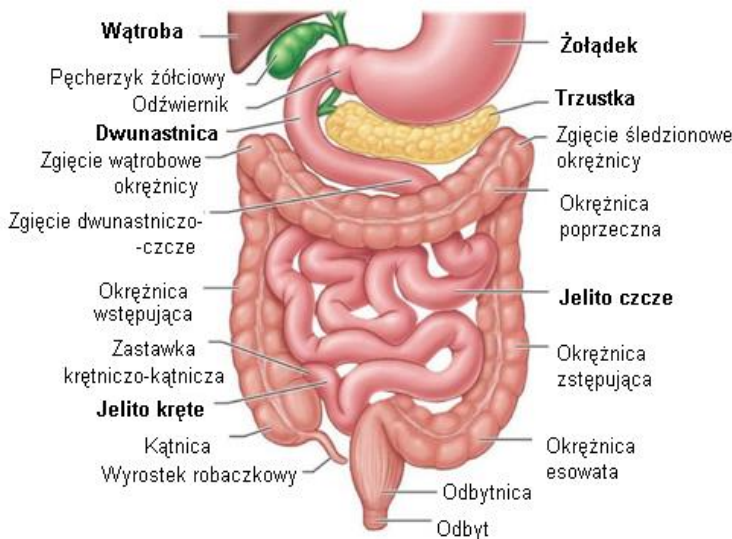
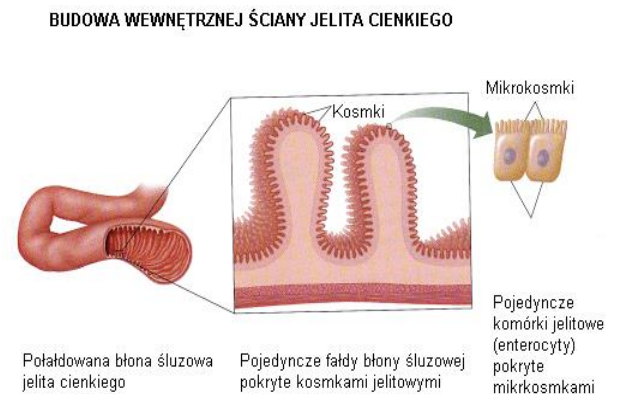


Zespół krótkiego jelita (SBS – short bowel syndrom) to stan, do którego dochodzi w wyniku **wyłączenia funkcji znacznej części jelita cienkiego** z powodu: ▪ choroby powodującej jego uszkodzenie lub ▪ zabiegu chirurgicznego, polegającego na całkowitym lub częściowym jego wycięciu (resekcji). Najczęściej nazwa ta odnosi się do resekcji fragmentu jelita cienkiego. Jednakże SBS może być również efektem chorób takich, jak: mukowiscydoza, czy celiakia oporna na leczenie lub powstaje na skutek radioterapii, stosowanej w leczeniu nowotworów jamy brzusznej.

Skutkiem tego stanu jest znaczące ograniczenie przyswajania składników odżywczych, które staje się niewystarczające aby utrzymać integralność i funkcje życiowe organizmu. SBS prowadzi do ciężkiego upośledzenia wchłaniania składników odżywczych i wody, objawiającego się w postaci wyniszczających biegunek, w wyniku których wydzielanie i utrata płynów przewyższa ilość przyjmowaną. W konsekwencji u chorego dochodzi do **niedożywienia** i zaburzeń wodno – elektrolitowych, które wyniszczają organizm a w przypadku braku właściwego leczenia prowadzą do śmierci chorego. Aby lepiej zrozumieć omawiany problem, konieczne jest przedstawienie budowy anatomicznej całego przewodu pokarmowego oraz czynności fizjologicznej jelita cienkiego w zdrowym organizmie.



Ryc. 1 Budowa przewodu pokarmowego



Ryc.2 Budowa jelita cienkiego:

PODSTAWY ANATOMII I FIZJOLOGII JELITA CIENKIEGO

Jelito cienkie składa się z 3 części: ▪ *dwunastnicy* ▪ *jelita czczego* ▪ i *jelita krętego* (ryc.1). Obejmuje ono odcinek przewodu pokarmowego od *opuszki dwunastnicy* aż do *zastawki krętniczo – kątniczej* a jego długość (mierzona endoskopem w trakcie badania) wynosi ok. 270 – 290 cm.

