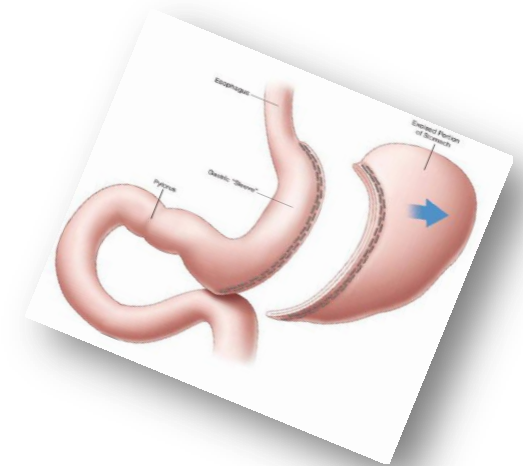
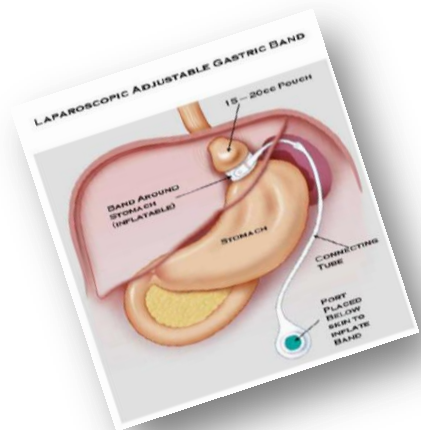


جراحی های چاقی ~~لاغری~~



ارائه دهنده:

سید مصطفی عربی

دانشجوی دکتری تخصصی علوم تغذیه بالینی

BARIATRIC SURGERY روشهای جراحی چاقی

الف- روشهای محدود کننده :

- گاستریک باندینگ (Gastric Banding)
- اسلیو گاسترکتومی (Sleeve Gastrectomy)
- پلیکاسیون (Plication)

ب- روشهای سوء جذب:

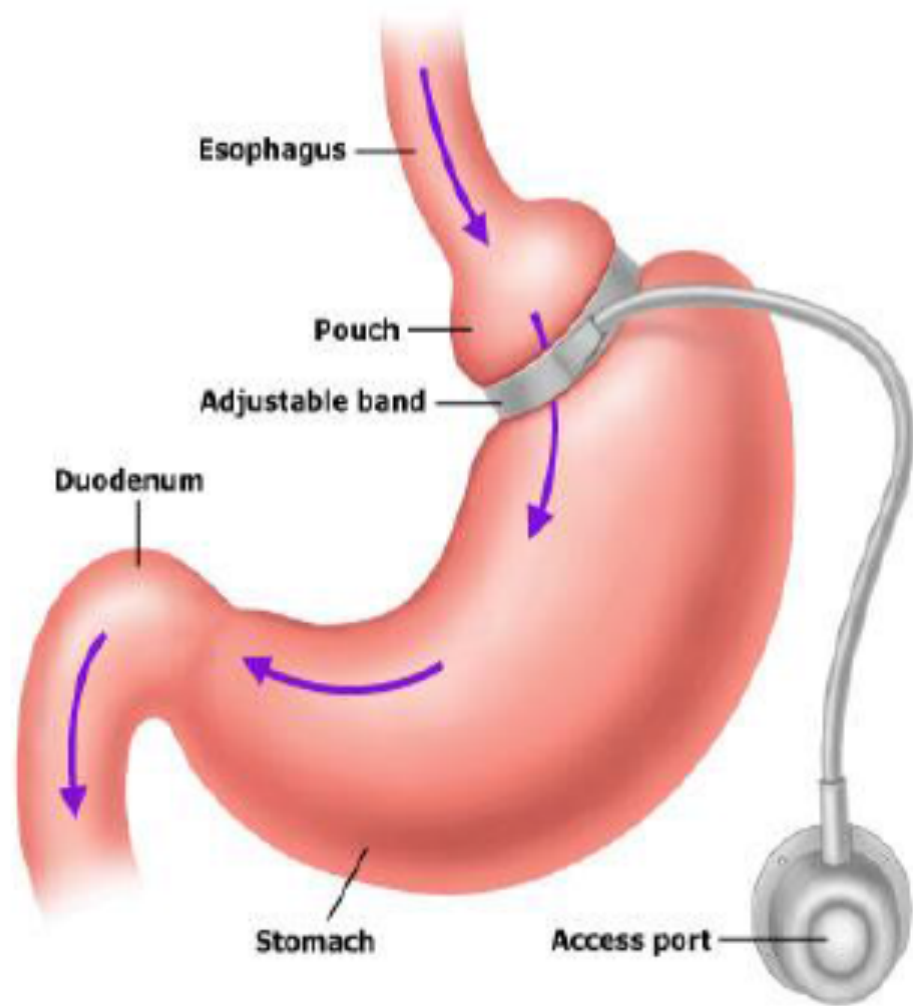
- بای پس قسمتی از دستگاه گوارش (رویه ها)

ج- روش های ترکیبی : ترکیبی از هر دو روش محدود کننده و سوء جذب

- بای پس کلاسیک معده (Gastric Bypass)
- مینی بای پس معده (Mini Gastric Bypass)



