

# Żywnienie po zabiegu bariatrycznym



Lek. med Agnieszka Stąpór  
Klinika Chorób Metabolicznych  
Szpital Uniwersytecki w Krakowie

# PRZYGOTOWANIE CHOREGO DO OPERACJI:

- kwalifikacja
  - pisemna, świadoma zgoda na zabieg
  - badania laboratoryjne, szczepienie WZW B, konsultacje specjalistyczne
  - konsultacja psychologiczna, grupa wsparcia
  - stooswanie diety płynnej
  - nie palić min,. 2 msc przed zabiegiem
  - heparyna drobnocząsteczkowa, pończochy uciskowe
  - profilaktyka antybiotykowa
- Celem leczenia przedoperacyjnego jest utrata conajmniej 5-10% wyjściowej masy ciała -> ubytek ten znacznie skraca czas operacji, zmniejsza ryzyko powikłań pooperacyjnych.

# Wskazanie do leczenia bariatrycznego :

- BMI > 40 kg/m<sup>2</sup> ( >37 kg/m<sup>2</sup> dla populacji azjatyckiej)
- BMI > 35 kg/m<sup>2</sup> wraz z towarzyszącymi problemami zdrowotnymi związanymi z otyłością. (>32 kg/m<sup>2</sup> dla populacji azjatyckiej)
- \*\* u pacjentów BMI > 30-34.9 kg/m<sup>2</sup> z towarzyszącym zespołem metabolicznym operacja może być zaproponowana
- \*\* grupy wiekowe 18-60 r.

# Główne przeciwwskazania do operacji

- ciężkie schorzenia układu krążeniowo-oddechowego,
- zapalne choroby przewodu pokarmowego -
- choroby psychiczne (ciężka depresja, schizofrenia, choroba afektywna dwubiegunowa, bulimia)
- marskość wątroby
- żylaki przełyku
- uzależnienie od alkoholu i narkotyków dyskwalifikują chorych z operacji

\*Przepuklina rozwoju przełykowego niewielkiego stopnia nie jest przeciwwskazaniem

# TYPY ZABIEGÓW BARIATRYCZNYCH

- RESTRYKCYJNE (zmniejszona objętość żołądka)
- WYŁĄCZAJĄCE (zmniejszenie wchłaniania)
- MIESZANE (restrykcyjno-wyłączające)

