

# Wrzodziejące zapalenie jelita grubego – ocena aktywności choroby na podstawie współcześnie stosowanych skal

Ulcerative colitis: assessment of disease activity based on contemporary scales

Department of General and Oncological Surgery, Health Centre in Tomaszów Mazowiecki  
Head of Department: Włodzimierz Koptas, MD, PhD

## Streszczenie

Wrzodziejące zapalenie jelita grubego jest chorobą budzącą coraz większe zainteresowanie wśród społeczeństwa. Tryb życia oraz dieta sprawiają, iż coraz więcej pacjentów skarży się na dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego. Zachorowalność na WZJG od kilku lat nie ulega wzrostowi, jednak wciąż pojawiają się nowe substancje lecznicze oraz możliwości leczenia. Aby wystandaryzować ocenę pacjentów z WZJG powstało i nadal powstaje wiele skal oceniających zarówno stan kliniczny, jak i zmiany w obrazie endoskopowym czy stopień odżywienia. Pierwsza skala oceniająca ciężkość rzutów WZJG, do dziś stosowana, powstała już w 1955 roku i została stworzona przez Truelove'a i Wittsa podczas badania wpływu kortyzonu na przebieg WZJG. Aktualnie, wciąż powstają nowe skale, które mają za zadanie w jak największym stopniu ułatwić i ujednolicić podejmowanie decyzji terapeutycznych przez lekarzy prowadzących chorych na WZJG. Ze względu na rozpowszechnienie choroby, chorzy ci nie zawsze trafiają jedynie do ośrodków referencyjnych, ale również do mniejszych szpitali niespecjalizujących się w terapii pacjentów cierpiących na WZJG. Z punktu widzenia lekarza chirurga najważniejszym jest ocena, czy pacjent wymaga operacji, czy możliwe jest postępowanie oparte jedynie na farmakoterapii. Gwałtowny przebieg choroby, znaczne nasilenie dolegliwości oraz niedożywienie nierzadko prowadzące do wyniszczenia uniemożliwiają leczenie zachowawcze, zmuszając do podjęcia decyzji o bardziej radykalnym postępowaniu i interwencji chirurgicznej.

## Summary

Ulcerative colitis is a disease which has been attracting a growing interest in society. The contemporary lifestyle and diet cause an increasing number of patients to complain of gastrointestinal problems. The incidence of ulcerative colitis has not increased over the last few years; however, new medicinal substances and treatment possibilities have still been occurring. In order to standardise the assessment of patients with ulcerative colitis a number of scales have been developed for the assessment of their clinical status as well as changes in the endoscopic picture and nutritional status. The first scale assessing the severity of ulcerative colitis episodes,

## Słowa kluczowe

wrzodziejące zapalenie jelita grubego,  
skale aktywności choroby,  
klasyfikacja kliniczna

## Keywords

ulcerative colitis, disease activity scales,  
clinical classification

which is still being used today, was developed in 1955 by Truelove and Witts while they were studying the influence of cortisone on the course of ulcerative colitis. Currently, new scales are still being developed which aim to facilitate and standardise therapeutic decisions of doctors taking care of patients with ulcerative colitis as far as possible. Due to the prevalence of the disease the patients do not always find themselves in referral centres, but also in smaller hospitals that do not specialise in ulcerative colitis therapy. From the point of view of a surgeon the most important issue is determining whether the patient requires surgery or whether pharmacotherapy alone is sufficient. A rapid course of the disease, a high severity of complaints and malnutrition often leading to cachexia precludes conservative treatment and requires more radical management of the disease and surgical intervention.

## WPROWADZENIE

Wrzodzące zapalenie jelita grubego należy – obok choroby Leśniowskiego-Crohna oraz nieokreślonego zapalenia okrężnicy – do nieswoistych chorób zapalnych jelit. Cechuje się wieloczynnikową, wciąż nie w pełni poznaną etiologią oraz przewlekłym przebiegiem z występowaniem okresów remisji i zaostrzeń. Największe rozpowszechnienie występuje wśród rasy białej – głównie w krajach Europy i Ameryki Północnej. Zapadalność w Europie wynosi ok. 10/100 000 populacji (1), podobną częstość choroby odnotowuje się w Wielkiej Brytanii (2). Największą zapadalność obserwuje się pomiędzy 20. a 40. rokiem życia, jednak choroba może wystąpić zarówno u dzieci, jak i u osób starszych. Obserwowana jest podobna zachorowalność wśród kobiet i mężczyzn, w przeciwieństwie do choroby Leśniowskiego-Crohna, na którą częściej cierpią kobiety (3). Choroby zapalne jelit częściej występują u osób zamieszkałych w mieście oraz wykonujących pracę biurową (4). Pierwszym i najbardziej charakterystycznym objawem jest występowanie krwistej biegunki. Mogą temu towarzyszyć także inne objawy, jak: obecność śluzu w stolcu, kurczowe bóle brzucha nasilające się bezpośrednio przed wypróżnieniem i ustępujące po wypróżnieniu, gorączka, gwałtowne uczucie parcia na stolec, nocne wypróżnienia czy nawet krwawienie z dolnego odcinka przewodu pokarmowego. Nasilona biegunka występująca w trakcie zaostrzenia choroby często staje się przyczyną wyniszczenia oraz odwodnienia pacjenta.

## ETIOPATOGENEZA

Etiologia schorzenia wciąż jest nieznana, choć udowodniono istotny wpływ na patogenezę czynników genetycznych, immunologicznych i środowiskowych.

U 6-7% chorych WZJG występuje rodzinnie. Ryzyko choroby u krewnego pierwszego stopnia wynosi ok. 5%. Występowanie choroby u rodzeństwa jest związane z 4,6-krotnie większym ryzykiem rozwoju WZJG, natomiast w przypadku bliźniąt jednojajowych ryzyko wzrasta aż 95-krotnie (5). Zidentyfikowane zostały niektóre geny mogące zwiększać podatność na WZJG: RNF186, OTUD3, PLA2G2E, IFNG, IL26, IL22 (6).

W patofizjologii WZJG niezwykle ważną rolę odgrywa układ immunologiczny. Udowodniono autoimmunologiczny charakter choroby – w jej przebiegu produkowane są przeciwciała, które atakują własne komórki. Największą rolę odgrywają w tym limfocyty Th2, które zapobiegają wygaszeniu

## INTRODUCTION

Ulcerative colitis, alongside Crohn's disease and indeterminate colitis, is an inflammatory bowel disease. It is characterised by multifactor, still not fully determined aetiology and a chronic course with periods of remissions and exacerbations. Ulcerative colitis (UC) is most common in the Caucasian population: primarily in Europe and North America. The incidence of ulcerative colitis in Europe is approximately 10/100,000 (1); a similar incidence of the disease is observed in Great Britain (2). The highest incidence of the disease is observed between 20 and 40 years of age; however, the disease can occur both in children and elderly individuals. Women and men are affected by UC at a similar rate, unlike Crohn's disease, which affects women more frequently (3). Inflammatory bowel diseases are more common in individuals living in the city and performing office work (4). The first and most characteristic symptom is bloody diarrhoea. It may be accompanied by other manifestations such as the presence of mucus in the stool, abdominal cramps which exacerbate directly before and subside after bowel movement, fever, urgency to defecate, nocturnal bowel movements or even lower gastrointestinal tract bleeding. Severe diarrhoea that occurs during an episode of exacerbation is often the cause of cachexia and dehydration.