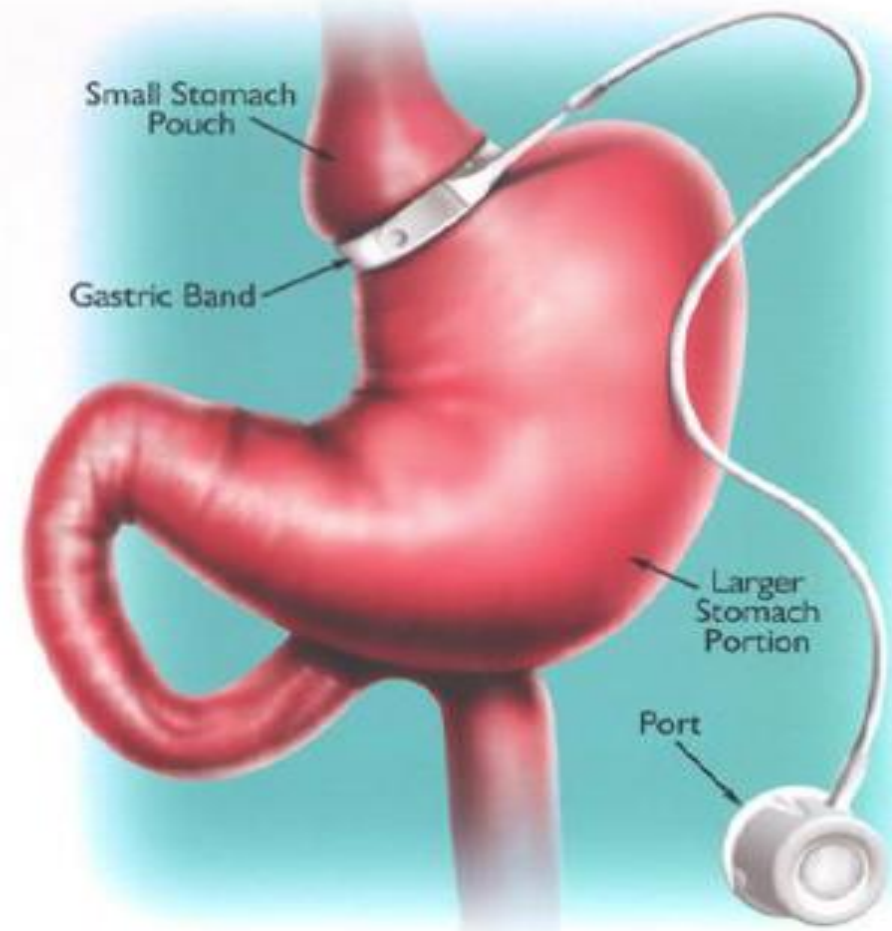
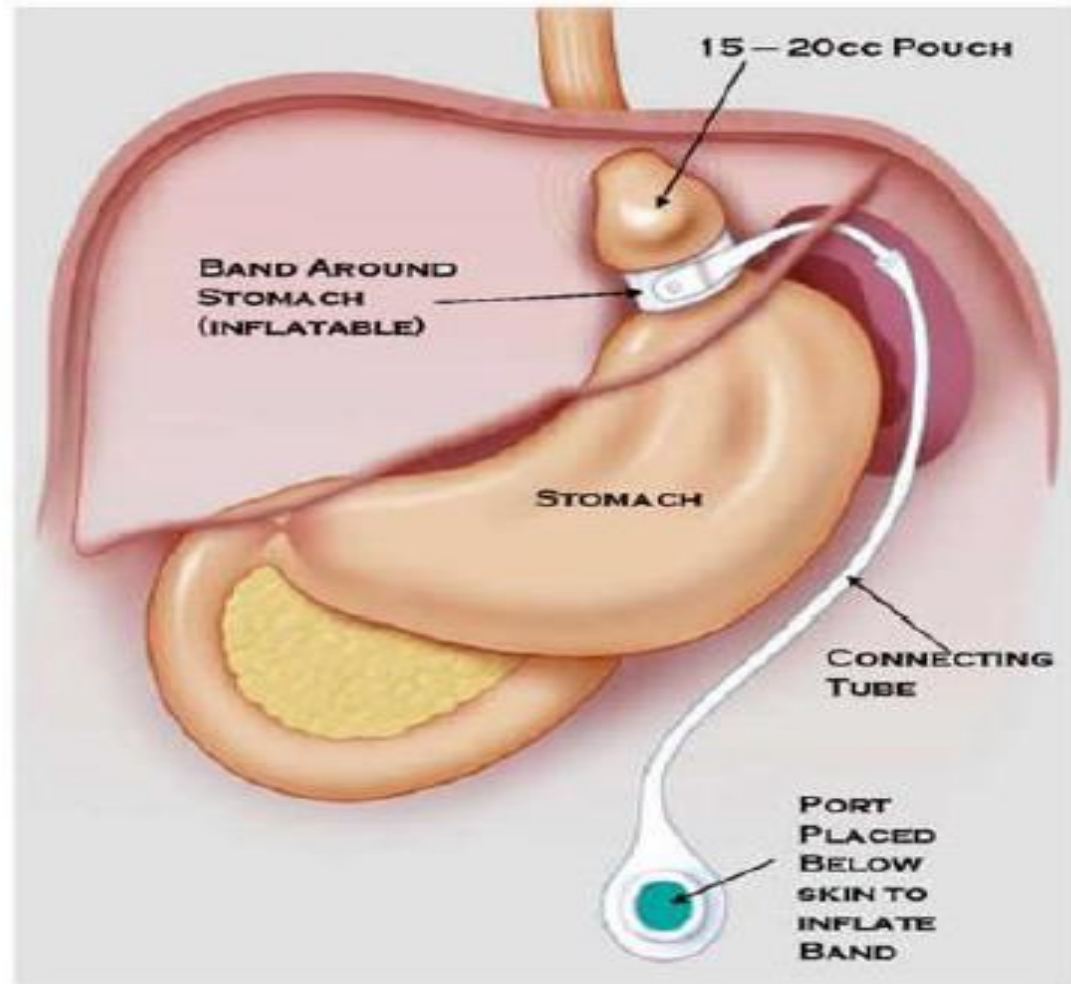
روشهای محدود کننده: 1.1 حلقه معده (GASTRIC BANDING)



