego uznania. W 1917 r. Charles Mayo opisał podłużną zatyczkę, która była wprowadzana do kanału przetoki i powodowała całkowite zamknięcie jej światła. Korek mocowano szwem do ściany brzucha. Po wygojeniu przetoki nitkę przecinano, zaślepka zaś była wydalana ze stolcem [15]. Podobne korki wykonywano z drewna, gazika czy skóry zwierzęcej (ryc. 5) [16].



Rycina 5. Przetoka zatkana zatyczką z gazika

Zródło: Hillier L. Baker The Repair of Intestinal Fistulae. Ann Surg 1932; 95: 687-699. Opublikowano za zgodą wydawcy.

Z kolei Baker, poza wspomnianymi zatyczkami, dodatkowo wypełniał kanały przetoki pastą ze związków bizmutu (tzw. pastą Becka), po czym przepłukiwał 5-procentowym roztworem formaliny w glicerynie [17]. Ciekawe rozwiązanie zaproponował Edward Joseph – do obu ramion przetoki wprowadzał szklaną rurkę Paulsa zagiętą pod kątem 90°. Wierchołek rurki był mocowany przy użyciu szwu do skóry, co miało zapobiegać jej wysunięciu się z jelita. Tak umiejscowiona rurka zapewniała niemal całkowity pasaż treści z części proksymalnej do dystalnej [18].

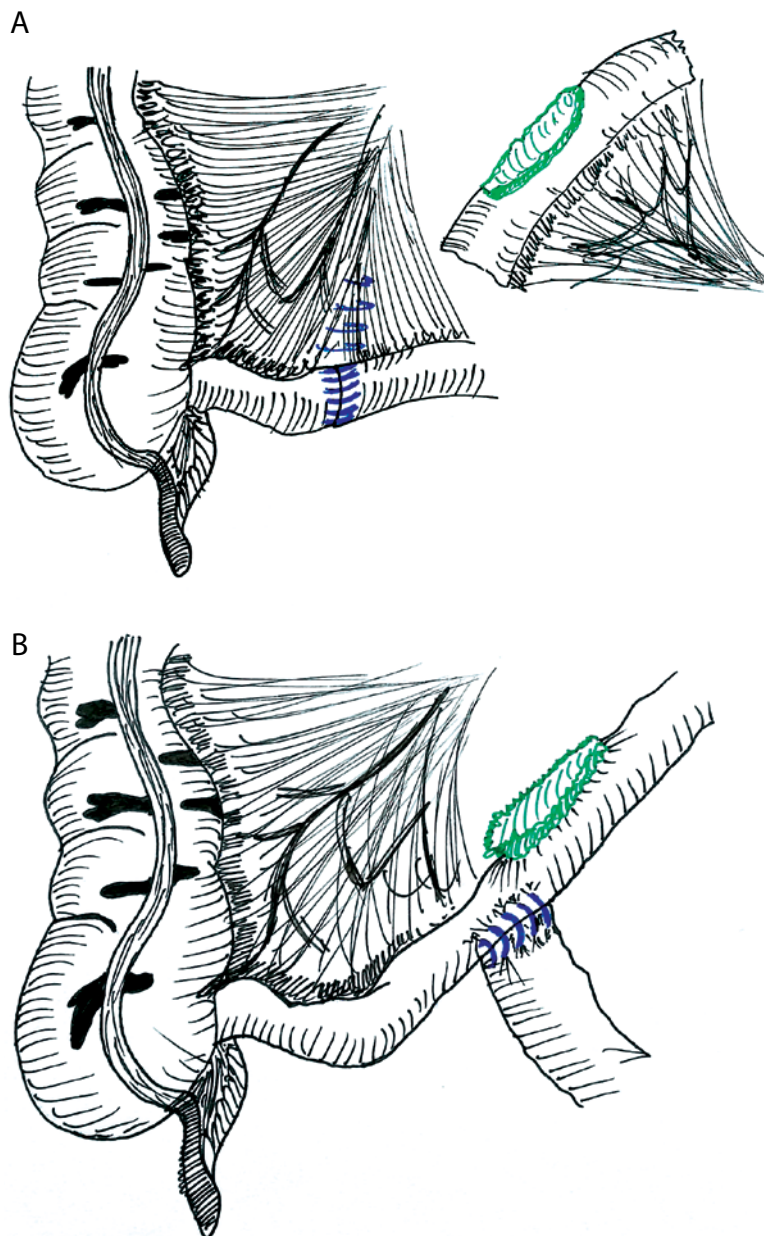
Niejednokrotnie podejmowano też próby prostego zeszcicia przetoki. Już w 1896 r. Perkins na łamach „Annals of Surgery” przedstawił przypadek 16-letniego chłopca, którego operował z powodu podejrzenia ostrego zapalenia wyrostka. Śródoperacyjnie stwierdził duży ropień w jamie otrzewnej oraz perforację jelita, prawdopodobnie kątnicy. Podczas zabiegu nie udało się zidentyfikować zmienionego zapalnie wyrostka. Chirurg zdecydował o pozostawieniu jamy brzusznej częściowo otwartej, z ziejącym w dnie otworem perforacji. Chłopiec wydobrzył, niemniej w ranie pooperacyjnej (wygojonej przez ziarninowanie) utrwaliła się przetoka. Po 9 miesiącach od zabiegu pacjent znów powrócił do doktora Perkinsa. Był wyniszczony, zaś skóra w prawym dole biodrowym, w miejscu przetoki, była zmieniona przez