## AETIOLOGY AND PATHOGENESIS

The aetiology of the disease remains unknown, although genetic, immunological and environmental factors have been proven to have a significant impact on the pathogenesis of the disease.

Ulcerative colitis is a hereditary condition in 6-7% of patients. The risk of the disease in first-degree relatives is approximately 5%. The presence of the disease in one's siblings is associated with a 4.6 times higher risk of the development of UC, while the risk for monozygotic twins is increased as many as 95 times (5). Some of the genes which may increase an individual's susceptibility to ulcerative colitis include: RNF186, OTUD3, PLA2G2E, IFNG, IL26, IL22 (6).

The immune system plays a very important role in the pathophysiology of UC. An autoimmune nature of the disease has been proven: in the course of the disease antibodies are produced which attack the body's own cells. The main role in the disease is played by Th2 cells in that they prevent the inhibition of the inflammatory response

odpowiedzi zapalnej oraz IL-7, która odpowiada za proliferację oraz różnicowanie limfocytów T (7).

Z czynników środowiskowych mających wpływ na zachowanie oraz przebieg choroby wyróżnia się nikotynizm – palenie tytoniu odgrywa protekcyjną rolę, zmniejsza ryzyko zachorowania na postać rozległą oraz ogranicza powikłania pozajelitowe. Zakażenie *Salmonella* lub *Campylobacter* jest związane z 8-10-krotnie wyższym ryzykiem rozwoju WZJG (8). Spośród leków najważniejszą rolę odgrywają niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ), które w znaczący sposób zwiększają ryzyko zaostrzenia. Przebytec appendektomii jest rozważane jako czynnik protekcyjny, a w przypadku zachorowania – warunkujące łżejszy przebieg (9). Również czynniki dietetyczne wpływają na ryzyko rozwoju WZJG – dieta bogata w cukry, tłuszcz, mięso sprzyja jej rozwojowi, podczas gdy dieta bogata w warzywa redukuje ryzyko zachorowania w ciągu życia na chorobę zapalną jelit.

## SKALE KLINICZNE

Pierwszym objawem mogącym nakierować lekarza na rozpoznanie WZJG najczęściej jest biegunka (zwykle utrzymująca się powyżej 6 tygodni) z domieszką krwi w stolcu, dlatego też jest to najważniejszy parametr w każdej skali oceniającej aktywność choroby. Liczba wypróżnień w przebiegu choroby może wynosić nawet 20 na dobę.

W 2005 roku podczas Światowego Kongresu Gastroenterologii w Montrealu zaproponowano klasyfikację WZJG opartą na rozległości zmian w jelicie grubym, co miało być czynnikiem decydującym o wyborze leczenia miejscowego lub systemowego (10).

Według tej skali wyróżniamy:

- E1 – *proctitis*, zapalenie odbytnicy, gdy zmiany w błonie śluzowej nie wykraczają poza odbytnicę (proksymalna granica zmian nie przekracza zagięcia odbytniczo-esiczego). W tej postaci dominującą skargą pacjentów jest uczucie gwałtownego parcia na stolec, krwawienie z dolnego odcinka przewodu pokarmowego, możliwe jest występowanie zapań,
- E2 – postać dystalną/lewostronną, w której zmieniony jest dalszy odcinek jelita grubego, ale zmiany nie przekraczają zagięcia śledzionowego okrężnicy,
- E3 – postać rozległą, w której zmiany sięgają proksymalnie poza zagięcie śledzionowe okrężnicy, czasem obejmując nawet całe jelito grube (*pancolitis*), a niekiedy mogą sięgać dalszego odcinka jelita krętego.

Podczas tego samego kongresu ustalono również klasyfikację w zależności od ciężkości rzutu choroby. Według tego podziału wyróżniamy:

- S0 – remisja kliniczna, postać bezobjawowa,
- S1 – łagodny rzut WZJG, objawy: do 4 stolców na dobę (z krwią lub bez); brak objawów ogólnych; OB w normie,
- S2 – umiarkowany rzut WZJG, objawy: > 4 stolców na dobę; miernie nasilone objawy ogólne,
- S3 – ciężki rzut WZJG, objawy: > 6 krwistych stolców na dobę; HR: > 90/min; temp.  $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$ ; Hb < 10,5 g%; OB  $\geq 30$  mm/h

and by IL-7, which is responsible for the proliferation and differentiation of T cells (7).

A distinct environmental factor which affects the chances and course of the disease is nicotine addiction: tobacco smoking has a protective effect, reduces the risk of extensive ulcerative colitis and limits extracolonic complications. *Salmonella* or *Campylobacter* infection is associated with an 8-10-time higher risk of the development of ulcerative colitis (8). Among medicines which increase the chances of the disease non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) play the most important role, which significantly increase the risk of exacerbation. A protective effect of appendectomy and its mitigating influence on the course of the disease are being investigated (9). Diet-related factors also affect the risk of the UC: a diet rich in sugar, fat and meat is conducive to the development of the disease, while a vegetable-rich diet reduces the risk of an inflammatory bowel disease over the course of the whole lifespan.

## CLINICAL SCALES

One of the first symptoms which may raise the suspicion of ulcerative colitis is most often diarrhoea (lasting usually over 6 weeks) with traces of blood, therefore, it is the most important parameter in every scale assessing disease activity. The number of bowel movements in the course of the disease can be as many as 20 daily.

In 2005, during the World Congress of Gastroenterology in Montreal a classification of UC based on the extensiveness of lesions in the colon was proposed. This aspect of the disease was intended to be key to the choice of local vs. systemic treatment (10).

This scale differentiates between:

- E1: proctitis, in which the disease is limited to the rectum (the proximal extent of inflammation is distal to the rectosigmoid junction). In this form of the disease the patients mainly complain of urgency to defecate, lower gastrointestinal tract bleeding and sometimes constipation,
- E2: distal/left-sided UC, in which the disease is limited to a proportion of the colorectum distal to the splenic flexure,
- E3: extensive UC, in which the disease extends proximally to the splenic flexure, sometimes involving even the whole colon (*pancolitis*) and sometimes reaching the distal part of the ileum.