- گاستروپلاستی، اندازه معده با استفاده از ردیفی از سنجاق های استیل ضد زنگ، کاهش داده تا قسمتی از معده (1 اونس و یا در حدود 2 قاشق سوپ خوری کوچک) را جدا نموده و کیسه ای کوچک ایجاد میکند
- تنها سوراخی کوچک (1-0.8 سانتی متر) در دیستال معده باقی میگذارد
- باند ایجاد کننده ی کاهش معده می تواند طوری که سوراخ معده را کوچک یا بزرگ کند، تنظیم شود
- باند پر شده با سالین، یک لوله خروجی از آن به سطح شکم در زیر پوست دارد که اجازه تزریق مایع اضافی یا کاهش مایع را میدهد
- کاهش مقدار غذایی خورده شده در هر وعده و ایجاد سیری زودرس
- تغییر فیزیولوژیک یا جذبی ایجاد نمی شود

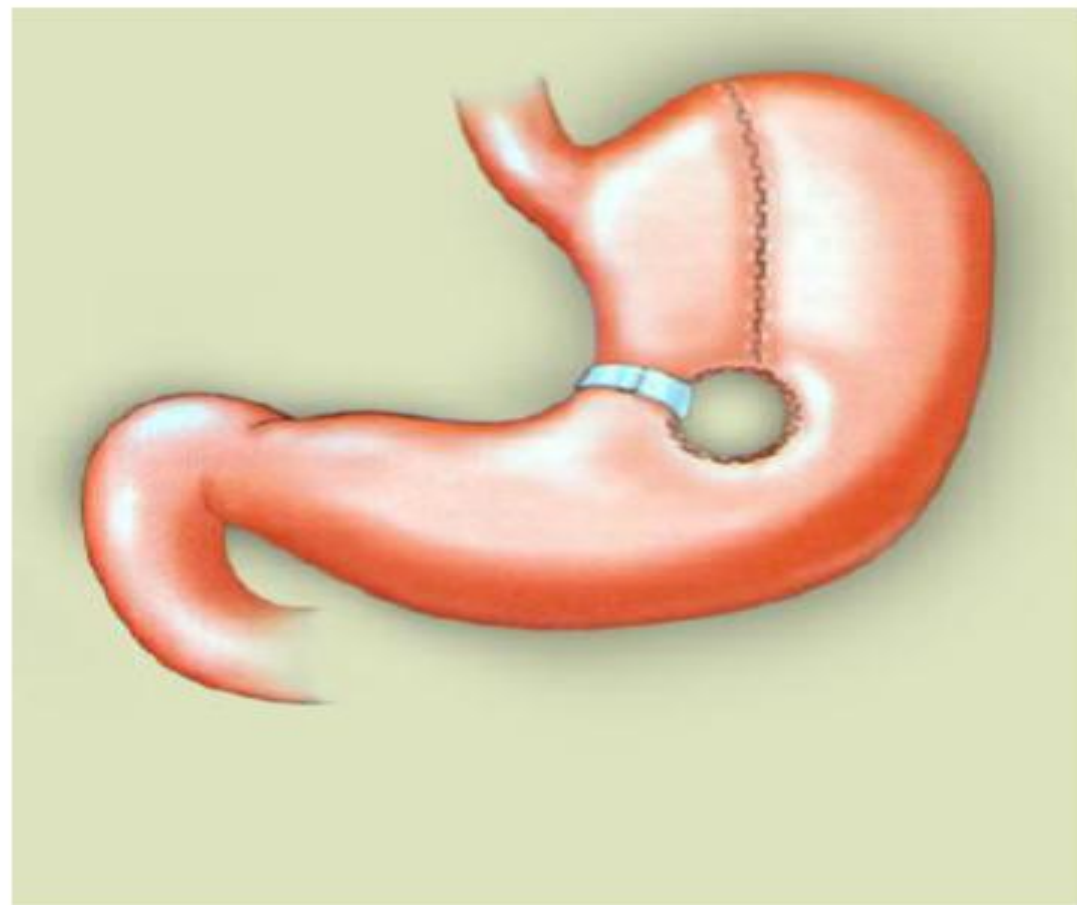


LAPAROSCOPIC ADJUSTABLE GASTRIC BAND



2.1 گاستروپلاستی با باند عمودی

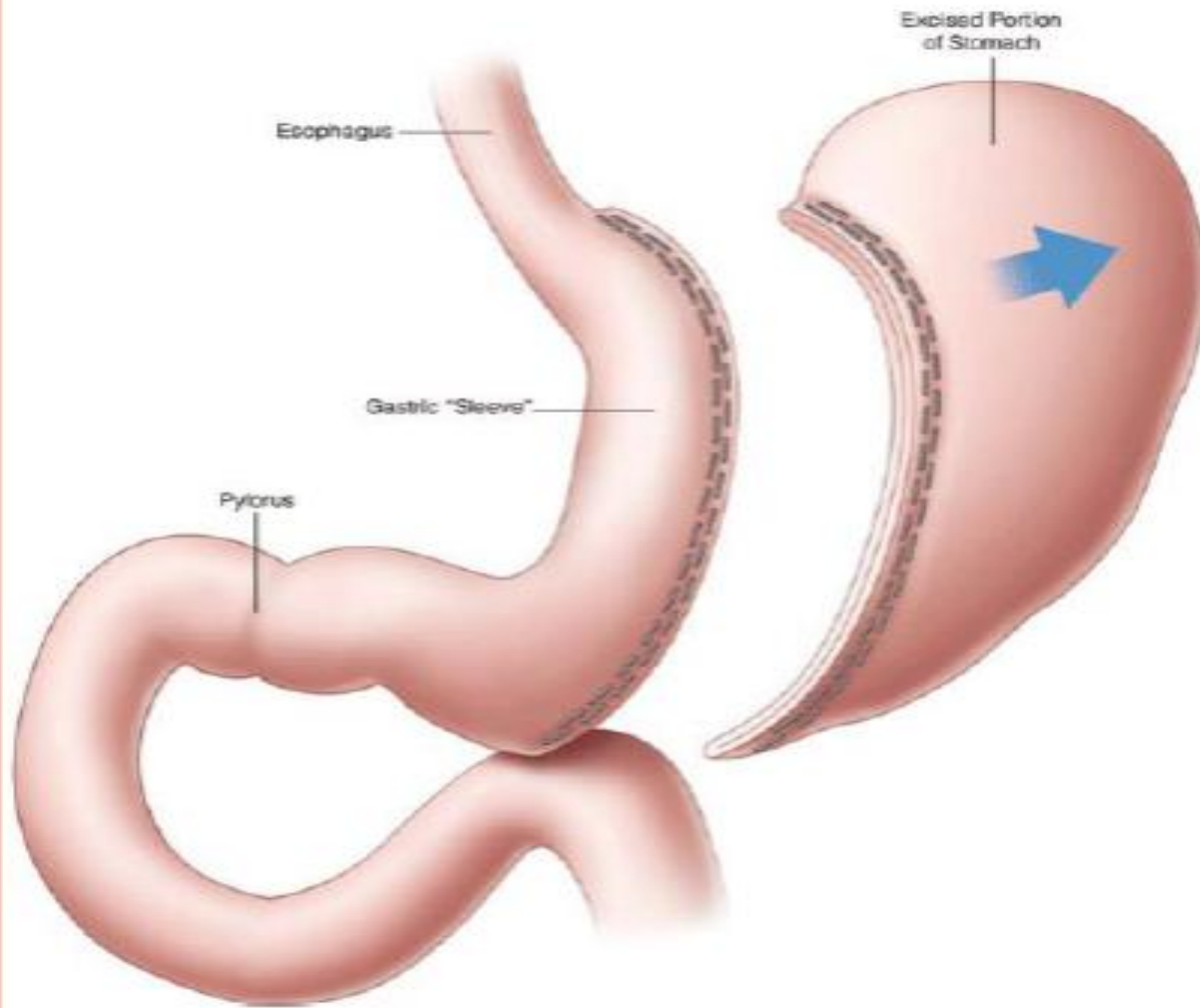
VERTICAL BANDED GASTROPLASTY (VBG)



- گاستروپلاستی عمودی معده ، رایج ترین نوع است
- گاستروپلاستی با حلقه عمودی در واقع اصلاح شده حلقه است و یک روش کاملاً محدود کننده بوده که علاوه بر استفاده از حلقه، قسمتی از معده بصورت عمودی دوخته می شود
- بیمارانی که تحت این روشها قرار میگیرند، به اسید فولیک ، آهن، و یا ویتامین B12 جایگزین آن نیاز ندارند
- کاهش 50 % اضافه وزن



2. اسلیو گاسترکتومی (SLEEVE GASTRECTOMY)



- اسلیو گاسترکتومی یا آستینی کردن معده، روش محدود کننده دریافت کالری
- برش عمودی از فاصله 5-6 سانتی متری دریچه پیلور شروع و تا زاویه هیس به پایان می رسد (بین 80 تا 90 درصد معده برداشته می شود)
- حذف هورمون گرلین (مسئول ایجاد گرسنگی و اشتها) باعث احساس گرسنگی و میل به خوردن کمتر
- ایجاد کیسه (پاچ) با حجم حدود 100 سی سی