wydzielaną treść. Co więcej, młodzieniec podawał, że doustnie przyjmowane płyny już po kilkunastu minutach pojawiały się w otworze przetoki. Podczas powtórnej operacji okazało się, że przetoka jest zlokalizowana na jelicie cienkim. Chirurg po wycięciu jej brzegów dokonał prostego zszycia brzegów jelita kilkunastoma szwami Czernego-Lemberta. Postępowanie to okazało się skuteczne i przetoka nie nawróciła [19].

Inna koncepcja chirurgicznego leczenia przetok polegała na ich wyłączeniu z pasaży poprzez wykonanie zespożeń omijających. Wydaje się, że pierwszy takie rozwiązanie zastosował Friedrich Trendelenburg w 1885 r. Od tego czasu pojawiło się bardzo dużo różnych wariacji takiego postępowania. Kilka historycznych propozycji przedstawiono na rycinie 6.

W latach 40. Keyes, a na początku lat 50. XX w. Harbison zaczęli przeprowadzać dwuetapowe zabiegi odcinkowego usunięcia jelita z przetoką poprzedzonego jego operacyjnym wyłączeniem. W 1954 r. McKirkdie wykonał procedurę resekcji przetoki jelitowo-skrónej z jednoczesnym zespożeniem [16].

Pod koniec XX w. wraz z rozwojem inżynierii biomedycznej pojawiły się małoinwazyjne metody leczenia przetok. Po raz pierwszy użycie kleju fibrynowego u chorego z przetoką jelitowo-skróną zostało opisane



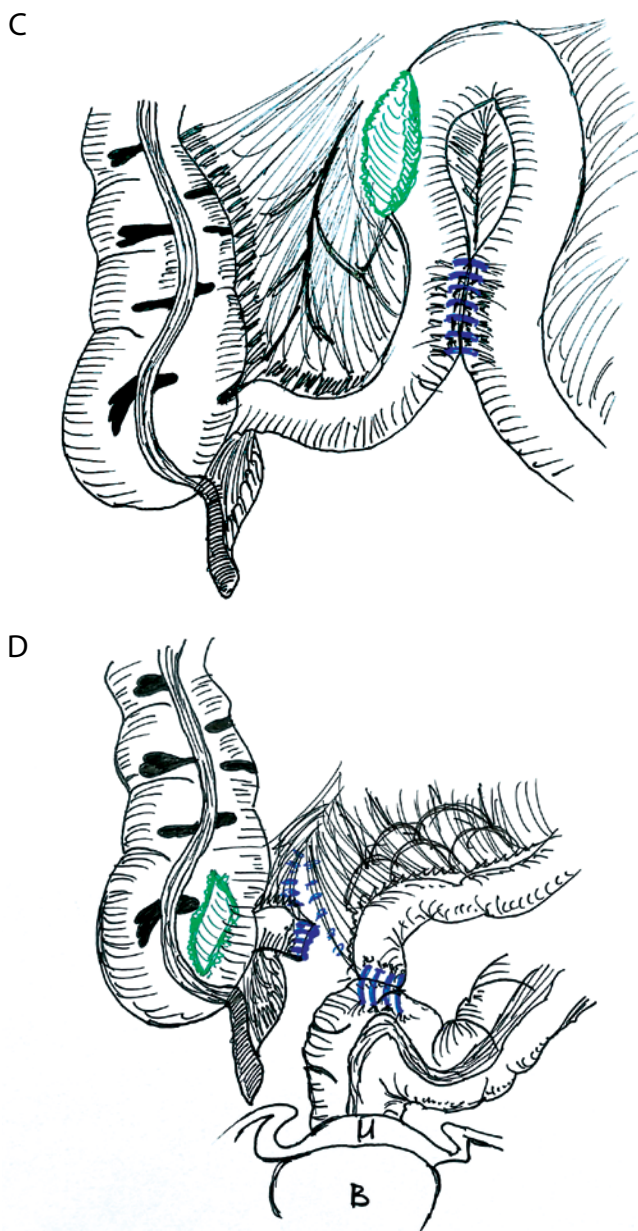
Rycina 6. Różne techniki wytworzenia zespołów omijających w leczeniu przetok ECF. Miejsce przetoki schematycznie oznaczono zielonym kolorem