I. Dwunastnica, to początkowy odcinek jelita cienkiego, długości ok. 20 - 25 cm i średnicy 3,5 – 5,0 cm, kształtem przypominający podkowę. Stanowi ona połączenie *żołądka* z pozostałą częścią *jelita cienkiego*. Rozpoczyna się *opuszką dwunastnicy*, tuż za *odźwiernikiem żołądka* a kończy w miejscu, zwanym więzadłem Treiza. W błonie śluzowej *dwunastnicy* znajdują się *gruczoły wydzielające gęsty śluz*, który zabezpiecza tę część jelita przed szkodliwym działaniem *kwaśnej treści pokarmowej*, przechodzącej z żołądka. Do dwunastnicy, w miejscu zwanym *brodawką większą*, uchodzą przewody: *przewód żółciowy wspólny* i *przewód trzustkowy* odprowadzające do niej żółć z wątroby i enzymy trawienne z trzustki.

II. Jelito czcze stanowi kolejną część *jelita cienkiego* i ma długość około 100 – 110 cm. Rozpoczyna się umownie w *zgięciu dwunastniczo – czczym*, zwanym *więzadłem Treiza*. Ma ono *nieco większy obwód i grubsza ścianę w porównaniu do jelita krętego*. Z powodu braku wyraźnej granicy pomiędzy *jelitem czczym* a *jelitem krętym* przyjmuje się, że *jelito czcze* obejmuje *bliższe 40%* jelita cienkiego.

III. Jelito kręte stanowi *dalsze 60%* jelita cienkiego, ma długość ok. 150 – 160 cm. *Obie części jelita cienkiego* zawieszono są na paśmie błony surowiczej, zwanym *krezką*, w którym przebiegają naczynia krwionośne i limfatyczne do i od jelita.

Błona śluzowa, wyścielająca od środka **dwunastnicę** i **jelito czcze** tworzy okrężne fałdy, które nie występują w jelicie krętym. Całą wewnętrzną powierzchnię jelita cienkiego pokrywają palczaste uwypuklenia błony śluzowej, tzw. **kosmki jelitowe**, pokryte jeszcze mniejszymi **mikrokosmkami** (ryc.3). Dzięki takiej budowie, wewnętrzna powierzchnia **trawienno – chłonna** jelita wynosi ok. 400 m², podczas gdy powierzchnia zewnętrzna, jedynie ok. 2,5 m². Tak duża powierzchnia potrzebna jest do wypełnienia podstawowej roli, jaką ma do spełnienia jelito cienkie, a mianowicie do **trawienia** pokarmów i **wchłaniania** powstałych w jego wyniku składników odżywczych oraz elektrolitów, pierwiastków śladowych, witamin i wody.

Każdy z wymienionych wyżej odcinków jelita cienkiego pełni w tych procesach określone zadania:

- a) w **dwunastnicy i początkowym odcinku jelita czczego** odbywa się niemal całkowite trawienie i wchłanianie białek, tłuszczów, węglowodanów oraz wchłanianie składników mineralnych (**żelaza, wapnia, magnezu, cynku, fosforu**) oraz witamin rozpuszczalnych w wodzie (**C, B1, B2, B6, PP i kwasu foliowego**)
- c) w **jelicie krętym** wchłaniają się **białka, tłuszcze**, rozpuszczalne w tłuszczach **witaminy (A, D, E, K) i cholesterol**
- d) w **końcowym odcinku jelita krętego** następuje wchłanianie **solii kwasów żółciowych i witaminy B12**
- e) całe **jelito cienkie** przyjmuje dodatkowo od 6 do 8 litrów płynów dziennie, głównie soków trawiennych przewodu pokarmowego, ale także napojów; 80% tych płynów wchłania się w jelicie czczym i krętym; jedynie 1,0 – 1,5 litra płynów trafia do okrężnicy, gdzie zostają wchłonięte niemal w całości, z wyjątkiem 150 – 200 ml, które zostają wydalone wraz ze stolcem; okrężnica posiada znaczną rezerwę czynnościową dzięki której, w razie potrzeby, może przyjąć nawet do 5 litrów płynów;
- e) w **kątnicy** (początkowym odcinku jelita grubego) wchłaniane są **krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe** (źródło energii dla kolonocytów), **elektrolity (sód i potas), woda i witamina K** pochodzenia bakteryjnego.

Zaburzenia stanu odżywienia po rozległej resekcji jelita cienkiego zależą głównie od miejsca i rozległości wycięcia jelita oraz od rodzaju wykonanej operacji, w wyniku której pacjent może pozostać z:

- a) **jejunostomią końcową** (stomia wydalająca, wyłoniona z jelita czczego przez powłoki brzuszne)
- b) **ileostomią końcową** (stomia wydalająca, wyłoniona z jelita krętego przez powłoki brzuszne)
- c) **zespoleciem** resztki jelita cienkiego i okrężnicy z zachowaniem ich ciągłości (bez wyłonienia stomii).