# ZABIEGI RESTRYKCYJNE

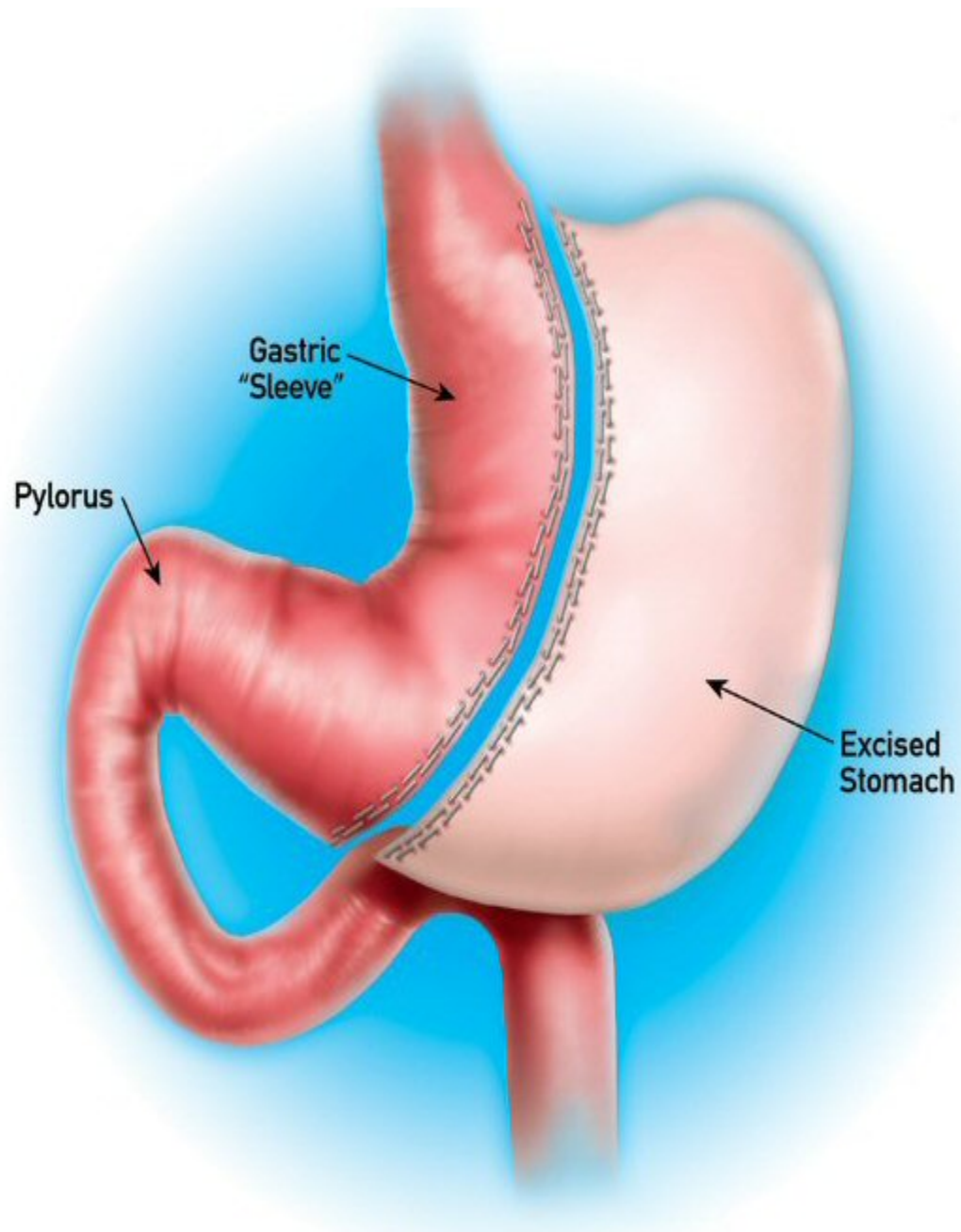
- -w górnej części żołądka wytwarza się mały zbiornik, który połączony jest z resztą żołądka za pomocą kanału o śr. Ok 1,5 cm

## ZABIEGI

- Pionowe przeszycie żołądka, założenie regulowanej i nieregulowanej opaski, mankietowa resekcja żołądka

## Zalety i wady

- prosta i tania
- zachowana ciągłość przewodu pokarmowego
- zaburzenie wchłaniania mało nasilone lub nieobecne
- w zależności od źródła liczba powikłań 2-38%-rozejście się linii zespolenia, zsunięcie się przewiązki lub jej przeniknięcie do żołądka