During the same congress a classification of the severity of relapse was also agreed upon. It includes the following:

- S0: clinical remission; asymptomatic,
- S1: mild UC; signs and symptoms: up to 4 bowel movements daily (with or without blood); no systemic manifestations; normal ESR,
- S2: moderate UC; signs and symptoms: > 4 bowel movements daily; moderate systemic manifestations,
- S3: severe UC; signs and symptoms: > 6 bowel movements with blood daily; HR: > 90/min; body temperature:  $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$ ; Hb < 10.5 g%; ESR  $\geq 30$  mm/h.

Inną klasyfikację WZJG, znaną również jako CAI – skala aktywności klinicznej – zaproponował Rachmilewitz (tab. 1). Klasyfikacja służy do oceny aktywności choroby w oparciu o takie dane kliniczne, jak: liczba stolców w ciągu tygodnia, obecność krwi w stolcu, stan ogólny chorego, występowanie bóli brzucha, ocena temperatury ciała, obecność objawów pozajelitowych, wartości OB i Hb (12).

Objawy pozajelitowe występują jedynie u ok. 30% chorych na WZJG (11). Część z nich jest związana z zaostrzeniem

Another classification of ulcerative colitis, also known as the Clinical Activity Index (CAI), was proposed by Rachmilewitz (tab. 1). This classification is used for the assessment of disease activity based on such data as: the number of bowel movements a week, blood in the stool, the general condition of the patient, abdominal pain, blood temperature, extracolonic symptoms, ESR and Hb levels (12).

Extraintestinal manifestations are found only in approximately 30% of UC patients (11). Some of them are

**Tab. 1.** Klasyfikacja aktywności WZJG według Rachmilewiza (skala CAI)

Liczba stolców w tygodniu	
< 18	0
18-35	1
36-60	2
> 60	3
Obecność krwi w stolcu, średnio	
brak	0
mała ilość; < 30% krwistych stolców	2
duża ilość; > 30% krwistych stolców	4
Stan ogólny	
dobry	0
średni	1
zły	2
bardzo zły	3
Bóle brzucha	
brak	0
łagodne	1
umiarkowane	2
silne	3
Temperatura	
37-38°C	0
> 38°C	3
Objawy pozajelitowe	
zapalenie tęczy	3
rumień guzowaty	3
zapalenie stawów	3
Badania laboratoryjne	
OB > 50 mm/h	1
OB > 100 mm/h	2
Hb < 10 g%	4

**Tab. 1.** Clinical Activity Index for ulcerative colitis by Rachmilewitz

Number of stools weekly	
< 18	0
18-35	1
36-60	2
> 60	3
Presence of blood in stool on average	
none	0
a small amount; < 30% of bloody stools	2
a large amount; > 30% of bloody stools	4
General condition	
good	0
average	1
poor	2
very poor	3
Abdominal pain	
none	0
mild	1
moderate	2
severe	3
Temperature	
37-38°C	0
> 38°C	3
Extraintestinal manifestations	
iritis	3
erythema nodosum	3
arthritis	3
Laboratory findings	
ESR > 50 mm/h	1
ESR > 100 mm/h	2
Hb < 10 g%	4

choroby, np. zapalenie stawów obwodowych czy rumień guzowaty. Istnieją także objawy dodatkowe występujące niezależnie od fazy choroby: zgorzelinowe zapalenie skóry, pierwotne stwardniające zapalenie dróg żółciowych (PSC), zapalenie stawów obwodowych, zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa (ZZSK), łuszczyca, zapalenie błony naczyniowej oka, zapalenie spojówek. Skala bierze pod uwagę trzy najczęściej występujące objawy pozajelitowe. Pacjent, który zgłasza dolegliwości jedynie ze strony przewodu pokarmowego, może w najbardziej nasilonym momencie choroby otrzymać 22 pkt na 31 pkt, ponieważ 9 pkt stanowią objawy pozajelitowe.

Inną skalą, również stosowaną do oceny aktywności choroby, nazywaną także skalą św. Marka, jest system stworzony przez Powella-Tucka w 1978 roku (tab. 2), w którym ocenie podlega 10 czynników, w tym również – poza objawami klinicznymi i markerami biochemicznymi – wygląd błony śluzowej jelita w kolonoskopii (13).

W 1987 roku, w oparciu o klasyfikację stworzoną przez Powella i Tucka, w trakcie badania doustnej mesalazyny w leczeniu WZJG przez Schroedera i jego współpracowników powstała kolejna klasyfikacja nazywana skalą Schroedera lub skalą Mayo (15). W skali tej oceniamy cztery główne parametry, takie jak: częstotliwość wypróżnień, krwawienia z odbytu, ocena w giętkiej proktosigmoidoskopii oraz ogólna ocena lekarza (tab. 3).

W 2007 roku D’Haens i wsp. podjęli próbę stworzenia aktualnej skali oceny choroby, w wyniku czego powstała zmodyfikowana skala Mayo (tab. 4) (18).

W praktyce klinicznej do ustalenia ciężkości rzutów choroby stosuje się klasyfikację według Truelove’a i Wittsa z 1955 roku. Mimo iż została stworzona dość dawno, jest to jedna z najczęściej używanych skal do oceny aktywności choroby, ponieważ większość parametrów z sześciu ocenianych jest rutynowo badana u każdego pacjenta. Dodatkowo, ocena w tej skali dość dokładnie przekłada się na stan ogólny pacjenta – liczba uderzeń serca na minutę, temperatura ciała czy CRP informują o toczącym się zapaleniu i ciężkości stanu klinicznego (tab. 5) (14).

Według tej klasyfikacji remisja kliniczna jest definiowana jako:

- 1 lub 2 stolce na dzień bez śladu krwisto-ropnego,
- brak gorączki,
- brak tachykardii (HR < 100/min),
- poziom hemoglobiny w normie,
- OB (ang. *erythrocyte sedimentary rate* – ESR) prawidłowe,
- wzrost masy ciała.

Aby pacjent mógł być zakwalifikowany do kategorii remisji, musi spełniać wszystkie wyżej wymienione kryteria.

Inną interesującą skalą jest zaproponowana w 1994 roku skala nasilenia zapalenia zbiornika jelitowego (Pouchitis Disease Activity Index) (tab. 6) (16). Została opracowana przez Sandborna w celu oceny pacjentów zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego, u których leczenie zachowawcze nie przyniosło zadowalających rezultatów. Chirurgicznie możliwe są cztery główne sposoby postępowania: proktokolektomia lub kolektomia z wytworzeniem ileostomii końcowej lub operacje odtwórcze, w których wytwarzany jest za pomocą staplera zbiornik z końcowego odcinka jelita krętego – tzw. pouch, który następnie jest łączony z kanałem odbytu.

associated with disease exacerbation, such as, for instance, peripheral arthritis or erythema nodosum. There are also additional manifestations occurring irrespectively of the phase of the disease: pyoderma gangrenosum, primary sclerosing cholangitis (PSC), peripheral arthritis, ankylosing spondylitis (AS), psoriasis, uveitis, conjunctivitis. The scale takes into account three most common extraintestinal manifestations. A patient who complains only of gastrointestinal symptoms can receive 22 out of 31 points at the peak of the disease, since 9 points refer to extraintestinal manifestations.