3. پلیکاسیون PPLICATION



Gastric Plication : Reducing stomach volume by folding in the stomach wall



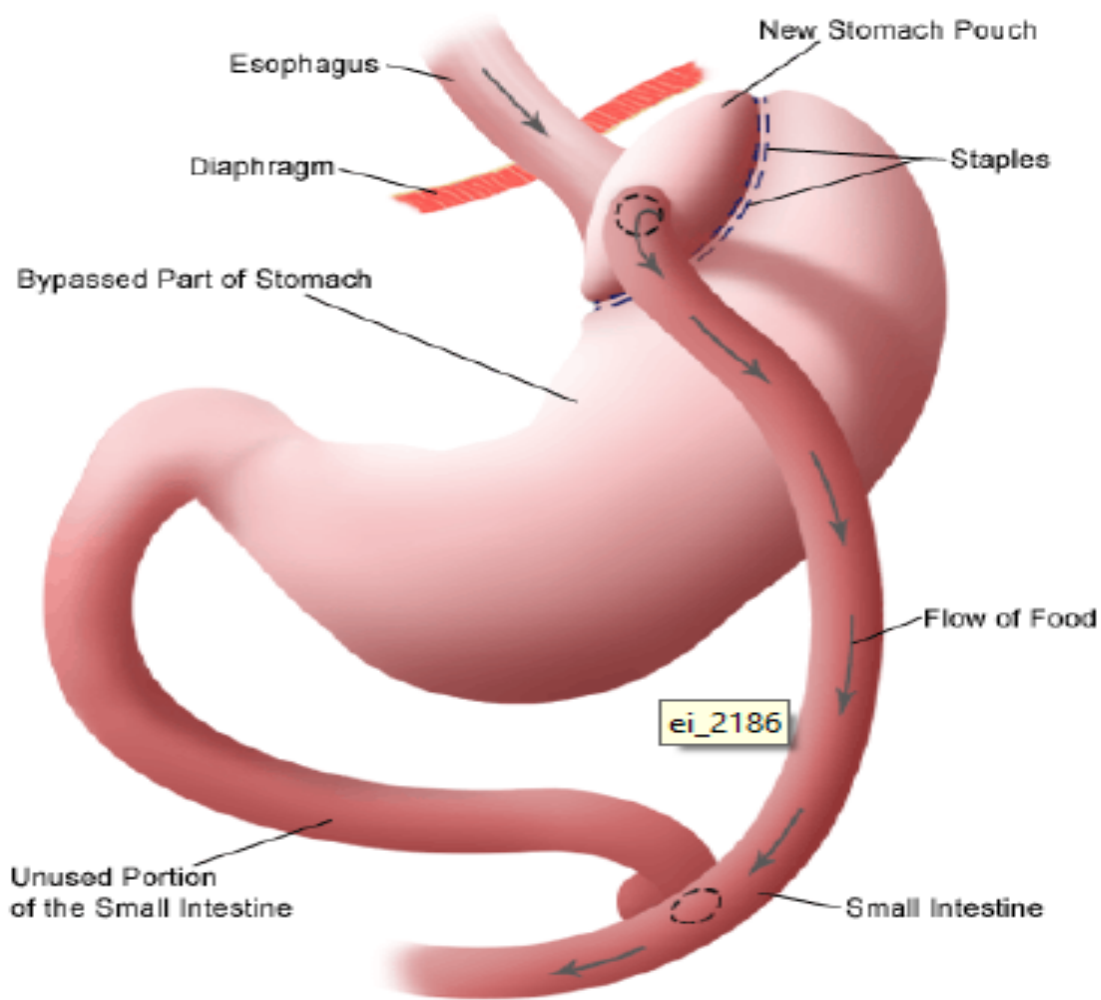
Stiches are placed in the stomach to secure the folded stomach wall.

❖ در این روش از ۴ سانتیمتر مانده به اسفنکتر پیلور در معده تا نزدیکی "زاویه هیس" خم بزرگ معده را آزاد کرده و تمامی خم بزرگ را به کمک بخیه های متصل به هم در تمامی طول معده؛ به داخل فضای معده فرو برده و عملاً معده را چین طولی سراسری می دهیم.

❖ در چنین شرایطی معده با خودش پر میشود (و این شبیه بالن معده است) و از طرف دیگر معده به شکلی نظیر اسلیو کوچک و محدود میشود. در عین حال نظیر اسلیو معده صرفاً محدودیت غذایی بدون سوجذب ایجاد میکند.

روش محدود کننده و سوء جذبی: گاستریک بای پس (ROUX-EN-Y GASTRIC BYPASS)

Roux-en-Y Type of Gastric Bypass Procedure



یکی از شایعترین روشهای جراحی چاقی

ایجاد کیسه (pouch) حدود 30 سانتیمتری از قسمت بالای معده

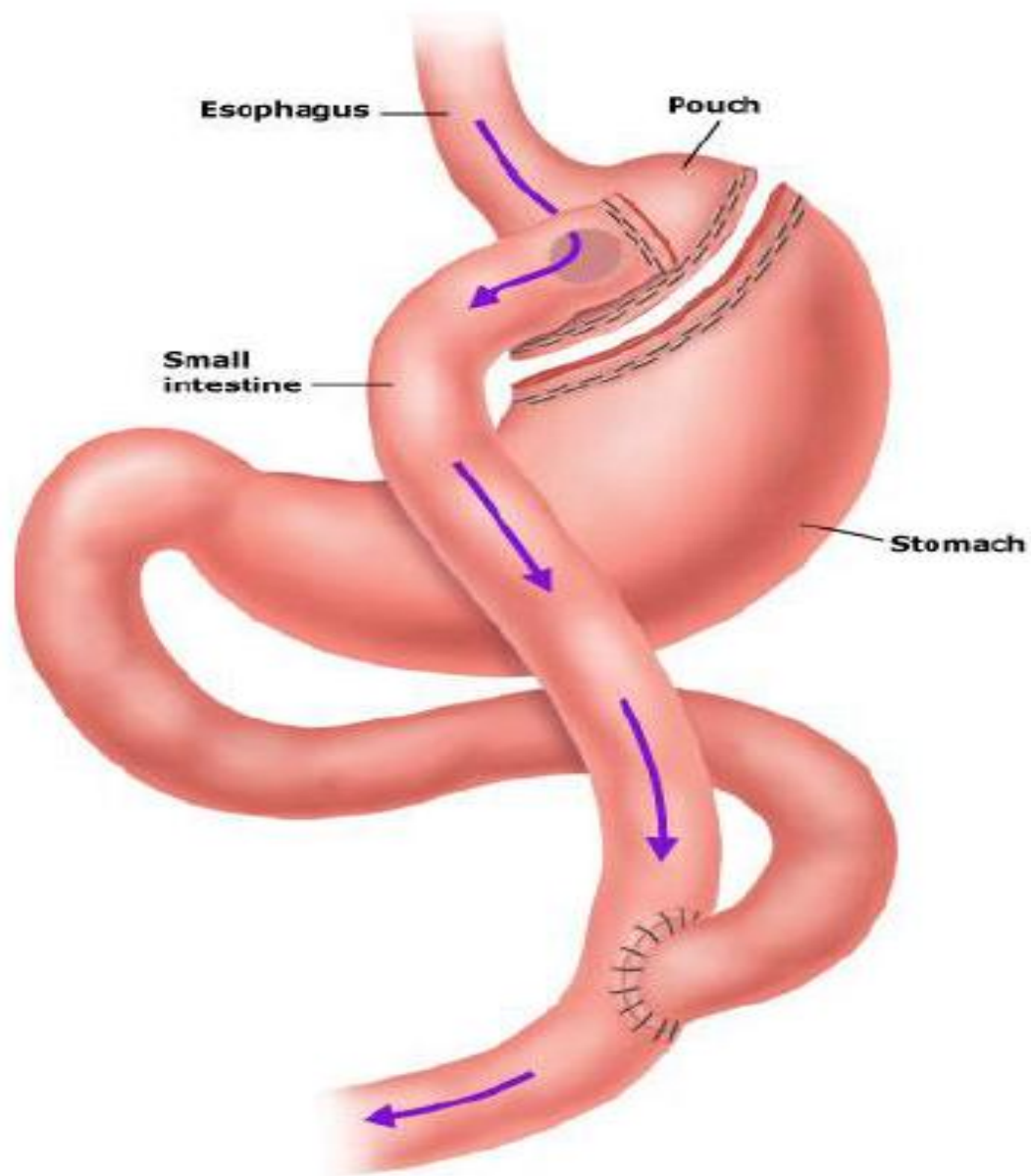
کنار گذاشتن (Bypass) باقیمانده معده، دئودنوم و ابتدای ژوژنوم (حدود 2متر)