Jelito cienkie posiada znaczne zdolności adaptacji (przystosowania) do stanu po resekcji. Jednak uważa się, że **resekcja w obrębie jelita czczego jest lepiej tolerowana** przez osoby operowane, ponieważ **jelito kręte znacznie sprawniej niż jelito czcze przystosowuje się i zwiększa swoją powierzchnię wchłaniania**.

Pierwsze zmiany adaptacyjne w pozostawionej części jelita obserwuje się już 48 godzin po zabiegu. U osób dorosłych zmiany te mogą zachodzić przez dłuższy okres czasu – nawet do 2 lat od zabiegu. Po upływie tego czasu nie należy się już spodziewać dalszej samoistnej poprawy. **W celu zwiększenia zdolności adaptacyjnych jelita konieczne jest jak najszybsze podawanie składników odżywczych do światła jelita**.

Minimalna długość jelita, pozwalająca na **odżywianie doustne** jest zależna od stanu i zdolności wchłaniania pozostawionych odcinków przewodu pokarmowego:

- ◆ Szansę na powrót do **pełnego żywienia doustnego**, bez konieczności stosowania żywienia pozajelitowego, mają pacjenci z odcinkiem jelita cienkiego długości 50-60 cm, zespolonym z przynajmniej połową okrężnicy lub z pozostawionym jelitem cienkim długości 100-115 cm, bez jelita grubego (tj. z wyłonioną ileostomią)
- ◆ Po wycięciu **jelita krętego** pacjent wymaga okresowego przyjmowania **pozajelitowo wit. B12** (w celu zapobiegania niedokrwistości) i ograniczenia spożycia tłuszczu do 30-50g/dzień (ze względu na występowanie biegunek tłuszczowych)
- ◆ **Pozostawienie zastawki krętniczo – kątniczej** ma zasadnicze znaczenie dla **zwolnienia** prędkości przechodzenia treści z jelita cienkiego do jelita grubego.
- ◆ **Po usunięciu części dalszej jelita krętego wraz z zastawką krętniczo – kątniczą** pasaż treści pokarmowej ulega znacznemu przyspieszeniu, upośledzając działanie enzymów jelitowych, trawiących białka, tłuszcze i węglowodany. Dochodzi do **utrąty białka i tłuszczu** wraz ze stolcem. Zachowanie zastawki zwiększa zdolność wchłaniania w pozostałym fragmencie jelita cienkiego w przybliżeniu dwukrotnie w porównaniu z wycięciem takiego samego odcinka jelita cienkiego wraz z zastawką krętniczo – kątniczą. Zastawka ta ma jeszcze jedno istotne znaczenie – stanowiąc **barierę** pomiędzy jelitem cienkim i grubym, zapobiega przedostaniu się **flory bakteryjnej** jelita grubego do światła jelita cienkiego i jej rozrostowi w jelicie a tym samym nasileniu objawów zespołu krótkiego jelita.

Jak wynika z powyższych informacji, u pacjentów, u których, z różnych przyczyn, wykonana została **resekcja fragmentów jelita cienkiego**, może dochodzić do **niedoboru** wielu **składników odżywczych**. W skrajnych przypadkach może dojść nawet do śmierci z powodu: ▪ niedokrwistości, ▪ wyniszczenia organizmu lub ▪ innych zaburzeń.

Jednakże współczesna medycyna posiada możliwości nie tylko skutecznego leczenia ale także, odpowiedniego do zmienionej anatomii jelita cienkiego, odżywiania pacjentów z SBS. Dzięki temu (w większości przypadków) mogą oni prowadzić normalne życie rodzinne i zawodowe.

Na rynku farmaceutycznym dostępna jest bogata oferta tzw. **diet przemysłowych**, służących do podawania **drogą przewodu pokarmowego (doustnie lub przez stomię odżywczą)**, wytworzonych z naturalnych składników i przetworzonych w taki sposób, aby mogły być całkowicie strawione i wchłonięte przez pozostawione fragmenty jelita.