Another scale that is also used to assess disease activity is a system developed by Powell-Tuck in 1978 (tab. 2), which is also called St. Mark’s Index. There are 10 factors to be assessed, which include clinical manifestations and biochemical markers as well as the appearance of the intestinal mucosa on colonoscopy (13).

In 1987, during a study on oral mesalazine in the treatment of ulcerative colitis Schroeder et al. developed another classification called Schroeder Score or Mayo Score, which was based on the Powell-Tuck Index (15). This scale is used to assess four main properties such as: bowel frequency, rectal bleeding, flexible proctosigmoidoscopy assessment and general physician’s evaluation (tab. 3).

In 2007 D’Haens et al. made an attempt to create an up-to-date scale for disease assessment, which resulted in the development of the Modified Mayo Score (tab. 4) (18).

In clinical practice, the severity of ulcerative colitis episodes is assessed using the Truelove and Witts Index of 1955. Although this classification was developed a relatively long time ago, it is one of the most commonly used disease activity classifications, since the majority of the six assessed parameters are routinely evaluated in every patient. In addition, assessment based on this scale corresponds relatively well to the general health of the patient: heart rate, body temperature or CRP provide information on the current inflammation and the severity of the patient’s clinical condition (tab. 5) (14).

In this classification, clinical remission is defined as:

- 1 or 2 stools daily with no traces of blood and pus,
- no fever,
- no tachycardia (HR < 100/min),
- normal haemoglobin level,
- normal ESR,
- weight gain.

In order for a patient to be considered in remission, they must meet all of the above criteria.

Another interesting scale is the Pouchitis Disease Activity Index proposed in 1994 (tab. 6) (16). It was proposed by William Sandborn for the evaluation of patients who were to undergo surgical treatment in whom conservative treatment did not bring satisfactory results. Four main surgical management methods are possible: proctocolectomy, colectomy with the formation of terminal ileostomy or reconstructive surgery whereby a pouch is formed from the terminal part of the ileum with a stapler. The pouch is then connected to the anal canal.

**Tab. 2.** Skala Powella i Tucka

Czynnik	Punktacja			
	0	1	2	3
Częstotliwość wypróżnień w ciągu 24 h	< 3	3-6	> 6	
Konsystencja stolca	Uformowany	Średnio uformowany	Płynny	
Ból brzucha	Brak	Pojawiający się w związku z wypróżnieniami	Przewlekły	
Anoreksja	Brak	Obecna		
Nudności i wymioty	Brak	Obecne		
Samopoczucie	Prawidłowe	Oslabione, ale zdolny do prowadzenia aktywnego życia	Ograniczona aktywność	Niezdolny do pracy
Krwawienie	Brak oznak	Śladowa ilość	Większa ilość	
Wrażliwość brzuszna	Brak	Łagodna	Wyraźna	Reakcja otrzewnowa
Objawy pozajelitowe	Brak	Łagodne	Zaznaczone	Obejmujące wiele układów
Temperatura (°C)	< 37,1	37,1-38	> 38	
Wygląd w kolonoskopii	Zmiany niekrwotoczne	Krwawienie kontaktowe, ale bez samoistnego krwawienia	Krwawienie samoistne	

**Tab. 2.** Powell-Tuck Index

Factor	Score			
	0	1	2	3
Bowel frequency in 24 h	< 3	3-6	> 6	
Stool consistency	Formed	Semi-formed	Liquid	
Abdominal pain	None	Associated with bowel motions	Chronic	
Anorexia	None	Present		
Nausea and vomiting	None	Present		
General health	Normal	Slightly impaired, but the patient is able to lead an active life	Activities restricted	Unable to work
Bleeding	No signs	Trace	More than trace	
Abdominal tenderness	None	Mild	Marked	Rebound tenderness
Extracolonic manifestations	None	Mild	Severe	Involving multiple systems
Temperature (°C)	< 37.1	37.1-38	> 38	
Appearance on colonoscopy	Non-haemorrhagic lesions	Contact bleeding, but no spontaneous bleeding	Spontaneous bleeding	

**Tab. 3.** Skala Schroedera lub skala Mayo

0	1	2	3
<b>Częstotliwość wypróżnień w ciągu 24 h</b>			
Normalna ilość dla danego pacjenta	1-2 wypróżnień więcej niż normalnie	3-4 więcej niż normalnie	5 lub > 5 więcej niż normalnie
<b>Krew w stolcu</b>			
Brak	Ślad krwi z mniej niż 0,5 wypróżnień	Obecna w większości wypróżnień	Krwiste stolce
<b>Ocena w giętkiej proktosigmoidoskopii</b>			
Norma	Łagodne zmiany – zaczerwienienie, zatarta siatka naczyniowa, niewielka kruchość śluzówki	Umiarkowane zmiany – wyraźne zaczerwienienie, niewidoczna siatka naczyniowa, bardzo krucha śluzówka, nadżerki	Silnie nasilone zmiany – samoistne krwawienie, owrzodzenia
<b>Ogólna ocena lekarza</b>			
Prawidłowa	Łagodna choroba	Umiarkowana choroba	Silnie nasiloną chorobą
0 w pkt. 1, 2, 3	0 lub 1 w pkt. 1, 2, 3	1-2 w pkt. 1, 2, 3	2-3 w pkt. 1, 2, 3
Bez objawów zapalenia			Pacjent wymaga terapii glikokortykosteroidami
			Pacjent wymaga hospitalizacji

**Tab. 3.** Schroeder Score or Mayo Score

0	1	2	3
<b>Stool frequency in 24 h</b>			
Normal number for this patient	1-2 stools more than normal	3-4 stools more than normal	5 or more stools more than normal
<b>Blood in stool</b>			
None	Streaks of blood with stool less than half the time	Blood with stool most of the time	Bloody stools
<b>Findings of flexible proctosigmoidoscopy</b>			
Normal	Mild lesions: redness, lost vascular pattern, slight mucosal friability	Moderate lesions: obvious redness, invisible vascular pattern, very friable mucosa, erosions	Severe lesions: spontaneous bleeding, ulcerations
<b>Physician's global assessment</b>			
Normal	Mild disease	Moderate disease	Severe disease
0 on a scale of 1, 2, 3	0 or 1 on a scale of 1, 2, 3	1-2 on a scale of 1, 2, 3	2-3 on a scale of 1, 2, 3
No signs of inflammation			The patient requires glucocorticoid therapy
			The patients requires hospitalisation