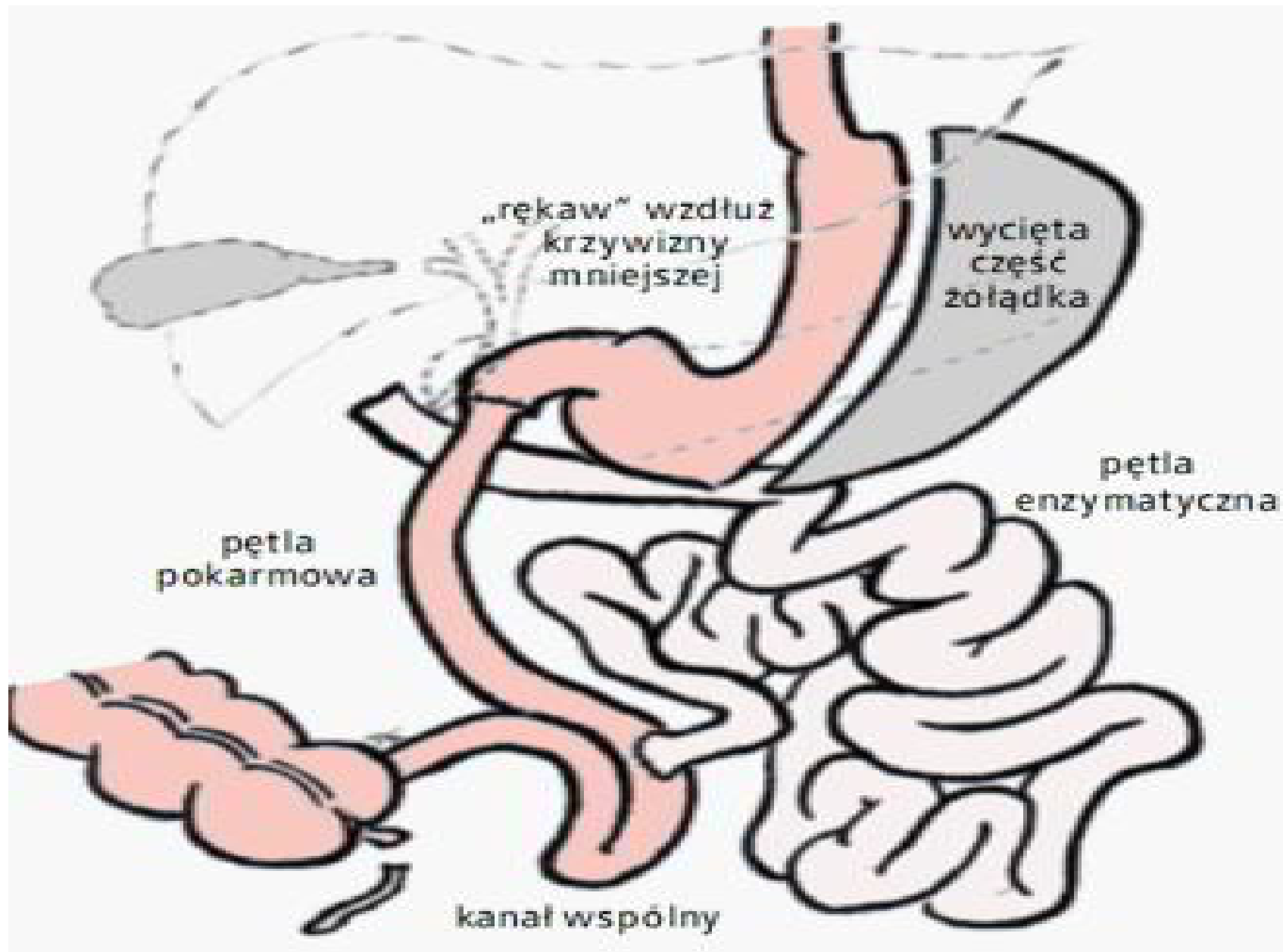
# ZABIEGI WYŁĄCZAJĄCE

-polega na zmniejszeniu objętości żołądka poprzez jego przesycie lub częściowe wycięcie oraz na znacznym skróceniu pasażu treści przez jelito, co uniemożliwia wchłanianie składników pokarmowych

## ZABIEGI

- Wyłączenie żółciowo-trzustkowe, wyłączenie trzustkowo-żółciowe z ominięciem dwunastnicy