Diety te mogą być stosowane jako uzupełnienie żywienia doustnego dietą z produktów naturalnych, jak również stanowić jedyne źródło składników odżywczych. Jeżeli pozostały odcinek jelita jest zbyt krótki, aby żywienie mogło się odbywać drogą przewodu pokarmowego, wówczas możliwe jest zastosowanie sposobu żywienia z jego pominięciem, tj. **drogą dożylną**, za pomocą, specjalnie do tego celu sporządzonych, **mieszanin odżywczych**.

Jak wynika z powyższych informacji, u pacjentów, u których, z różnych przyczyn, wykonana została resekcja fragmentów jelita cienkiego, może dochodzić do **niedoboru** wielu **składników odżywczych**. W skrajnych przypadkach może dojść nawet do śmierci z powodu: ▪ niedokrwistości, ▪ wyniszczenia organizmu, lub ▪ innych zaburzeń. Jednakże współczesna medycyna posiada w ręku narzędzia, którymi może skutecznie zarówno leczyć jak i odżywiać pacjentów z SBS. Dzięki temu (w większości przypadków) mogą oni prowadzić normalne życie rodzinne i zawodowe.

Na rynku farmaceutycznym dostępna jest bogata gama tzw. **diet przemysłowych**, służących do podawania drogą przewodu pokarmowego (doustnie lub przez stonię odżywczą), wytworzonych z naturalnych składników i przetworzonych w taki sposób, aby mogły być one całkowicie strawione i wchłonięte przez pozostawione fragmenty jelita.

Diety te mogą być stosowane jako uzupełnienie żywienia doustnego dietą z produktów naturalnych, jak również stanowić jedyne źródło składników odżywczych. Jeżeli pozostawiony odcinek jelita jest zbyt krótki, aby żywienie mogło odbywać się drogą przewodu pokarmowego, wówczas możliwe jest zastosowanie sposobu żywienia z jego pominięciem, tj. drogą dożylną, za pomocą, specjalnie do tego celu sporządzonych, **mieszanin odżywczych**.

PRZYCZYNY ZESPOŁU KRÓTKIEGO JELITA

Najczęstszą przyczyną SBS u dorosłych jest występowanie chorób takich, jak:

- choroba Leśniowskiego – Crohna
- nowotwór jelita cienkiego
- martwica jelita cienkiego pochodzenia naczyniowego (zator, zakrzep tętniczy lub żylny) lub powstała w wyniku urazu mechanicznego (np. w wyniku wypadku)
- powikłania pooperacyjne
- zaburzenia pracy jelit w wyniku popromiennego zapalenia jelit, mucowiscydozy i celiakii
- przetoki jelitowe: a) zewnętrzne – (połączenie uszkodzonej ściany jelita ze skórą), b) wewnętrzne – (połączenie uszkodzonej ściany jelita z innymi narządami)
- skręt jelita.

OBJAWY

Objawy SBS dzieli się na **wczesne** i **późne**. Do najwcześniejszych - występujących zaraz po zabiegu należą:

- **przewlekła biegunka**, w wyniku której dochodzi do wystąpienia zaburzeń wodno – elektrolitowych, odwodnienia, kwasicy metabolicznej i niedoborów pokarmowych a w konsekwencji do niedożywienia,
- **nadmierne wydzielanie kwasu solnego**, które inaktywuje lipazę trzustkową i dekoniuguje sole kwasów żółciowych w świetle jelita, co może dodatkowo pogarszać trawienie i wchłanianie składników odżywczych oraz nasilać biegunkę; hipersekrecja kwasu solnego jest większa po wycięciu jelita czczego niż jelita krętego.

Do **późnych objawów SBS** zaliczamy: zaburzenia rytmu serca, chorobę wrzodową żołądka i dwunastnicy, kamicy nerkową, kamicy żółciową, zaburzenia czynności wątroby, żółtaczkę, tężyczkę, osteopenię i osteoporozę, niedokrwistość z niedoboru żelaza, zaburzenia krzepnięcia, zaburzenia psychiczne.

Ponieważ objawy **zespołu krótkiego jelita** występują zwykle jeszcze w trakcie hospitalizacji, jego rozpoznanie ustalane jest przez lekarza opiekującego się pacjentem w oddziale. Pacjent, opuszczając szpital, powinien zatem być poinformowany o stanie swojego organizmu, przebytej chorobie oraz pouczony o dalszym leczeniu i sposobach odżywiania. Po wyjściu zaś ze szpitala powinien również zostać objęty opieką poradni specjalistycznej leczenia żywieniowego pozajelitowego i dojelitowego.