Źródło: Przerysowano na podstawie: Lundy JB, Fischer JE. Historical perspectives in the care of patients with enterocutaneous fistula. Clin Colon Rectal Surg 2010; 23: 133-141; oraz Mayo CH. Fistula of the colon. Ann Surg 1918; 68: 211-213. Autor rycin: A. Bobkiewicz.

w 1990 r. Może on być podawany bezpośrednio do ujścia zewnętrznego lub też endoskopowo do ujścia wewnętrznego. Wśród innych substancji podawanych do światła przetoki w celu jej obliteracji wykorzystywano m.in. czysty etanol, cyjanoakryl, gąbki żelatynowe, siatki wikrylowe czy też bezkomórkową błonę podśluzową pozyskiwaną z jelita wieprzowego. Niedawno pojawiły się doniesienia o skutecznym zastosowaniu komórek macierzystych otrzymanych z tkanki tłuszczowej w leczeniu przetok jelitowo-skrónych rozwijających się na podłożu choroby Leśniowskiego-Crohna.

OPIEKA NAD SKÓRĄ

Opieka nad skórą wokół przetoki od dawna stanowiła nie lada wyzwanie zarówno dla lekarzy, jak i dla chorych. Nadmierne narażenie na kontakt z treścią jelitową, szczególnie w przypadku przetok wysokich, prowadzi do uszkodzenia naskórka, znacznego odczynu zapalnego, maceracji, a w konsekwencji do powstania trudno gojącej się, bolesnej rany. Początkowo chirurdzy ograniczali swoje działania jedynie do zmniejszania podrażnień skóry. Aplikowano różne naturalne opatrunki mające zabezpieczyć



Rycina 6. Cd. Różne techniki wytworzenia zespoleń omijających w leczeniu przetok ECF. Miejsce przetoki schematycznie oznaczono zielonym kolorem

Źródło: Przerysowano na podstawie: Lundy JB, Fischer JE. Historical perspectives in the care of patients with enterocutaneous fistula. *Clin Colon Rectal Surg* 2010; 23: 133-141; oraz Mayo CH. Fistula of the colon. *Ann Surg* 1918; 68: 211-213. Autor rycin: A. Bobkiewicz.

skórę przed drażniącą wydzieliną. Wśród stosowanych specyfików można wymienić białka jajek, tłuste mleko czy nawet świeże łożysko. Dopiero XX w. przyniósł bardziej aktywną walkę z podrażnieniami skóry wokół przetok. W 1921 r. Erdman zaproponował zastosowanie aparatu ssącego do ciągłego odprowadzania wydzieliny z przetoki [20]. Podobne urządzenie umieszczone wewnątrz światła jelita wykorzystał Angus Cameron i przy jego użyciu zamknął przetokę dwunastniczą po częściowej gastrektomii w ciągu 11 dni [21]. Z kolei Potter w przypadku wysokich przetok jelitowych do zabezpieczenia skóry uży-