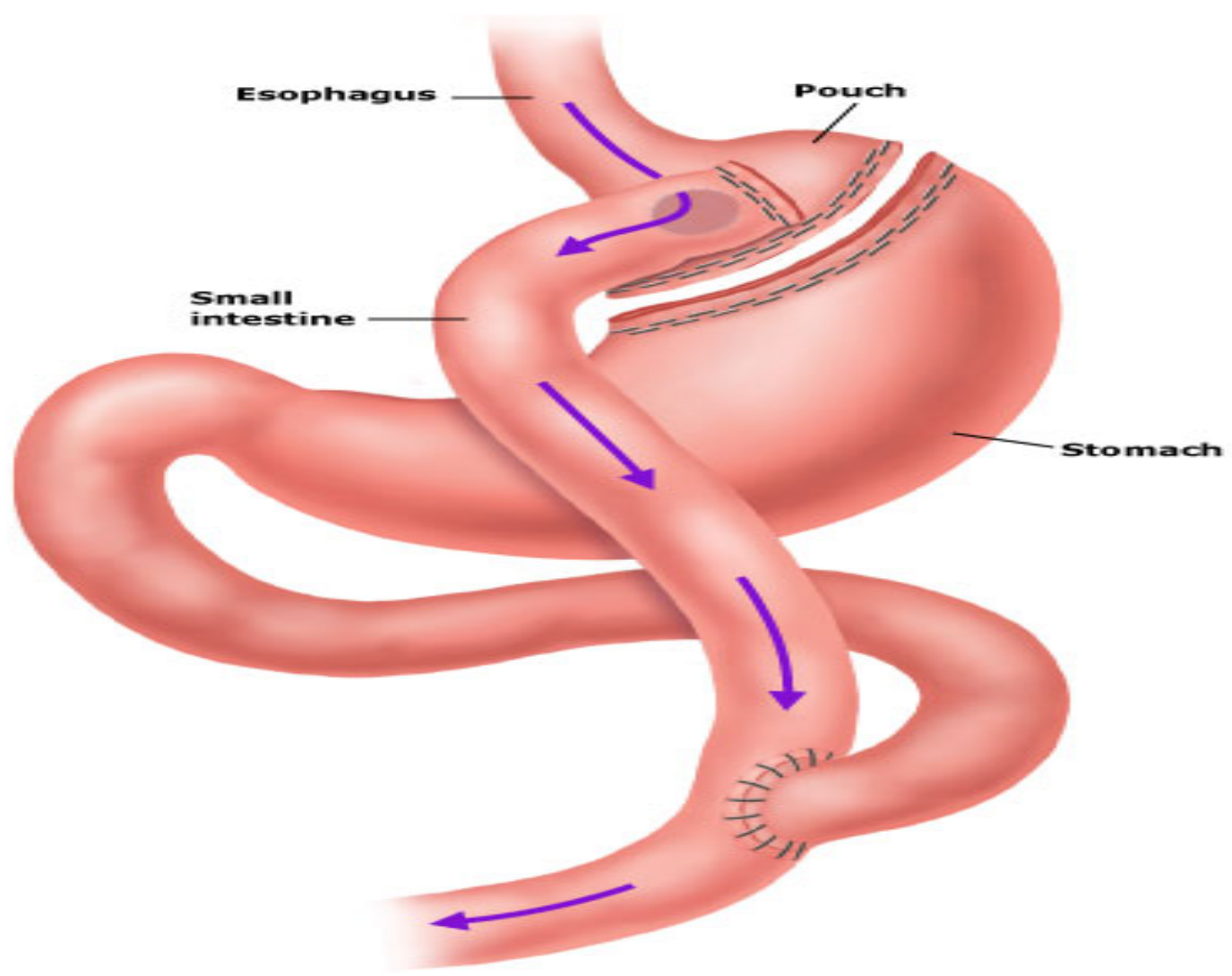
# ZABIEGI MIESZANE

-połączenie zmniejszenia objętości żołądka jak i wyłączenie pewnej części jelita cienkiego z pasażu

-powstają dwa zespolenia żołądek-jelito i jelito-jelito

## ZABIEGI

- Ominięcie żołądkowo-jelitowe RYGB, Roux-Y-gastric by-pass



## Przed zabiegiem

- dieta ubogoenergetyczna, ale nie VLCD
- ocena dotychczasowego sposobu odżywiania się
- uwzględnienie chorób towarzyszących
- wstępna ocena stosowania się do zaleceń na diecie ubogoenergetycznej jest dobrym prognostykiem dla odległego efektu operacji-niezwykle ważna jest motywacja pacjenta, konsekwencja w stosowaniu zaleceń
- -ocena psychologiczna- rozpoznanie pacjentów o głęboko zaburzonej osobowości czy z jawnymi chorobami psychicznymi
- Celem leczenia przedoperacyjnego jest utrata conajmniej 5-10% wyjściowej masy ciała -> ubytek ten znacznie skraca czas operacji, zmniejsza ryzyko powikłań pooperacyjnych.