LECZENIE

W przypadku SBS nie można mówić o całkowitym wyleczeniu a jedynie o **adaptacji** (przystosowaniu) pozostałej części jelita do aktualnej sytuacji, czyli innymi słowy do podjęcia przez pozostałą część jelita cienkiego funkcji, które przed chorobą pełniły jego usunięte fragmenty.

Proces leczenia zespołu SBS zasadniczo dzieli się na trzy okresy:

- okres pooperacyjny
- okres adaptacyjny
- okres długotrwałego leczenia

OKRES POOPERACYJNY

Jest to okres intensywnego **wyrównywania niedoborów płynowych i elektrolitowych**. Istotnym elementem na tym etapie postępowania jest również przeciwdziałanie rozwojowi wrzodów trawiennych żołądka i dwunastnicy, mogących powstać w wyniku nadmiernej produkcji **kwasu solnego** w żołądku. Leczeniem z wyboru są, podawane pacjentowi inhibitory pompy protonowej, czyli leki zmniejszające wydzielanie kwasu solnego, a tym samym osłaniające śluzówkę żołądka.

Aby uchronić pacjenta przed niedożywieniem, stosuje się **żywnie pozajelitowe**, czyli podawanie drogą dożylną, specjalnie do tego celu przeznaczonych, mieszanin odżywczych. Jednocześnie, w celu podtrzymania funkcji jelita cienkiego, aby nie doszło do **zaniku kosmyków jelitowych** (może on wystąpić przy braku przyjmowania pokarmu do przewodu pokarmowego przez okres dłuższy niż 10 dni), prowadzone jest żywienie dojelitowe przez zgłębnik lub stomię odżywczą, wytworzonymi przemysłowo dietami, przystosowanymi do ograniczonych możliwości trawienia i wchłaniania pozostawionej części jelita cienkiego.

OKRES ADAPTACYJNY

Już po dwóch dniach od operacji w jelicie zaczynają zachodzić bardzo istotne dla organizmu zmiany – następuje **przerost kosmyków jelitowych i pogłębienie się krypt jelitowych**, dzięki czemu zwiększeniu ulega powierzchnia wchłaniania składników odżywczych i wody, zwiększa się również motoryka przewodu pokarmowego oraz wydzielanie hormonów jelitowych, zmniejsza się natomiast ryzyko kolonizacji patogenną florą bakteryjną i grzybiczą.

Z czasem żywienie pozajelitowe/dojelitowe ogranicza się na korzyść normalnych posiłków, spożywanych drogą doustną. Jeżeli pacjent jest w stanie przyjmować pożywienie drogą doustną, powinien jeść normalne posiłki nawet, jeżeli miałyby to być początkowo bardzo małe porcje.

Proces adaptacyjny u każdego pacjenta może przebiegać nieco inaczej a przebieg ten uzależniony jest od wielu czynników. Istotny jest tu wiek chorego (adaptacja najszybciej przebiega u dzieci a najwolniej u osób w wieku podeszłym), przyczyna resekcji jelita, długość usuniętego fragmentu oraz z której części jelita został on usunięty a także stan czynnościowy śluzówki pozostawionej części jelita.

OKRES DŁUGOTRWALEGO LECZENIA

Etap ten dotyczy pacjentów z ciężkimi postaciami SBS, czyli takich, u których zostały usunięte wyjątkowo duże fragmenty jelita. Ci pacjenci już na stałe muszą pozostać na **wyłącznym żywieniu pozajelitowym lub dojelitowym** – jedynie **wspomaganiem żywieniem doustnym**. W takich przypadkach żywienie tego typu odbywa się już w warunkach domowych – jest to tzw. **żywienie pozajelitowe / dojelitowe domowe**. Pacjenci z SBS muszą na stałe znajdować się pod opieką poradni specjalistycznej żywienia pozajelitowego i dojelitowego jak również lekarza rodzinnego i lekarza gastroenterologa. Muszą też systematycznie kontrolować parametry takie, jak: morfologia i biochemia krwi, poziom stężenia mikro – i makroelementów, glikemia, masa ciała. Dzięki temu, w razie wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości możliwe jest szybkie ich skorygowanie i niedopuszczenie do rozwoju powikłań.

ZASADY DIETY DOUSTNEJ Z PRODUKTÓW NATURALNYCH W SBS

Żywnie **drogą przewodu pokarmowego** jest najwłaściwszym sposobem odżywiania i należy je stosować zawsze, jeżeli tylko jest to możliwe. Z kolei żywienie **drogą doustną**, jest najbardziej naturalną drogą przyjmowania pokarmów, pomagającą w adaptacji przewodu pokarmowego do nowej sytuacji. Pozwala jednocześnie na odczuwanie smaków potraw, co pobudza apetyt i pozytywnie wpływa na samopoczucie pacjenta. Dlatego należy dążyć do możliwie jak najszybszego wprowadzenia takiego sposobu żywienia.