wał mikstury złożonej w 1/10 z kwasu solnego, a ponadto bulionu wołowego i oliwy z oliwek. W założeniu mieszana ta miała neutralizować zasadowy odczyn wydzielanej treści i zapewnić inne źródło białka do trawienia dla soku trzustkowego niż własne tkanki chorego. W późniejszym czasie ten sam autor wykorzystał specjalną konstrukcję zwaną ramą Bradforda, która miała chronić pacjentów podczas snu. W dzień rekonwalescent był wyposażony w specjalny gumowy wąż ze szklaną końcówką podłączony do ssania, którym sam usuwał treść wydostającą się z przetoki. Zdaniem pomysłodawcy rozwiązanie to

pozwalalo szybko stwierdzić i skorygować ewentualne przerwy w działaniu urządzenia. Zapewniało także pacjentom zajęcie i angażowało ich w leczenie. Ta forma terapii nie mogła jednak odpowiednio funkcjonować w trakcie snu chorego, a nawet kilkugodzinne narażenie skóry na działanie enzymów trawiennych przewodu pokarmowego mogło zniweczyć cały trud leczenia. Dlatego też podczas nocnego odpoczynku pacjenci byli układani w ramie Bradforda. Chory kładł się na brzuchu, a w miejscu przetoki znajdował się szczelinowaty otwór. Dzięki sile ciężenia dochodziło do nieznaczego uwypuklenia śluzówki jelita ponad poziom skóry, a treść wydostająca się z przetoki gromadziła się w umieszczanym poniżej naczyniu (ryc. 7) [21].

W późniejszych latach pojawiały się kolejne substancje mające zabezpieczać skórę wokół przetoki. Jedną z nich była kaolina, czyli glina porcelanowa, naturalnie występujący minerał. Prawdopodobnie pierwszy zastosował ten materiał Petersen, który opisał dezaktywujące działanie kaoliny na soki trawienne przewodu pokarmowego [22]. Z kolei Cotui przedstawił jej wykorzystanie u 162 pacjentów z okołoprzetokowymi uszkodzeniami skóry z bardzo dobrym wynikiem. Duża ilość glinki porcelanowej w formie proszku aplikowana była bezpośrednio do otworu przetoki oraz na skórę. Aby zapewnić odpowiednią protekcję tkanek pacjenta, należało zmieniać proszek, kiedy tylko uległ namoczeniu, czyli w przypadku przetoki dwunastniczej średnio co 2–3 godziny, przy przetoce na jelicie cienkim co 6 godzin, a na okrężnicy dwa razy dziennie [23].

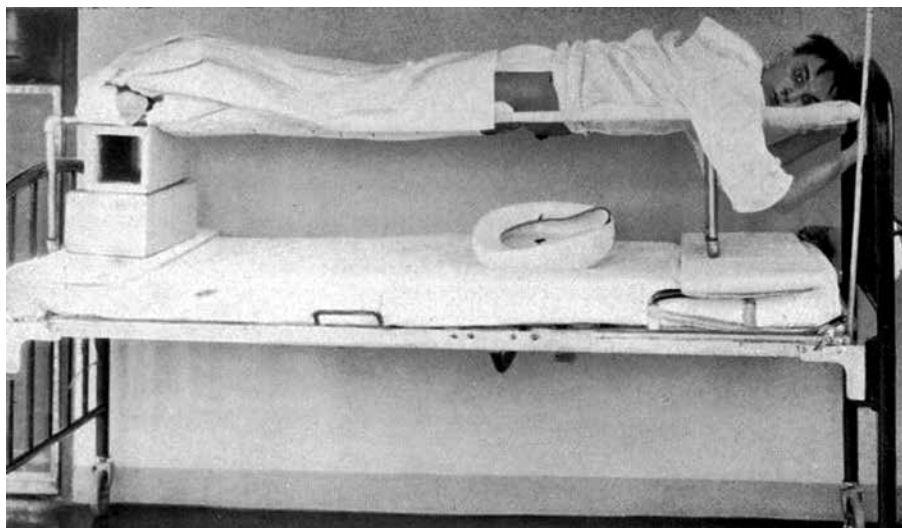
Innym naturalnym preparatem, który pojawił się w latach 50. i znalazł zastosowanie w opiece stomijnej, była guma karaya – wydzielina otrzymywana z uszkodzonych lub nadpalonych pni rosnącego na subkontynencie indyjskim drzewa *Sterculia urens*. Jej zastoso-