**Tab. 4.** Zmodyfikowana skala Mayo

	0	1	2	3
Częstość wypróżnień	Prawidłowa	1-2 wypróżnień na dobę powyżej normy dla danego pacjenta	3-4 wypróżnień na dobę powyżej normy dla danego pacjenta	5 i więcej wypróżnień na dobę powyżej normy dla danego pacjenta
Krwawienie z jelita grubego	Brak	Ślad krwi w mniej niż połowie wypróżnień	Krew w większości wypróżnień	Wypróżnienia głównie krwią
Endoskopowy obraz błony śluzowej jelita grubego	Prawidłowy	Niewielkie zatarcie siatki naczyniowej i kruchość śluzówki	Brak siatki naczyniowej, nadżerki, znaczna kruchość śluzówki	Samoistne krwawienie, owrzodzenia
Ogólna ocena lekarska*	Norma	Łagodnie nasilenie objawów	Choroba o średniej aktywności	Ciężka postać choroby

Interpretacja wyniku:  
0 – remisja  
1-4 – łagodna postać choroby  
5-8 – choroba o średniej aktywności  
9-12 – ciężki rzut WZJG

\*ocena subiektywna – głównie obecność bólów brzucha, ogólne samopoczucie, wynik badania przedmiotowego

**Tab. 4.** Modified Mayo Score

	0	1	2	3
Stool frequency	Normal	1-2 bowel movements per day above the normal frequency for a given patient	3-4 bowel movements per day above the normal frequency for a given patient	5 or more bowel movements per day above the normal frequency for a given patient
Rectal bleeding	None	Streaks of blood with stool less than half the time	Blood in stool most of the time	Mainly blood in bowel movement
Endoscopic image of the colonic mucosa	Normal	Slight obliteration of the vascular pattern and mucosal friability	Disappearance of vascular pattern, erosions, considerable mucosal friability	Spontaneous bleeding, ulcerations
Physician's global assessment*	Normal	Mild symptoms	Moderate disease	Severe disease

Interpretation of the result:  
0: remission  
1-4: mild disease  
5-8: moderate disease  
9-12: severe disease

\*subjective evaluation, based on primarily abdominal pain, general health and the result of physical examination

**Tab. 5.** Klasyfikacja kliniczna ciężkości rzutów WZJG według Truelove'a i Wittsa

	Lekkie	Umiarkowane	Ciężkie
Liczba krwistych stolców/dobę	< 4	≥ 4	≥ 6
Tętno (/min)	< 90	≤ 90	> 90
Temperatura ciała (°C)	< 37,5	≤ 37,8	> 37,8
Hemoglobina (g/dl)	> 11,5	≥ 10,5	< 10,5
OB (mm/h)	< 20	≤ 30	> 30
CRP (mg/l)	w normie	≤ 30	> 30



**Tab 5.** Truelove and Witts clinical severity index for ulcerative colitis

	Mild	Moderate	Severe
Number of bloody stools/day	< 4	≥ 4	≥ 6
Heart rate (/min)	< 90	≤ 90	> 90
Body temperature (°C)	< 37.5	≤ 37.8	> 37.8
Haemoglobin (g/dl)	> 11.5	≥ 10.5	< 10.5
ESR (mm/h)	< 20	≤ 30	> 30
CRP (mg/l)	normal	≤ 30	> 30

Najczęstszym i najszybciej pojawiającym się powikłaniem tego typu operacji jest zapalenie w obrębie wytworzonego zbiornika, nazwane przez Sandborna *pouchitis*. Ocenę przeprowadza się w obrębie trzech kategorii: klinicznych, endoskopowych oraz histologicznych.

Suma punktów > 7 pozwala rozpoznać zapalenie zbiornika, co ma bezpośrednie przełożenie na decyzję o włączeniu antybiotykoterapii oraz intensyfikacji leczenia.

### SKALE ENDOSKOPOWE

Podstawowym badaniem pozwalającym na rozpoznanie choroby, monitorowanie jej postępów czy prowadzenie nadzoru onkologicznego jest kolonoskopia. Najwcześniejszymi objawami nasuwającymi podejrzenie WZJG są przekrwienie błony śluzowej i zanik siateczki naczyniowej. Następnie pojawia się obrzęk, stopniowo błona śluzowa staje się coraz bardziej krucha, krwawiąca przy dotyku aparatem. W cięższych przypadkach występują owrzodzenia, może również pojawić się wysięk krwisto-ropny, a nawet powstawać polipy zapalne. Klasyfikacja według Barona określa stopień ciężkości WZJG jedynie w oparciu o nasilenie krwawienia, dlatego wprowadzono skalę zmodyfikowaną, która ocenia również inne cechy możliwe do zaobserwowania w czasie kolonoskopii (4) (tab. 7).

W 2011 roku powstała endoskopowa skala nasilenia WZJG (Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity – UCEIS), która miała być próbą ujednoczenia oceny nasilenia WZJG. Ocenie podlegają w niej trzy najistotniejsze według grupy autorów elementy: siatka naczyniowa, krwawienie, nadżerki i owrzodzenia (tab. 8) (17).

### SKALE OCENIAJĄCE STOPIEŃ ODŻYWIENIA

Nasilenie biegunek oraz utrata krwi, poza niedokrwistością, u wielu pacjentów wywołują osłabienie wynikające z niedostatecznego stopnia odżywienia. Stopień odżywienia stanowi jedno z najważniejszych narzędzi pozwalających ocenić szansę powodzenia leczenia chirurgicznego i ryzyko pogorszenia stanu pacjenta w przebiegu pooperacyjnym, a nawet zgonu. Istnieje kilka skal umożliwiających ocenę stanu odżywienia, które mogą być wykorzystane w ocenie chorego. Stopień ryzyka w oparciu o stan odżywienia – Żywieniowy Wskaźnik Ryzyka (NRI) – ocenia poziom albumin w surowicy oraz zmianę masy ciała pacjenta (tab. 9):

The most common and the soonest complication of this type of operation is inflammation in the created pouch, which was called pouchitis by Sandborn. The evaluation is made in three categories: clinical, endoscopic and histological.

A total score of > 7 signifies pouchitis, which involves antibiotic therapy and treatment intensification.

### ENDOSCOPIC SCALES

The main procedure which allows to diagnose the disease, monitor its progress and conduct oncological surveillance is colonoscopy. The earliest sign raising the suspicion of UC is mucosal hyperaemia and the loss of vascular pattern. Subsequently oedema occurs and the mucosa becomes gradually more friable and prone to bleeding upon contact with the examination device. More severe cases involve ulceration; in addition, a bloody and purulent exudate can appear and inflammatory polyps can even develop. The Baron Score is used to determine the severity of ulcerative colitis exclusively based on the degree of bleeding; therefore, a modified Baron score has been introduced, which takes into account other properties that are also possible to observe in colonoscopy (4) (tab. 7).

In 2011 Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS) was developed in an attempt to standardise the evaluation of UC severity. Three elements are evaluated which are considered by the authors of the index to be the most important: vascular pattern, bleeding, erosions and ulcerations (tab. 8) (17).