Jeżeli taka forma przyjmowania posiłków nie zapewnia, odpowiednich do zapotrzebowania organizmu, ilości składników odżywczych (tj. przynajmniej 60% dziennego zapotrzebowania energetycznego), należy stosować **żywienie wspomagające** w postaci diet przemysłowych (podawanych doustnie lub dojelitowo przez zgłębnik lub stomię odżywczą) lub mieszanin odżywczych (podawanych pozajelitowo).

Odżywianie doustne powinno być wprowadzane z dużą ostrożnością w celu uniknięcia niepotrzebnych powikłań w postaci dolegliwości bólowych i biegunki. Powinno być zatem podzielone na kilka etapów, podobnie jak to ma miejsce w przypadku leczenia SBS.

ETAP I: OKRES POOPERACYJNY

Dieta płynna

Może być podawana zwykle ok. 2 doby po operacji, po pojawieniu się ruchów perystaltycznych. W skład diety wchodzi płyny obojętne (woda przegotowana lub woda mineralna nie gazowana, słaba gorzka herbata, napar z rumianku) w ilości ok. 500 ml/dobę, podawane łyżeczką w porcjach po kilka łyżeczek jednorazowo.

ETAP II: OKRES ADAPTACJI JELITA

1. Dieta kleikowa klasyczna (wprowadzona po udanej próbie przyjmowania płynów doustnie)

W skład diety wchodzi kleiki (koniecznie z dodatkiem soli): ▪ z ryżu (działanie zapierające), ▪ z kaszy manny (działanie obojętne), ▪ ewentualnie, dobrze zmiksowany i przetarty przez sito kleik z płatków owsianych (z uwagi na zawartość błonnika rozpuszczalnego, pomocnego w leczeniu biegunki), napoje obojętne, wymienione powyżej a w przypadku nasilonej/przedłużającej się biegunki, dodatkowo marchwianka (z uwagi na zawartość pektyn). Nie wskazane jest natomiast stosowanie kleiku z kaszy jęczmiennej (działanie wzdymające). Kleiki należy **dosalać** w celu uzupełnienia dużych strat **sodu** wraz z nasilonymi biegunkami.

2. Dieta kleikowa modyfikowana

Przy dobrej tolerancji diety kleikowej klasycznej można zmodyfikować ją o dodanie produktów takich jak: sucharki bezcukrowe - rozmoczone w herbacie, puree z ziemniaków lub marchwi, dodatek niewielkiej ilości masła do kleiku lub do puree z w/w warzyw, kompot przetarty z jabłek, kisiel owocowy, galaretka owocowa, rozcieńczone soki warzywne: z selera, marchwi, buraków, pomidorów (z uwagi na źródło potasu) – również z dodatkiem soli. Można stosować soki owocowe przecierowe (w ograniczonej ilości) oraz przecieri warzywne przeznaczone dla niemowląt (soki z uwagi na brak dodatku cukru, przecieri warzywne z uwagi na kremową konsystencję). Poszczególne produkty najlepiej wprowadzać pojedynczo. Dietę należy rozłożyć na 5 – 6 mniejszych posiłków. Posiłki na tym etapie mają na celu głównie stymulowanie, pozostawionej części jelita do przejścia nowych funkcji. Nie muszą natomiast zaspokajać całkowitego zapotrzebowania energetycznego, gdyż niezbędne składniki odżywcze zabezpieczane są w dalszym ciągu przez żywienie pozajelitowe/dojelitowe.

3. Dieta papkowata.

Stanowi ona wprowadzenie do diety docelowej – **łatwo strawnej z ograniczeniem tłuszczu**. Cechą charakterystyczną diety w tym etapie jest jej zmieniona - **papkowata** konsystencja. Potrawy są gotowane i miksowane lub przecierane a w dalszej kolejności mielone lub siekane.

Zastosowanie mają tu zupy kremy, gotowane na bazie warzyw korzeniowych (marchew, pietruszka, seler), ziemniaków, przecieru pomidorowego, ewentualnie chudego rosółu, zaprawiane niewielką ilością słodkiej śmietanki lub masła. Mięso, drób, ryby należy miksować wraz z zupą i warzywami. Wędlinę i twaróg należy podawać w postaci mielonej lub w postaci past. Jaja można stosować ugotowane na miękko lub przyrządzone w postaci jajecznicy na niewielkiej ilości masła. Pieczywo należy stosować pszenne, bez skórki lub rozmoczone w herbacie albo w zupie. Sucharki lub biszkopty przed spożyciem należy rozmoczyć w herbacie.