اتصال باقیمانده ژوژنوم به معده جدید ایجاد شده (pouch)

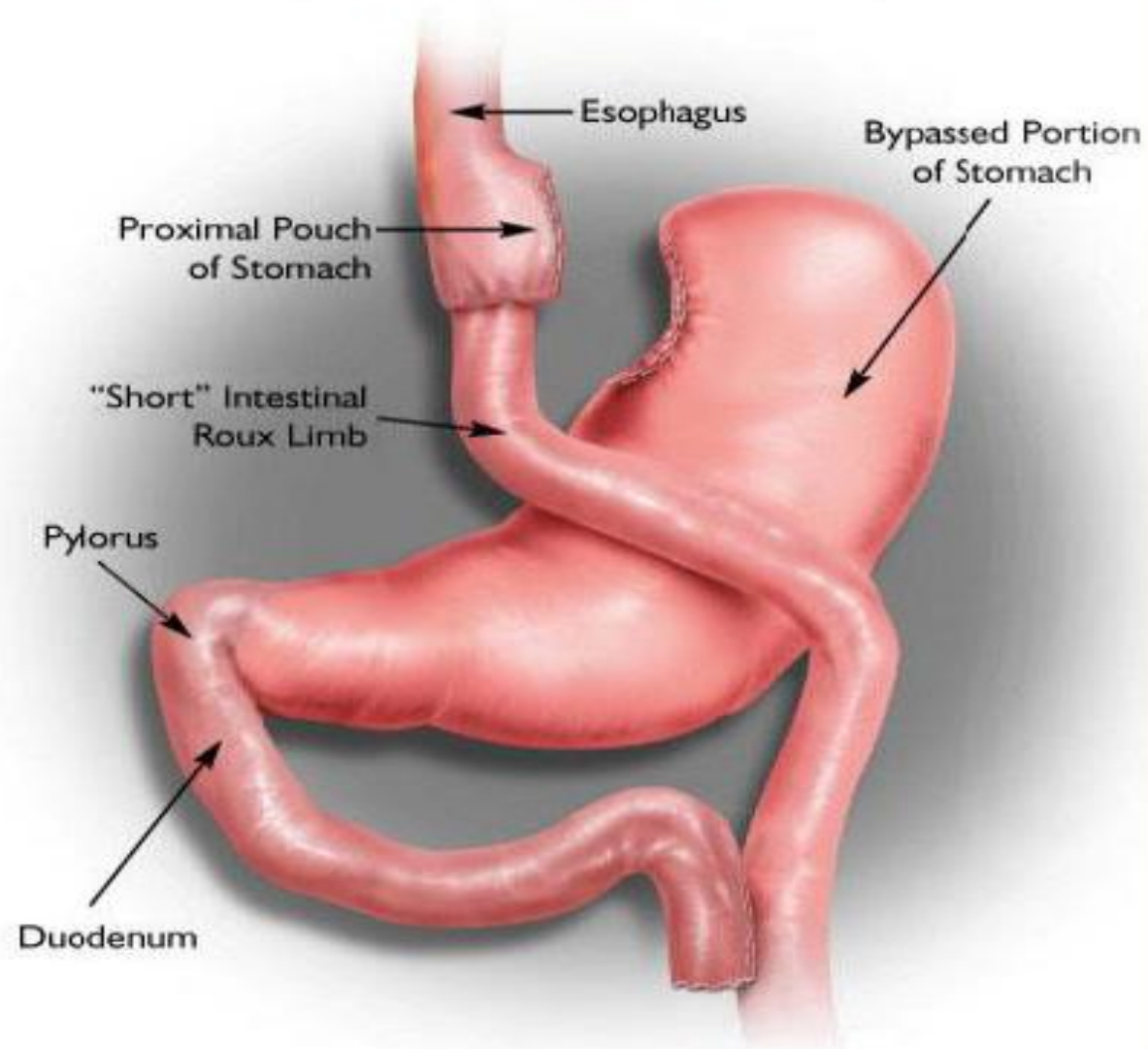
کاهش 70% - 65% اضافه وزن (EWL)