### NUTRITIONAL STATUS SCALES

Apart from anaemia, severe diarrhoea and blood loss cause asthenia in many patients associated with insufficient nutrition. Nutritional status is one of the most important tools allowing to assess the chances of success of surgical treatment and the risk of deterioration of the patient's condition in the postoperative period and even death. There exist a number of scales for the assessment of nutritional status which can be used for patient evaluation. The Nutrition Risk Index (NRI) takes into account the level of albumins in blood serum and the change in the patient's body mass (tab. 9):

**Tab. 6.** Skala nasilenia zapalenia zbiornika jelitowego

Kryteria	Punkty
<b>Kliniczne</b>	
1. Częstość oddawania stolca po operacji	
Normalna	0
1-2 więcej niż zwykle	1
3 lub więcej niż zwykle	2
2. Krwawienie z odbytu	
Brak lub rzadko	0
Występuje codziennie	1
3. Parcie/skurcze brzucha	
Brak	0
Okazjonalne	1
Częste	2
4. Gorączka (> 100°F = > 37,8°C)	
Brak	0
Obecna	1
<b>Endoskopowe</b>	
1. Obrzęk	1
2. Granulacja	1
3. Kruchość	1
4. Zatarta siatka nacyniowa	1
5. Wysiłek	1
6. Owrzodzenie	1
<b>Histologiczne</b>	
1. Naciek komórek polimorficznych	
Łagodny	1
Umiarkowany (ropnie kryptowe)	2
Silny (ropnie kryptowe)	3
2. Owrzodzenie w małym polu (średnio)	
< 25%	1
25-50%	2
> 50%	3

**Tab. 6.** Pouchitis Disease Activity Index

Criteria	Score
<b>Clinical</b>	
1. Postoperative stool frequency	
Usual	0
1-2 stools more than usual	1
3 or more stools than usual	2
2. Rectal bleeding	
None or rare	0
Present daily	1
3. Faecal urgency/abdominal cramps	
None	0
Occasional	1
Usual	2
4. Fever (> 100°F = > 37.8°C)	
Absent	0
Present	1
<b>Endoscopic</b>	
1. Oedema	1
2. Granularity	1
3. Friability	1
4. Loss of vascular pattern	1
5. Exudate	1
6. Ulceration	1
<b>Histological</b>	
1. Polymorph infiltration	
Mild	1
Moderate (crypt abscesses)	2
Severe (crypt abscesses)	3
2. Ulceration per low-power field (average)	
< 25%	1
25-50%	2
> 50%	3

**Tab. 7.** Zmodyfikowana klasyfikacja Barona oceniająca stopień aktywności WZJG w obrazie endoskopowym

Stopień	Zmiany w endoskopii
0	Obraz prawidłowy, błona śluzowa biała, siatka naczyńowa dobrze widoczna
1	Obrzęk i zaczerwienienie błony śluzowej, zatarcie siatki naczyńowej
2	Obrzęk, zaczerwienienie, kruchość i granulowanie błony śluzowej, krwawliwość urazowa
3	Obrzęk, zaczerwienienie, kruchość i granulowanie błony śluzowej, owrzodzenia, wysięk złożony z krwi, ropy, śluzu

**Tab. 7.** Modified Baron Score assessing ulcerative colitis activity on endoscopy

Grade	Endoscopic changes
0	Normal image, pale mucosa, well-visible vascular pattern
1	Oedema and reddening of the mucosa, loss of vascular pattern
2	Oedema, reddening, mucosal friability and granularity, bleeding with minimal trauma
3	Oedema, reddening, mucosal friability and granularity, ulceration, exudate composed of blood, pus and mucus

**Tab. 8.** Endoskopowa skala nasilenia WZJG – UCEIS

Siatka naczyńowa	1 – prawidłowa	Prawidłowy rysunek naczyńowy z dobrze widocznym rozgałęzieniem się naczyń włosowatych lub pstrym zatarciem marginesów naczyń włosowatych
	2 – miejscowo zatarta	Pstre zatarcie siatki naczyńowej
	3 – całkiem zatarta	Całkowite zatarcie siatki naczyńowej
Krwawienie	1 – brak	Krew nie obserwowana
	2 – błony śluzowej	Drobne punktowe lub drobne pasma skrzepniętej krwi na powierzchni błony śluzowej, które mogą być spłukane
	3 – łagodnie w świetle	Niewielka ilość świeżej krwi w świetle
	4 – umiarkowane lub ciężkie w świetle	Oczywista obecność krwi w świetle lub widoczne broczenie z błony śluzowej po spłukaniu krwi w świetle lub widoczne broczenie z krwawiącej błony śluzowej
Nadżerki i owrzodzenia	1 – brak	Prawidłowa błona śluzowa
	2 – nadżerki	Drobne, < 5 mm ubytki błony śluzowej, białego lub żółtego koloru, z płaskim brzegiem
	3 – powierzchowne owrzodzenia	Duże, > 5 mm ubytki błony śluzowej – powierzchowne owrzodzenia pokryte włóknikiem
	4 – głębokie owrzodzenia	Głębokie ubytki błony śluzowej z podniesionym brzegiem

**Tab. 8.** Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity

Vascular pattern	1 - normal	Normal vascular pattern with arborisation of capillaries clearly defined or with patchy loss of capillary margins
	2 - locally obliterated	Patchy obliteration of vascular pattern
	3 - completely obliterated	Complete obliteration of vascular pattern
Bleeding	1 - none	No visible blood
	2 - mucosal	Fine spots or streaks of coagulated blood on the surface of the mucosa which can be washed away
	3 - mild luminal	A small amount of fresh blood in the lumen
	4 - moderate or severe luminal	Obvious presence of blood in the lumen or visible oozing from mucosa after washing intraluminal blood or visible oozing from a haemorrhagic mucosa
Erosions and ulcers	1 - absent	Normal mucosa
	2 - erosions	Fine (< 5 mm) defects in the mucosa, of a white or yellow colour with a flat edge
	3 - superficial ulcers	Large (> 5 mm) defects in the mucosa, which are superficial fibrin-covered ulcers
	4 - deep ulcers	Deep defects in the mucosa with a raised edge

**Tab. 9.** Żywniowy Wskaźnik Ryzyka (NRI)

> 100	Brak cech niedożywienia
97,5-100	Niewielkie niedożywienie
83,5-97,4	Niedożywienie średniego stopnia
< 83,5	Niedożywienie wysokiego stopnia

**Tab. 9.** Nutrition Risk Index (NRI)

> 100	No signs of malnutrition
97.5-100	Mild malnutrition
83.5-97.4	Moderate malnutrition
< 83.5	Severe malnutrition

$NRI = [1,489 \times \text{poziom albumin w surowicy (g/L)}] + [41,7 \times \text{obecna waga/normalna waga pacjenta}]$ .