ETAP III: OKRES POWROTU DO ZDROWIA I PEŁNEGO ŻYWIENIA DROGĄ DOUSTNĄ

Dieta łatwo strawna z ograniczeniem tłuszczu, błonnika w postaci surowej oraz cukrów prostych

Celem diety jest dostarczenie niezbędnej ilości składników odżywczych z jednoczesnym zminimalizowaniem drażniącego działania treści pokarmowej na jelito oraz uzyskanie normalizacji wypróżnień. Zaleca się zatem:

1. Regularne spożywanie 5 – 6 małych objętościowo posiłków [większa ilość małych posiłków pozytywnie wpływa na wydzielanie enzymów trawiennych oraz nie obciąża zmienionego anatomicznie (skróconego) jelita].
2. Stosowanie potraw o jak największym stopniu rozdrobnienia (aby uniknąć konieczności długiego gryzienia i żucia, które stymulują wydzielanie żołądkowe a jednocześnie ułatwić kontakt treści pokarmowej z enzymami)
3. Wypijanie odpowiedniej ilości płynów (tj. ok. 2 litrów a w przypadku nasilonej biegunki nawet 3 litrów).
4. Unikanie produktów zawierających następujące cukry i ich pochodne:
 - a) **laktozę** (mleko: słodkie, skondensowane, w proszku, potrawy na bazie mleka, czekolada mleczna)
 - b) **fruktozę** (miód, soki owocowe, owoce w nadmiarze)
 - c) **sacharozę** (cukier do słodzenia, słodycze, ciasta z dużą zawartością cukru, dżemy wysokosłodzone)
 - d) **sorbitol** (słodziki sorbitolowe, śliwki, soki: jabłkowy, śliwkowy, gruszkowy, winogronowy).
5. Unikanie produktów i potraw przyspieszających perystaltykę jelit, mających działanie **rozwalniające**: napoje gazowane, kawa prawdziwa w nadmiarze, esencjonalne buliony i rosóły, potrawy pikantne, warzywa takie, jak: buraki, papryka, śliwki świeże i suszone, produkty z dużą zawartością błonnika surowego (pkt.10).
6. Unikanie produktów i potraw **wzdymających** takich, jak: napoje gazowane, piwo, groch, fasola, soja, soczewica, bób, kapusta, kalafior, cebula, por, czosnek, gruszki, śliwki, czereśnie.

7. Stosowanie jako podstawowego i najłatwiej przyswajalnego źródła energii produktów zawierających **węglowodany złożone** (tj. skrobię) takich jak: pieczywo pszenne, sucharki, chrupki kukurydziane, drobne makarony z białej mąki, drobne kasze (jęczmienna, jaglana, kus-kus), ryż, ziemniaki oraz w postaci **maltodekstryn (np. preparat o nazwie Fantomalt)**, które można dodawać do różnych potraw w celu podniesienia kaloryczności diety. W ograniczonej ilości można stosować produkty takie jak: biszkopty, bezy, ciasto drożdżowe oraz cukier do słodzenia.

8. Planowanie do każdego posiłku produktu, zawierającego pełnowartościowe białko zwierzęce, tj. chude gatunki mięs (drób bez skóry: kurczak, indyk, królik, cielęcina, młoda wołowina) oraz ryb (dorsz, sandacz, sola, mintaj, morszczuk, miruna, tuńczyk), chude gatunki wędlin, jaja (na miękko lub w postaci lekko ściętej jajecznicy, przygotowanej na niewielkiej ilości masła), sery twarogowe – jeśli pacjent toleruje, łagodne sery żółte (przeciwwskazane w przypadku resekcji jelita krętego), fermentowane przetwory z mleka (jogurty naturalne, kefiry – jeżeli są dobrze tolerowane). Z diety należy wykluczyć tłuste gatunki mięs (wieprzowina, baranina kaczki, gęsi) tłuste wędliny, pasztety, parówki, salceson, kaszankę oraz podroby.