wanie w medycynie zostało odkryte przypadkowo przez Ruperta Turnbulla w 1952 r. Podczas sprzątania biurka Turnbull wysypał proszek dentystyczny zawierający gumę karaya na rozlaną kawę. Ciecz została szybko związana, a powstała maź przywarła do mokrych dłoni. Zjawisko to podsunęło chirurgowi pomysł, że w podobny sposób guma karaya może wchłonąć wydzielinę z przetoki. Skontaktował się z inżynierem Leonardem Fentonem, szwagrem jednego ze swoich pacjentów. Tak powstała firma Marlen Company, która wprowadziła na rynek gumę karaya jako środek do stosowania w opatrunkach stomijnych [24].

W kolejnych latach pojawiły się syntetyczne produkty do zabezpieczania skóry wokół stomii. W 1963 r. Gilman Cyr oraz James Chen opatentowali hydrokoloid otrzymany po zmieszaniu pektyny, żelatyny, karboksymetylocelulozy i poliizobutyleny. Preparat wprowadzony pod nazwą Orahesive miał w zamyśle wynalazców zabezpieczać błonę śluzową jamy ustnej, jednak już rok później Sircus wykorzystał ten sam materiał w formie pasty (Orabase) do zabezpieczenia podrażnionej skóry wokół ileostomii i przetok jelitowych [25].

LECZENIE ŻYWIENIOWE

Zwrócenie uwagi na rolę leczenia żywieniowego zrewolucjonizowało terapię chorych z przetokami jelitowymi. Znaczący postęp w tym zakresie był możliwy w ogromnej mierze dzięki pokonaniu ograniczeń technologicznych, z jakimi musieli się mierzyć chirurdzy jeszcze do połowy XX w. Współczesna terapia infuzyjna liczy sobie niewiele ponad 100 lat, a plastikowa kaniula dożylna przypominająca obecnie stosowane wenflony pojawiła się dopiero w 1950 r. Dlatego w latach 20. i 30.



Rycina 7. Pacjent w ramie Bradforda

Źródło: Potter EB i wsp. Intestinal Fistulae. A Method for Preventing Digestion of the Skin. Ann Surg 1932; 95: 700-703. Opublikowano za zgodą wydawcy.

ubiegłego wieku u chorych z niewydolnym przewodem pokarmowym wciąż powszechne było uzupełnianie płynów drogą iniekcji podskórnych (hipodermokliza) czy wlewów doodbytniczych (proktokliza).

Prawdopodobnie pierwszym lekarzem, który zastosował całkowite żywienie pozajelitowe po operacjach, był Paul Friedrich. W 1904 r. przedstawił on wyniki podskórnych wstrzyknięć wody, elektrolitów, węglowodanów, peptydów i tłuszczu choremu operowanemu z powodu zapalenia otrzewnej [26]. Dwa lata później ten sam badacz opublikował wyniki kolejnych doświadczeń klinicznych dotyczących przetaczania roztworów aminokwasów, dokumentując utrzymanie dodatniego bilansu azotowego i wzrost stężenia białek w surowicy. Od tego momentu rozpoczęła się era nowoczesnego leczenia żywieniowego [26].

Wyniki leczenia pacjentów z przetokami jelitowymi z wykorzystaniem hipodermokliza czy proktoliza były niezadowalające. W 1939 r. Elman i Weiner przedstawili rewolucyjną metodę całkowitego żywienia dożylnego (*total parenteral nutrition* – TPN) poprzez wlewy hydroksylatów kazeiny, glukozy i soli fizjologicznej [27]. Sześć lat później Alexander Brunschwig doniósł o skutecznym leczeniu chirurgicznym chorego z wysoko wydzielającą przetoką dzięki trwającemu łącznie 55 dni żywieniu dożylnemu [28]. W 1951 r. Hull i Barnes opisali pierwszą grupę 6 pacjentów z przetokami zlokalizowanymi na jelicie cienkim leczonych z wykorzystaniem TPN. Chorzy otrzymywali pozajelitowo 4 l płynów na dobę, w tym 3 l 10-procentowej glukozy oraz 1 l hydroksylatu kazeiny. Receptura ta dostarczała 100 g białka i 300 g glukozy, co w sumie zapewniało 1600 kcal dziennie. W dwóch przypadkach doszło do spontanicznego zamknięcia przetoki, a u pozostałych chorych postępowanie to pozwoliło na wykonanie odroczonego zabiegu chirurgicznego odtworzenia ciągłości przewodu pokarmowego [29]. We wszystkich powyższych doświadczeniach TPN podawano drogą naczyń obwodowych. Opracowanie cewników silikonowych, winylowych oraz polietylenowych, a także techniki dostępu do naczyń centralnych umożliwiło zastosowanie roztworów hiperosmotycznych [30]. Pionierskie doniesienia dotyczące klinicznego zastosowania intralipidu uzyskanego z oleju sojowego z fosfolipidami pochodzącymi z żółtka jaja opublikowali w 1961 r. Schuberth i Wretling [26, 31].