35% کاهش نمایه توده بدنی





Roux-en-Y Gastric Bypass

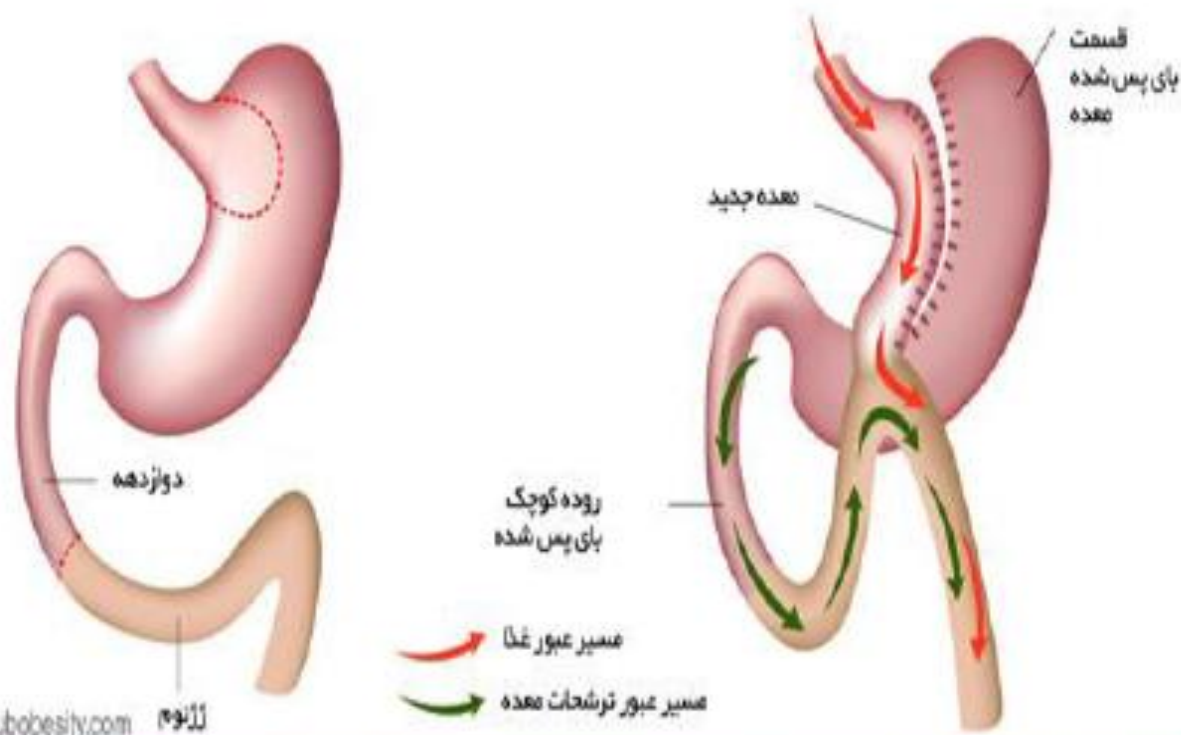


2. مینی گاستریک بای پس (MINI GASTRIC BYPASS)

در این عمل ابتدا یک پاچ باریک و بلند در سمت راست معده ساخته می شود و 180 تا 200 سانتی متر از ابتدای روده باریک شمارش شده و به پاچ ساخته شده معده متصل می شود.

در مینی گاستریک بای پس میزان بیشتری از روده باریک بای پس می شود (حدود 200cm) که در نتیجه می تواند کمبود ویتامین و املاح ضروری را به همراه داشته باشد.

در مینی گاستریک مسیر عبور آنزیم های گوارشی و صفرا از معده می باشد که می تواند باعث التهاب معده در اثر عبور صفرا و ایجاد دردهای مقاوم به درمان شود و همچنین می تواند احتمال زخم های مارژینال در معده را افزایش دهد.



قبل از مینی گاستریک بای پس

بعد از مینی گاستریک بای پس

ویژگیهای بای پس معده کلاسیک یا مینی

❖ کاهش وزن بیشتر از روشهای محدود کننده

❖ پایداری بیشتر نتایج جراحی

❖ بهبودی قابل وضوح عوارض و بیماریهای همراه چاقی:

▪ فشار خون بالا

▪ دیابت نوع 2

▪ آرتروز

▪ درد پشت

▪ دیس لیپیدمی

▪ کاردیومیوپاتی

▪ استئاتوهیاتیت غیر الکلی

▪ آپنه خواب

❖ عوارض تاخیری مانند کمبود ویتامین ها، مشکلات الکترولیت و یا حتی نارسایی

روده ممکن است دیده شود



اقدامات حمایتی قبل از عمل جراحی چاقی

○ قبل از اینکه افراد بسیار چاق مورد عمل جراحی قرار گیرند ، باید شکست در یک برنامه جامع داشته باشند که شامل:

- محدودیت دریافت کالری (CR)

- ورزش

- اصلاح سبک زندگی

- مشاوره روانی

- اثبات همکاری خانواده

○ شکست درمان :

- ناتوانی بیمار در کاهش یک سوم وزن بدن

- ناتوانی بیمار در کاهش نصف چربی بدن

- عدم توانایی در حفظ هر گونه کاهش وزن بدست آمده



ارزیابی های قبل از عمل جراحی چاقی

- پس از انتخاب عمل جراحی، بیمار باید توسط تیم درمانی ارزیابی و پیگیری شود که شامل کارشناسان و متخصصین:
 - جراحی
 - تغذیه
 - روانشناسی
 - طب ورزشی یا توانبخشی
 - سایر متخصصین(در صورت نیاز و با توجه به بیماریهای همراه)