Podobne zastosowanie ma Prognostyczny Czynniki Odżywienia – PNI (tab. 10):

$PNI = [1,519 \times \text{poziom albuminy w surowicy krwi}] + [41,7 \times \text{(obecna waga/normalna waga pacjenta)}]$ .

Inne parametry można ocenić przy użyciu prognostycznego czynnika odżywienia Onodera, który wymaga wyniku poziomu albumin oraz całkowitej liczby limfocytów we krwi:

$PNI \text{ (Onodera)} = 10 \times [\text{poziom albuminy w surowicy}] - 0,005 \text{ L (całkowita liczba limfocytów we krwi)}$ .

Do oceny stopnia odżywienia możemy użyć także poziomu transferyny (tab. 11), albuminy (tab. 12), prealbuminy w surowicy krwi (tab. 13). Również procentowy wskaźnik utraty masy ciała pozwala w miarodajny sposób ocenić stan odżywienia pacjenta i ryzyko powikłań w przebiegu pooperacyjnym (tab. 14) (7).

Nieprawidłowy stopień odżywienia jest najczęstszą przyczyną niepowodzenia w gojeniu się ran u pacjentów poddanych leczeniu chirurgicznemu w przebiegu WZJG. Zbyt niski poziom białka uniemożliwia powstanie blizny właściwej dla czasu gojenia, co powoduje wydłużenie czasu hospitalizacji i zwiększa ryzyko powikłań i zakażeń.

$NRI = [1.489 \times \text{serum albumin (g/l)}] + [41.7 \times \text{current weight/normal patient's weight}]$ .

The Prognostic Nutritional Index (PNI) takes the same parameters into account (tab. 10); however, each of them involves a different mathematical formula:

$PNI = [1.519 \times \text{(serum albumin level)}] + [41.7 \times \text{(current weight/normal patient's weight)}]$ .

Other parameters can be assessed using the Onodera's Prognostic Nutritional Index, which takes into account albumin levels and the total blood lymphocyte count:

$PNI \text{ (Onodera)} = 10 \times [\text{serum albumin level}] - 0.005 \text{ L (total blood lymphocyte count)}$ .

Nutritional status can also be assessed using the serum level of transferrin (tab. 11), albumin (tab. 12) and prealbumin (tab. 13). A percentage index of body mass loss also allows to reliably assess the patient's nutritional status and the risk of postoperative complications (tab. 14) (7).

Abnormal nutritional status is the most common cause of wound healing failure in patients who have undergone surgical treatment of UC. Low protein levels make it impossible for a scar appropriate for the time of healing to form, which results in prolonged hospitalisation and an increased risk of complications and infections.

**Tab. 10.** Prognostyczny Czynniki Odżywienia (PNI)

< 40	Prawidłowy poziom odżywienia
40-50	Niedożywienie średniego stopnia
> 50	Niedożywienie wysokiego stopnia

**Tab. 11.** Poziom transferyny (mg/dl)

176-315	Prawidłowy poziom odżywienia
117 -175	Niedożywienie średniego stopnia
< 117	Niedożywienie wysokiego stopnia

**Tab. 12.** Poziom albuminy w surowicy krwi (g/dl)

> 3,5	Prawidłowy poziom odżywienia
< 3,5	Nieprawidłowy stan odżywienia

**Tab. 13.** Poziom prealbuminy w surowicy krwi (mg/dl)

> 15	Prawidłowy poziom odżywienia
10-15	Niedożywienie średniego stopnia
< 10	Niedożywienie wysokiego stopnia

**Tab. 14.** Utrata masy ciała (%)

< 5	Prawidłowy poziom odżywienia
5-9	Niedożywienie średniego stopnia
> 10	Niedożywienie wysokiego stopnia

**Tab. 10.** Prognostic Nutritional Index (PNI)

< 40	Normal nutrition
40-50	Moderate malnutrition
> 50	Severe malnutrition

**Tab. 11.** Transferrin level (mg/dl)

176-315	Normal nutrition
117-175	Moderate malnutrition
< 117	Severe malnutrition

**Tab. 12.** Serum albumin level (g/dl)

> 3.5	Normal nutrition
< 3.5	Abnormal nutrition

**Tab. 13.** Serum prealbumin level (mg/dl)

> 15	Normal nutrition
10-15	Moderate malnutrition
< 10	Severe malnutrition

**Tab. 14.** Weight loss (%)

< 5	Normal nutrition
5-9	Moderate malnutrition
> 10	Severe malnutrition

## PODSUMOWANIE

W praktyce chirurga pacjenci z WZJG stanowią nieliczną i dość specyficzną grupę chorych, dlatego gdy trafiają na oddział chirurgiczny, decyzje o dalszym postępowaniu terapeutycznym najczęściej podejmowane są w oparciu o ogólną ocenę stanu zdrowia chorego. Z naszych obserwacji wynika, że przedstawione skale znacznie częściej wykorzystywane są przez lekarzy gastroenterologów, którzy zazwyczaj są pierwszymi specjalistami konsultującymi pacjentów z objawami WZJG. Oceniając stan chorych według skal klinicznych oraz endoskopowych, podejmują oni także decyzje o przekazaniu ich pod opiekę chirurgów.

Jedną z częściej stosowanych klasyfikacji, na podstawie których można podjąć decyzję o wdrożeniu dość radykalnego w przypadku WZJG leczenia chirurgicznego, jest klasyfikacja montrealaska. Ocena rozległości zmian w obrębie jelita grubego umożliwia określenie zasięgu interwencji chirurgicznej koniecznej do podjęcia w celu umożliwienia choremu

## SUMMARY

In a surgeon's practice UC patients are a small and relatively specific group of patients; therefore, once they are admitted to a surgical ward, the decisions on the further management of the disease are usually made based on the general assessment of the patient's health. According to our observations, the scales presented above are much more commonly used by gastroenterologists, who are usually the first specialists to provide consultation for patients presenting with ulcerative colitis. When evaluating their patients according to clinical and endoscopic scales, gastroenterologists also make the decision whether to refer them to surgeons.

One of the most commonly used classifications based on which a decision can be made whether to apply surgical treatment, which is quite radical in the case of ulcerative colitis, is the Montreal classification. The assessment of the extent of lesions in the colon allows to determine the scope

powrotu do zdrowia i zwiększenia jego jakości życia. Pod tym względem również niezwykle przydatna dla chirurga jest zmodyfikowana skala Mayo, która w ocenie stanu klinicznego pacjenta w dużej części opiera się na subiektywnej ocenie i ogólnym wrażeniu stanu zdrowia chorego obserwowanego przez lekarza prowadzącego.