W 1967 r. Stanley Dudrick, zwany ojcem współczesnego żywienia pozajelitowego, wraz ze współpracownikami z Filadelfii przedstawił przełomową pracę doświadczalną przeprowadzoną na szczeniakach rasy Beagle. Autorzy udowodnili, że TPN może być jedynym i skutecznym sposobem odżywiania w przypadkach ciężkiej dysfunkcji przewodu pokarmowego [32].

Dwa lata później zespół Dudricka opublikował wyniki leczenia ponad 300 chorych otrzymujących całkowite żywienie pozajelitowe w okresie od 7 do 210 dni. Podaż

stężonych roztworów odżywczych do żyły głównej górnej pozwoliła na uzyskanie dodatniego bilansu azotowego oraz zwiększenie masy ciała nawet o 12 kg u żywionych w ten sposób chorych [33]. W innym doniesieniu wykazano zadziwiający wynik 70% spontanicznie wygojonych przetok jelitowych i śmiertelność wynoszącą 6% podczas leczenia z wykorzystaniem TPN [34].

W latach 60. i 70. opracowano również przemysłowe, bezresztkowe diety dojelitowe. Co ciekawe, było to efektem intensywnie rozwijających się w tamtym czasie programów kosmicznych, które wymagały stworzenia pożywienia, po którym tworzyła się jak najmniejsza ilość stolca [35]. W 1971 r. Bury i wsp. zaobserwowali, że przy wykorzystaniu przemysłowego żywienia dojelitowego wyciek z przetoki zmniejsza się nawet o 80%. Co więcej, przy zastosowaniu tego sposobu żywienia uzyskali samostne zamknięcie przetoki u 7 z 13 chorych [36]. Z kolei Wolf na zwierzęcym modelu przetoki jelitowo-skrónej zlokalizowanej w obrębie *ileum terminale* wykazał, że dieta przemysłowa redukuje wydzielanie o 81%, a TPN o 93% w porównaniu z dietą konwencjonalną [37].

PODSUMOWANIE

Leczenie przetok przewodu pokarmowego ograniczało się przez wieki jedynie do leczenia przetok okołoodbytniczych. Przetoki z innych części przewodu pokarmowego były zjawiskiem dużo rzadszym i przyczynkiem do dyskusji o fizjologii przewodu pokarmowego, ale pozostawały w zasadzie poza możliwościami leczenia chirurgicznego. Wraz z dynamicznym rozwojem chirurgii jamy brzusznej doszło do znacznego zwiększenia częstości przetok jatrogennych. Na szczęście poznanie patofizjologii przetok oraz wprowadzenie do medycyny szeregu nowoczesnych technologii pozwoliło chirurgom uzyskać skuteczne narzędzia do ich leczenia.