# Przed zabiegiem

- Zgodnie z zaleceniami ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) Society najistotniejszymi elementami w postępowaniu okołoperacyjnym u chorych poddawanych zabiegom bariatrycznym są:
- przygotowanie chorego przed zabiegiem (zaprzestanie palenia tytoniu i spożywania alkoholu, zwiększenie aktywności fizycznej oraz modyfikacja nawyków żywieniowych);

\*\*przedoperacyjna utrata masy ciała oraz terapia żywieniowa oraz leczenie chorób współtowarzyszących np. poprawa wyrównania glikemii są wskazane

- skrócenie czasu głodzenia (podanie bogatowęglowodanowego napoju na 2–3 godziny przed zabiegiem operacyjnym);
- zbilansowana płynoterapia (ograniczenie dożylnego podawania płynów, stosowanie zbilansowanych krystaloidów, wczesne wprowadzenie podaży doustnej płynów);

Po zabiegu

-zapobieganie niedoborom wit B12, B1, D, folianów, wapń, żelazo i inne

-kształtowanie prawidłowych nawyków żywieniowych

-zapobieganie nadmiernemu rozciąganiu żołądka i ponownemu tyciu

-rozpisanie diety zbilansowanej dostosowanej do potrzeb chorego, ewentualna suplementacja związków aktywnych

-zapobieganie dolegliwościom ból wzdęcia, wymioty, dumping syndrome czy niedrożność przewodu pokarmowego

# Po zabiegu

- Sposób wprowadzania i rozszerzania diety po operacjach bariatrycznych różni się od schematu obowiązującego po innych operacjach brzusznych.

## WAŻNE ADEKWATNE NAWODNIENIE

- -odwodnienie jest częstym łagodnym powikłaniem
- Modyfikacja sposobu żywienia niezależnie od rodzaju zastosowanego zabiegu operacyjnego polega w szczególności na znaczącym obniżeniu wartości energetycznej diety oraz zmianie rodzaju, konsystencji i wielkości spożywanych posiłków.
- Leczenie żywieniowe po bariatrii jest wieloetapowe.
- Obejmuje ono: dietę płynną, dietę półpłynną , dietę papkowatą, pokarmy miękkie rozdrobnione oraz zbilansowaną dietę niskoenergetyczną.

## Ogólne zasady

- -posiłki o bardzo małych objętościach i bardzo częste 6-10 (minimum 4)
- -objętość
- \*150 ml po zabiegach restrykcyjnych
- \*50-100 ml po operacjach wyłączających lub mieszanych
- ->czasem w pierwszych dobach po operacji mogą być jeszcze mniejsze
- -staranne i długie żucie pokarmów
- -stały rozkład kalorii na porcję w ciągu doby
- -niejedzenie w czasie oglądania TV lub czytania gazet
- -picie wyłącznie pomiędzy posiłkami 1,5 litra na dobę (niesłodzone, niegazowane, bezkaloryczne)
- =>niestosowanie się do zaleceń może oznaczać trudne do opanowania dolegliwości-ból, wymioty, rozejście się zespolenia, niedrożność przewodu pokarmowego (pokarmy włókniste)



# Ogólne zasady

- stopniowe rozszerzanie diety
- na początku wiele produktów wywołuje ból i wymioty-mięso i jego przetwory, pieczywo, surowe warzywa i owoce
- wszystko powinno być rozgotowane, zmiksowane, drobno starte
- wartościowe źródło białka to ryby
- stałym problemem będzie podaż cukrów prostych u chorych po operacjach gastric bypass-stała nietolerancja
- soki tylko rozwodnione, nie dosładzać dodatkowo
- ograniczona podaż tłuszczu
- zabroniony alkohol
- wysoka podaż białka pełnowartościowego-początkowo zmiksowane w chudym rosolu, gatunki mięs chude
- ograniczenie mocnej kawy i herbaty-taniny blokują wchłanianie Ca, Mg, Fe
- zalecane są miksowane posiłki dla dzieci np. kleiki, kisiele, budynie, przeciery, musy