Oczywiście, podstawowym badaniem przed podjęciem jakichkolwiek decyzji jest kolonoskopia, dlatego zmodyfikowana klasyfikacja Barona i UCEIS stanowią podstawę oceny intensywności choroby i konieczności dalszego leczenia oraz ujednolicają ocenę czynników branych pod uwagę podczas badania. Jasno postawione wytyczne rozdzielające kolejne stopnie ciężkości choroby pozwalają zakwalifikować pacjentów do leczenia zachowawczego poprzez stosowanie farmakoterapii lub też do grupy chorych wymagających intensyfikacji leczenia poprzez zaproponowanie im interwencji chirurgicznej. Dostępność tych skal oraz łatwość w ocenie pacjentów według nich umożliwiają standaryzację postępowania i podejmowanie decyzji według światowych wytycznych nawet w przypadku ośrodka niespecjalizującego się w leczeniu chorych na WZJG.

## WNIOSKI

1. WZJG jest chorobą o zróżnicowanym przebiegu klinicznym, dlatego wciąż powstaje wiele skal mających na celu jak najbardziej obiektywną ocenę stanu pacjenta, aby wdrożyć właściwe postępowanie terapeutyczne, zgodne z ogólnie przyjętymi standardami.
2. Podstawowym badaniem, zarówno w diagnostyce, jak i monitorowaniu postępu choroby jest kolonoskopia. Regularne wykonywanie badania jest ważne również z powodu zwiększonego ryzyka nowotworzenia u chorych na WZJG i konieczności wzmożonego nadzoru onkologicznego.
3. W postępowaniu chirurgicznym i opiece pooperacyjnej ważna jest kontrola stopnia odżywienia, co jest niezbędne do prawidłowego gojenia rany oraz poprawy stanu ogólnego pacjenta umożliwiającego powrót do pełnej aktywności.

of surgical intervention necessary for the patient to recover and enjoy a better quality of life. In this respect the Modified Mayo Score is also very useful for a surgeon in the clinical evaluation of a patient. It is largely based on the attending physician's subjective assessment and general impression of the patient's health.

Obviously, the primary examination conducted before taking any decisions is colonoscopy; therefore, the Modified Baron Score and the Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS) are the basis for the assessment of disease severity and the need for further treatment. These scales also standardise the assessment of factors observed during the examination. Clearly defined guidelines separating different levels of disease severity help to make a decision to apply conservative treatment with medication or intensify treatment by providing surgical intervention. The availability of these scales and the ease of their use make it possible to standardise patient management and to make decisions based on worldwide guidelines even at centres which do not specialise in UC treatment.

## CONCLUSIONS

1. Ulcerative colitis is a disease with a various clinical course. Therefore, many scales are still being developed which aim to ensure as objective assessment of a patient's condition as possible and to help to apply appropriate treatment consistent with the generally accepted standards.
2. The primary examination both in terms of diagnosis and disease progress monitoring is colonoscopy. Regular colonoscopy is very important also due to an increased risk of neoplastic proliferation and the need for increased oncological surveillance in UC patients.
3. Nutritional status monitoring is very important in the surgical management of the disease and postoperative care. Good nutrition is indispensable for the healing process and improvement of the patient's general condition allowing them to return to their full activity.

## Konflikt interesów Conflict of interest

Brak konfliktu interesów  
None

## Piśmiennictwo/References

1. Ng S, Shi H, Hamidi N et al.: Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies. *Lancet* 2018; 390(10114): 2769-2778.
2. Walmsley RS, Ayres RCS, Allan RN: A simple clinical colitis activity index. *Gut* 1998; 43: 29-32.
3. Adams SM, Bornemann PH: Ulcerative colitis. *Am Fam Physician* 2013; 87(10): 699-705.
4. Wejman J, Bartnik W: Atlas kliniczno-patologiczny nieswoistych chorób zapalnych jelit. Termedia, Poznań 2011.
5. Bengtson M, Aamodt G, Vatn M, Harrid J: Concordance for IBD among twins compared to ordinary siblings – a Norwegian population-based study. *J Crohns Colitis* 2010; 4(3): 312-318.

**Adres do korespondencji**  
**Correspondence**

\*Sławomir Glinkowski  
Oddział Chirurgii Ogólnej  
i Onkologicznej  
Tomaszowskie Centrum Zdrowia  
ul. Jana Pawła II 35  
97-200 Tomaszów Mazowiecki  
tel.: +48 608-177-914  
drsg@wp.pl

**nadesłano/submitted:**

18.07.2018

**zaakceptowano do druku/accepted:**

8.08.2018

6. Stokkers P, Reitsma P, Tytgat G, van Deventer S: HLA-DR and DQ phenotypes in inflammatory bowel disease: a meta-analysis. *Gut* 1999; 45(3): 395-401.
7. Swora E: Ocena subpopulacji limfocytów T-regulatorowych, cytokin Th1/Th2, stanu odżywiania u pacjentów z nieswoistymi chorobami jelit. Katedra Chorób Wewnętrznych, Metabolicznych i Dietetyki Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu 2012.
8. Jess T, Simonsen J, Nielsen N et al.: Enteric *Salmonella* or *Campylobacter* infections and the risk of inflammatory bowel disease. *Gut* 2011; 60(3): 318-324.
9. Frisch M, Johansen C, Mellemejaer L et al.: Appendectomy and subsequent risk of inflammatory bowel disease. *Surgery* 2001; 130: 36-43.
10. Kucharski M: Ocena przydatności skal endoskopowych do określania aktywności choroby u pacjentów z nieswoistymi zapalnymi chorobami jelit. Klinika Gastroenterologii, Żywienia Człowieka i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu 2012.
11. Nelke M: Genetyczna i kliniczna charakterystyka chorych z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego. Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu 2013.
12. Jastrzębski T, Polec T, Drucis K, Kąkol M: Rola żywienia i poziomu albumin w procesie leczenia chorób nowotworowych. *Cancer Surgery* 2010; 2: 12-16.
13. De Silva S, Ma C, Proulx M et al.: Postoperative Complications and Mortality Following Colectomy for Ulcerative Colitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2011; 9: 972-980.
14. Truelove SC, Witts LJ: Cortisone in ulcerative colitis – final report on a therapeutic trial. *Br Med J* 1955; 2(4947): 1041-1048.
15. Schroeder KW, Tremaine WJ, Ilstrup DM: Coated oral 5-aminosalicylic acid therapy for mildly to moderately active ulcerative colitis. A randomized study. *N Engl J* 1987; 317(26): 1625-1629.
16. Sandborn WJ: Pouchitis Following Ileal Pouch – Anal Anastomosis: Definition, Pathogenesis, and Treatment. *Gastroenterology* 1994; 107: 1856-1860.
17. Travis S, Schnell D, Krzeski P et al.: Developing an instrument to assess the endoscopic severity of ulcerative colitis: the Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS). *Gut* 2012; 61: 535-542.
18. D'Haens G, Sandborn WJ, Feagan BG et al.: A review of activity indices and efficacy end points for clinical trials of medical therapy in adults with ulcerative colitis. *Gastroenterology* 2007; 132: 763-786.