Piśmiennictwo

1. The American Heritage Dictionary. Fourth College Edition. Houghton Mifflin Company, Boston 2010.
2. Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu. Biblia Tysiąclecia. Sdz 3,21-22. Wydawnictwo Pallotinum, Poznań 2003.
3. Bhashagratna KK (tłum.). An English translation of The Sushruta Samhita: based on original Sanskrit text. Wilkens Press, Calcutta 1907. <http://www.archive.org/stream/englishtranslati01susr-oft#page/n23/mode/2up/search/ant>
4. Polk TM, Schwab CW. Metabolic and nutritional support of the enterocutaneous fistula patient: a three-phase approach. *World J Surg* 2012; 36: 524-533.
5. Bielecki K. Historia stomii. W: Stomia – prawidłowe postępowanie chirurgiczne i pielęgnacja. Banasiewicz T, Krokowicz P, Szczepkowski M (red.). Termedia, Poznań 2014.
6. <http://www.bilan.ch/garry-littman/english-room/royal-fistula-changed-face-surgery>
7. de Parades V. A royal fistula in unexpected consequences [in French]. *Gastroenterol Clin Biol* 2008; 32: 665-666.

8. Amyand C. Of an inguinal rupture, with a pin in the appendix caeci encrusted with stone ; and some observations on wound in the guts. *Phil Trans R Soc Lond* 1736; 39: 329-342.
9. Komorowski AL, Moran Rodriguez J. Amyand's hernia. Historical perspective and current considerations. *Acta Chir Belg* 2009; 109: 563-564.
10. Michalinos A, Moris D, Vernadakis S. Amyand's hernia: a review. *Am J Surg* 2014; 207: 989-995.
11. <http://www.guineapigzero.com/alexis-st-martin-1794-1880.html>
12. Thomas AD, Rogers A. Edoardo Bassini and the wound that inspires. *World J Surg* 2004; 28: 1060-1062.
13. Rushmore JD. Intestinal fistula following appendicitis. *Ann Surg* 1896; 24: 488-493.
14. Deaver JB. Appendiceal fecal fistula. *Ann Surg* 1924; 80: 56-57.
15. Mayo CH. Enterostomy and the use of the omentum in the prevention and healing of fistula. *Ann Surg* 1917; 66: 568-570.
16. Lundy JB, Fischer JE. Historical perspectives in the care of patients with enterocutaneous fistula. *Clin Colon Rectal Surg* 2010; 23: 133-141.
17. Baker HL. The repair of intestinal fistulae. *Ann Surg* 1932; 95: 687-699.
18. Joseph EG. High intestinal fistula and its treatment by the use of a Pauls tube. *Am J Surg* 1948; 75: 640-642.
19. Perkins GW. A case of permanent faecal fistula of the small intestine following operation for appendical abscess. *Ann Surg* 1896; 24: 726-732.
20. Erdman S. Transactions of the New York surgical society. *Ann Surg* 1921; 63: 793.
21. Potter EB. Intestinal fistulae. A method for preventing digestion of the skin. *Ann Surg* 1932; 95: 700-703.
22. Petersen WF. A note on the intestinal action of adsorptive agents. *JAMA* 1917; 68: 1234.
23. Cotui FW. The excoriations around external gastro-intestinal fistula: Experimental studies on the etiology and further experience with the kaolin powder treatment. *Ann Surg* 1933; 98: 242-248.
24. Wu JS. Inestinal stomas, historical overview. W: Atlas of Intestinal Stomas. Fazio VW, Church JM, Wu JS. Springer Science & Business Media, New York 2012.
25. Sircus W. 'Orabase' in the management of abdominal-wall digestion by ileostomy and fistulas. *Lancet* 1964; 2: 762.
26. Rutkowska M. Żywnienie parenteralne – rola pielęgniarki w opiece nad pacjentem. *Problemy Pielęgniarstwa* 2009; 17: 250-256.
27. Elman R, Weiner DO. Intravenous alimentation. *J Am Med Assoc* 1939; 112: 796-802.
28. Brunschwing A, Bigelow RR, Nichols S. Intravenous nutrition for eight weeks; partial enterectomy, recovery. *JAMA* 1945; 129: 441-442
29. Hull HC, Barnes TG. Total intravenous alimentation in the treatment of small bowel fistulas. *Ann Surg* 1951; 133: 644-650.
30. Dudrick SJ. Early developments and clinical applications of total parenteral nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2003; 27: 291-299.
31. Wretlind A, Szczygieł B. Całkowite żywienie pozajelitowe. Historia. Terażniejszość. Przyszłość. *Pol Merkuriusz Lek* 1998; 4: 181-185.
32. Dudrick SJ, Wilmore DW, Vars HM. Long-term total parenteral nutrition with growth in puppies and positive nitrogen balance in patients. *Surg Forum* 1967; 18: 356-357.
33. Dudrick SJ, Wilmore DW, Vars HM, Rhoads JE. Can intravenous feeding as the sole means of nutrition support growth in the child and restore weight loss in an adult? An affirmative answer. *Ann Surg* 1969; 169: 974-984.
34. MacFadyen BV Jr, Dudrick SJ, Ruberg RL. Management of gastrointestinal fistulas with parenteral hyperalimentation. *Surgery* 1973; 74: 100-105.
35. Winitz M, Graff J, Gallagher N i wsp. Evaluation of chemical diets as nutrition for man-in-space. *Nature* 1965; 205: 741-743.
36. Bury KD, Stephens RV, Randall HT. Use of a chemically defined, liquid, elemental diet for nutritional management of fistulas of the alimentary tract. *Am J Surg* 1971; 121: 174-183.
37. Wolfe BM, Keltner RM, Willman VL. Intestinal fistula output in regular, elemental, and intravenous alimentation. *Am J Surg* 1972; 124: 803-806.