# DUMPING SYNDROME

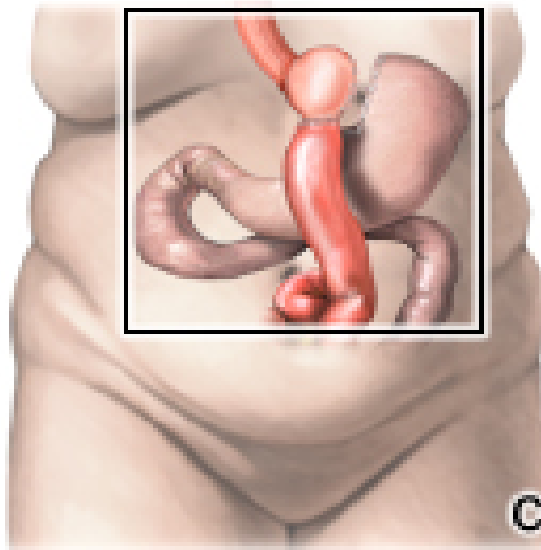
- to zespół bardzo nieprzyjemnych objawów, który jest wynikiem wpadnięcia do pętli jelitowej dużej (za dużej) objętości pokarmów o wysokiej osmolarności-z reguły są to produkty o wysokiej zawartości cukrów prostych

## OBAJWY

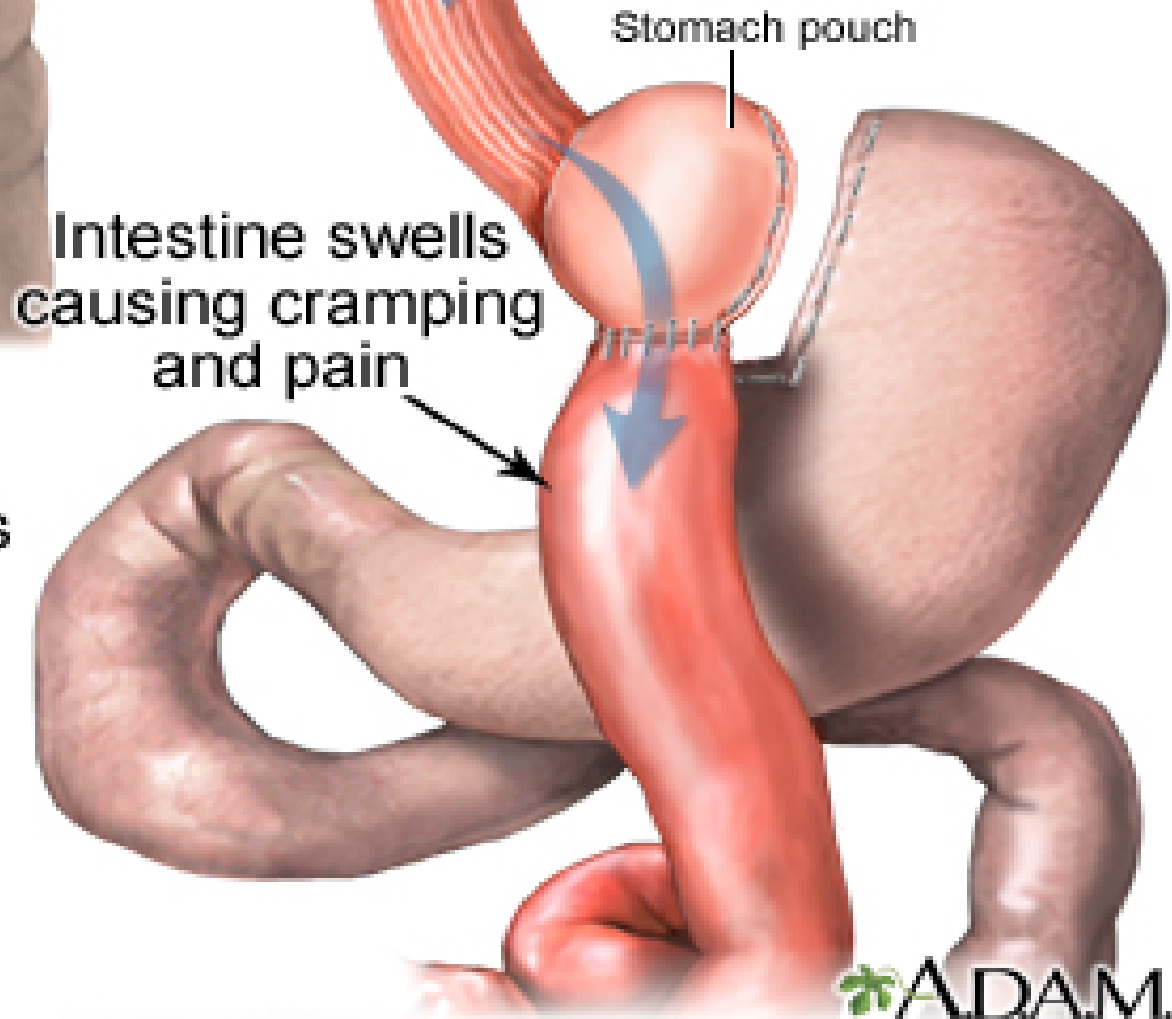
- silny ból i wzdęcia
- wymioty
- biegunka
- kołatania serca
- duszność
- omdlenia, obfite pocenie się