9. Ograniczenie spożycia tłuszczów w diecie. Całkowitemu wykluczeniu z diety podlegają **ciężko strawne tłuszcze zwierzęce** takie, jak: smalec, słonina, boczek czy kwaśna śmietana. W ograniczonej ilości można stosować **łatwo strawne tłuszcze roślinne**, takie jak: oliwa z oliwek, oleje i margaryny roślinne kubkowe do smarowania pieczywa. **Zalecanymi** produktami tłuszczowymi są natomiast: masło, śmietanka i olej kokosowy. Są to tłuszcze, zawierające w swoim składzie średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe MCT, które do trawienia nie wymagają obecności soli kwasów żółciowych ani enzymów rozkładających tłuszcze.

10. Ograniczenie w diecie ilości błonnika pokarmowego, szczególnie jego nierozpuszczalnej frakcji. **Nie zaleca się** zatem spożywania: produktów zbożowych pełnoziarnistych (tj. otręby pszenne, pieczywo razowe, kasza gryczana, kasza jęczmienna gruba, pęczak, ryż brązowy), surowych warzyw, owoców ze skórką i drobnymi pestkami, owoców suszonych oraz orzechów, migdałów, maku). **Wskazane są warzywa gotowane** takie jak: marchew, pietruszka, seler, ziemniaki, cukinia, kabaczek, w ograniczonej ilości buraki (z uwagi na ich działanie rozwalniające) oraz warzywa i owoce w postaci soków (z uwagi na zawartość potasu). Z warzyw surowych można stosować: pomidory bez skórki, sałatę zieloną, marchewkę w postaci drobno startej surówki.

Wskazane są przede wszystkim warzywa i owoce zawierające błonnik rozpuszczalny w postaci pektyn: marchew, dynia, ziemniaki, jabłka (najlepiej w postaci gotowanej lub pieczonej), banany, owoce cytrusowe.

11. W okresie nasilenia biegunek stosowanie:

a) produktów i potraw o działaniu zapierającym: potrawy z ryżu (ryż z jabłkami, risotto z mięsem i warzywami, cukinia faszerowana ryżem, mięsem i warzywami), potrawy z mąki ziemniaczanej (kisiel owocowy z jabłkiem tartym, kluski śląskie, kopytka ziemniaczane) oraz z żelatyną (galaretki owocowe, mięsne, rybne, z fermentowanych przetworów mlecznych).

b) napojów osłaniających jelita (napar z rumianku, cedzony napar z siemienia lnianego) oraz **garbnikowych** (napar z suszonych czarnych jagód, woda z czerwonym winem wytrawnym, mocna herbata).

12. Stosowanie następujących technik kulinarnych w chronologicznej kolejności:

- gotowanie zup i sosów na wywarach z warzyw wskazanych w diecie ewentualnie na chudych rosółach i zagęszczanie ich zawiesiną z mąki i wody lub mąki i niskoprocentowej śmietanki

- gotowanie potraw mięsnych i warzyw w wodzie i na parze

- duszenie mięs, obsmażanych wcześniej bez dodatku tłuszczu (na patelni o powierzchni nie przywierającej)

- pieczenie potraw mięsnych i rybnych w rękawie foliowym lub naczyniu żaroodpornym

- stosowanie przypraw łagodnych takich, jak: sól, cukier, sok z cytryny, cynamon, koperek, natka pietruszki, majeranek, bazylija, w ograniczonej ilości pieprz ziołowy, liście laurowe i ziele angielskie.

13. Stopniowe rozszerzanie asortymentu produktów i potraw poprzez pojedyncze wprowadzanie do jadłospisu produktów, początkowo wymienionych jako przeciwwskazane lub nie zalecane. Pozwoli to na łatwe i szybkie zidentyfikowanie produktu, który w dalszym ciągu powoduje dolegliwości i dalsze wyeliminowanie go z diety.

14. Mając na uwadze również fakt, że SBS przyczynia się do powstania późnych powikłań w postaci:

a) kamicy żółciowej, b) kamicy nerkowej, c) osteopenii i osteoporozy, należy odpowiednio:

a) przestrzegać zasady diety łatwo strawnej z ograniczeniem tłuszczu, opisanych powyżej,

b) ograniczyć spożycie produktów, zawierających duże ilości kwasu szczawowego takich, jak: szczaw, szpinak, rabarbar, mocna herbata, kawa prawdziwa, kakao, czekolada,

c) powoli wprowadzać do diety fermentowane przetwory mleczne (jogurt, kefir, maślanka), ser twarogowy oraz łagodne sery żółte niskotłuszczowe; stosować suplementację witaminy D3, która ułatwia przyswajanie wapnia.

Literatura i źródła ilustracji dostępne w odrębnym pliku na stronie: <http://www.narutowicz.krakow.pl/pacjent>