Monografia „Przetoki przewodu pokarmowego” – wymyślona, współtworzona i zredagowana przez Tomasza Banasiewicza, Adama Bobkiewicza, Dominika A. Walczaka i Grzegorza Wallnera – jest ważną pozycją w literaturze chirurgicznej nie tylko ze względu na nadrzędne znaczenie poruszanego problemu dla wszystkich chirurgów, lecz także dlatego, że jest pierwszą publikacją na ten temat w języku polskim. Ta niezwykle kompleksowa pozycja traktująca o istotnym problemie chirurgicznym została przygotowana przez doświadczonych specjalistów z Polski oraz znanych ekspertów z Niemiec, Włoch, Finlandii i innych krajów Europy i świata. W czterdziestu dwóch rozdziałach autorzy przedstawia czytelnikowi obszerne kompendium przydatnej i aktualnej wiedzy dotyczącej praktycznie wszystkich aspektów przetok przewodu pokarmowego, występujących od przetyku po anorektum, o różnej etiologii oraz dotyczących różnych grup wiekowych [...].

Do XX w. powstanie przetoki przewodu pokarmowego było równoznaczne ze śmiercią. W pierwszych dwóch doniesieniach naukowych traktujących o przetokach przewodu pokarmowego opublikowanych w światowym piśmiennictwie na początku ubiegłego stulecia śmiertelność wynosiła niemal 100%. W latach 60. XX w., kiedy sam zacząłem interesować się przetokami jelitowymi, najniższa udokumentowana śmiertelność w grupie 157 chorych wynosiła 44%. Co zaskakujące, zastosowanie antybiotyków nie poprawiło wyników leczenia tego typu przetok. Zdefiniowanie i wprowadzenie na początku lat 70. czterech zasadniczych elementów postępowania, tj. wyrównania hipowolemii, drenażu ropni, kontroli wydzielania przetoki oraz zabezpieczenia skóry, pozwoliło na redukcję wskaźników śmiertelności do 12–30%. Przełomem w leczeniu pacjentów z przetokami przewodu pokarmowego okazało się wprowadzenie całkowitego żywienia pozajelitowego oraz wydzielenie oddziałów intensywnej opieki chirurgicznej. Według publikacji z 1973 r., po wprowadzeniu powyższych założeń obserwowano 6,5-procentowy wskaźnik śmiertelności w grupie 61 pacjentów z przetokami [...].

Niniejsza pozycja, w mojej opinii, stanie się bez wątpienia kluczowym opracowaniem na temat diagnostyki i leczenia przetok dla chirurgów oraz lekarzy innych specjalności, którzy muszą zmierzyć się z tym trudnym, często kłopotliwym, a niekiedy śmiertelnym problemem. Autorzy publikacji, w sposób umiejętny dzieląc się wiedzą i praktycznymi wskazówkami, stworzyli monografię, której celem jest optymalizacja wyników leczenia przetok przewodu pokarmowego. Zarówno student, rezydent, lekarz, badacz, jak i nauczyciel akademicki z całą pewnością skorzystają z tej pozycji.



Stanley J. Dudrick, MD, FACS, FACN

emerytowany profesor chirurgii Yale University Medical School
profesor chirurgii Geisinger Commonwealth School of Medicine