# DUMPING SYNDROME

- Szczególnie źle tolerowane są słodzone napoje, słodycze w każdej postaci, owoce zwłaszcza dojrzałe i produkty mleczne, szczególnie dosładzane- muszą zostać wyeliminowane
- najczęściej obecny u chorych po operacji gastric bypass



**Sugary** food leaves the stomach quickly



Other symptoms include:

- fast heart rate
- sweating
- nausea
- diarrhea or vomiting

# Dieta płynna

- pierwszy okres tuż po operacji od 1-3 dni  
=>doustnie tylko woda, słaba herbata, rumianek w porcjach max 1/3 szklanki co godzinę
- od 4 doby bardzo rozcieńczony kleik ryżowy lub owsiany, chudy, czysty rosół
- od 5. doby mleko, niskotłuszczowe produkty mleczne fermentowane, rozwodnione soki w stosunku 1 do 3
- dieta płynna powinna być stosowana przez 7-10 dni po operacjach restrykcyjnych i co najmniej 14 dni po gastric bypass

# DIETA PÓŁPŁYNNNA/WZMOCNIONA

-najwcześniej od 6. Doby

-do produktów diety płynnej dodajemy niewielkie ilość produktów stałych, ale muszą one być max. rozdrobnione (zmiksowane, zblendowane)

- W pierwszym tygodniu po operacji należy wprowadzić napoje odżywcze: odtłuszczone mleko, mleko sojowe, odtłuszczone jogurty naturalne, zmiksowane zupy przygotowane na chudym mięsie drobiowym i delikatnych warzywach (marchew, pietruszka, seler).
- => zaleca się aby połowe płynów bezkalorycznych zastąpić wysokobiałkowymi płynami
- do odżywczych płynów można dodawać izolowane białko sojowe lub sproszkowane białko serwatkowe w ilościach nieprzekraczających 20g/porcję (ważne przede wszystkim u tych, którzy źle tolerują mleko i napoje mleczne).

# DIETA PAPKOWATA

- zawiera więcej stałej konsystencji niż półpłynna
- przypomina jedzenie dla niemowląt
- potrawy typu mus puree, przeciery, ale bez dodatkowego rozwadniania rosółem czy mlekiem
- stosujemy od 2 . tygodnia w operacjach restrykcyjnych lub 6-8. tygodnia po gastric bypass

# Postępowanie po zabiegach bariatrycznych

## DIETA ŁATWOSTRAWNA

- ograniczenie błonnika nierozpuszczalnego i tłuszczu
- etap trwa od 2-6 tygodni, zanim zaproponujemy

## DIETĘ UBOGOENERGETYCZNĄ

- stały model żywienia po operacji bariatrycznej
- w zależności od wyników badań i klinicznych ekwiwalentów niedoboru-do rozważenia stała suplementacja



# Zapotrzebowanie na białko

- W początkowym okresie po operacji dochodzi do znacznego deficytu białkowokalorycznego, głównie wskutek ograniczenia objętości posiłków.
- Zalecane spożycie białka po operacji wynosi 1-1,5 g białka/kg IMC, co oznacza konieczność spożywania średnio 60-120 g białka dziennie. Jest to trudne do zrealizowania, zwłaszcza w początkowym okresie po operacji, gdy pacjenci źle tolerują posiłki o większej objętości .
- Po operacjach wyłączających zapotrzebowanie na białko jest wyższe o 30 % i wynosi ok 120 g/dobę.

# Zalecenia dietetyczne po zabiegu bariatrycznym

- Najbardziej restrykcyjne są zalecenia dietetyczne podczas pierwszych 6-8 tygodni po zabiegu
- **Okres pooperacyjny późny**
  - dieta powinna zapewnić ujemny bilans energetyczny
  - \* w pierwszym roku zapotrzebowanie energetyczne wynosi 700-900 kcal/dobę
  - \* w okresie 12-36 msc ilość dostarczanych w ciągu dnia kalorii waha się w przedziale 1000-1400 kcal.
  - \*białko 1,0-2,1 g/kg m.c
  - \*tłuszcze do 30%
  - \*węglowodany ok 45 %z warzyw, owoców i produktów pełnoziarnistych, kasz. Minimalna ilość to 100 g węglowodanów- zapobiega ketozie, obniża o 40% utratę azotu.

# Produkty szczególnie niewskazane

Włókniste produkty żywnościowe mające tendencje do pęcznienia i zamykania górnej części żołądka.

- pomarańcze, owoce suszone
- ananas
- szparagi
- brokuły, tylko różyczki
- rabarbar – tylko kompot

Kleiste produkty żywnościowe i ciężkostrawne.

- popcorn
- świeże białe pieczywo
- chipsy
- kokos
- orzechy
- migdały

# Zalecana suplementacja

- wapń (w postaci cytrynianu wapnia)

1200–1500 mg/ dobę

- witamina D3

1000–2000 j.m./ dobę

\*w przypadku BPD i BPDDS zalecana dawka witaminy D wynosi 2000 IU/dobę.

- witamina B12

witamina B12 w postaci p.o 1000 mcg/dobę lub 1000 mcg/msc i.m

- kwas foliowy

400 µg/dobę

- żelazo elementarne, najlepiej z dodatkiem witaminy C

65–80 mg/dobę

# Zalecana suplementacja

- Największe niedobory występują po operacjach wyłaczających i mieszanych.
- Najczęściej obserwowane deficyty dotyczą witamin rozpuszczalnych w wodzie ( wit. B1, B12, kwas foliowy) i rozpuszczalnych w tłuszczach (witaminy A.,D) oraz składników mineralnych ( żelazo, wapń, cynk, selen, miedź).

- Ponowne przybieranie na masie ciała po zabiegu bariatrycznym lub niepowodzeniach utracie masy ciała:
  - ocena współpracy
  - zaburzenia jedzenia, psychologiczna ocena
  - Ocena czy wdrożono leko mające wpływ na przyrost masy ciała
  - radiologiczna lub endoskopowa w kierunku przetoki, przecieku
  - nietolerancje pokarmowe-jedzenie poprawiające uczucie sytości (protein i błonnik) oraz mające niską gęstość energetyczną ( surowe warzywa i owoce) mogą być gorzej tolerowane przez chorych po bariatrii=> pociąga to za sobą również ryzyko niedoborów jakościowych