ارزیابی های قبل از عمل جراحی شامل:

- ارزیابی عوارض فیزیولوژیک و پزشکی چاقی(بیماریهای همراه)
 - افزایش آگاهی بیمار در مورد عوارض فیزیولوژیک و پزشکی جراحی چاقی
 - افزایش آگاهی بیمار در خصوص اهمیت مراجعات منظم و انجام مشاوره ها قبل و بعد از عمل
- ارزیابی وضعیت تغذیه ای
 - اصلاح کمبودهای تغذیه ای
 - اصلاح عادات غذایی
 - تجویز رژیم کم کالری مایعات و پوره برای دو هفته قبل از عمل جراحی



ارزیابی های قبل از عمل جراحی چاقی

○ ارزیابی روانپزشکی و روانشناسی:

- بررسی مشکلات روانی فعلی بیمار قبل از عمل مانند افسردگی، اعتماد به نفس و انگیزه
- افزایش آگاهی در مورد اثرات روانی بعد از جراحی:
- به طور کلی ، بهبود تصویر از خود بعد از جراحی BARIATRIC
- کاهش افسردگی و یا ایجاد افسردگی
- تغییر نگرش به خود و توقع از زندگی

○ ارزیابی از نظر فعالیت فیزیکی و ورزش

- بررسی فعالیت فیزیکی فعلی بیمار
- افزایش آگاهی و دادن اطلاعات برای انجام ورزش بعد از عمل جراحی چاقی

انجام اقدامات پاراکلینک بر اساس گایدلاین های مربوطه و با توجه به شرایط بیمار می تواند شامل این موارد باشد:

- اندازه گیری ترکیب بدنی
- آزمایشات روتین خون
- آندوسکوپی یا کولونوسکوپی
- سونوگرافی ها یا ماموگرافی
- اسکن استخوان و ...



مزایای اصلاح عادات غذایی و کاهش وزن قبل از عمل جراحی چاقی

○ اصلاح عادات غذایی و کاهش وزن 5-10% قبل از عمل جراحی چاقی اثرات مفیدی بدنبال دارد که شامل:

- افزایش بیشتر کاهش وزن بعد از عمل جراحی چاقی
- تسریع کاهش وزن بعد از عمل جراحی
- جلوگیری از برگشت وزن بعد از عمل جراحی
- کمک به بیماران برای سپری کردن بهتر دوران بعد از عمل جراحی
- کاهش عوارض حین عمل جراحی (کاهش خونریزی، طول مدت بستری، اندازه کبد)
- کاهش عوارض بعد از عمل جراحی چاقی
- تامین نیازهای اولیه و کمک در درمان یا پیشگیری از کمبودهای تغذیه ای در بیماران
- افزایش میزان موفقیت جراحی و تداوم تغییر شیوه زندگی بعد از جراحی

توصیه به رعایت رژیم کم کالری 2 تا 6 هفته قبل از عمل جراحی

اقدامات لازم بعد از عمل جراحی چاقی

- پیگیری و ارزیابی منظم بعد از عمل توسط تیم درمانی
- مراجعه منظم به عنوان نمونه: تا 10 روز اول، ماه اول و سپس هر سه ماه تا یک سال هر شش ماه تا دو سال و سپس سالانه
 - ویزیت جراح
 - ویزیت تغذیه
 - روانشناسی/روانپزشکی (حمایت رفتاری یا روانی)
 - طب ورزشی/فیزیکی و توانبخشی
 - ویزیت سایر متخصصین با توجه به شرایط بیمار
- اقدامات پاراکلینیک (آزمایشات منظم دوره ای)



رژیم غذایی بعد از عمل جراحی چاقی



رژیم غذایی بعد از عمل جراحی بای پس معده (رفرنس تغذیه)

TABLE 21-7 Diet Progression After Gastric Bypass

Phases of Diet	Total Quantity	Typical Progression after Surgery	Sample Food Items
Liquid diet	NPO 1-2 days post surgery for stomach healing then no more than ½ cup total	2-3 days after surgery	Plain and flavored waters, broth, unsweetened juices, diet gelatin, noncarbonated noncaffeinated diet drinks, strained cream soups
Semisolids and pureed diet	Gradually increase from ½ cup to no more than 1 cup total	Day 4-5 up to 4 weeks as semi-solids are tolerated	Blenderized or pureed soft meats, fish, chicken, turkey; pureed fruits and tender vegetables; hot cereals cooked in milk; yogurt
Soft foods	Meals should be from ¾ cup to no more than 1 cup total 3 x per day	Up to 8 weeks	Foods that can be mashed with a fork, such as ground or finely diced meats, canned or soft, fresh fruit, and cooked vegetables
Regular small meals and snacks	No more than 1 cup total; meat should be no more than 2 oz 48-64 oz water not at meals and multivitamin daily is necessary	6 weeks and beyond	Firmer foods without being pureed. Avoid popcorn, nuts, meats with gristle, dried fruits, vegetables and fruits that are stringy or coarse, sodas, bread, seeds, granola.

Short term nutritional recommendation after surgery (Surg. Ref.)

24-48 h post
surgery

Low sugar Clear
liquids

≥8 cup/day

3-7 days post
surgery

full liquids

Milk

Soy drinks

Plain yogurt

1-2 wk post
surgery

Mashed/pureed
diet

Separate liquids from
solids

2-4 wk post
surgery

Soft diet

15 min before/ 30 min after
eating

Soft meat
balls

Scrambled/boiled
egg

Cooked/peeled
veg.

soft/peeled fruits



Short term nutritional recommendation after surgery

1-2 mo post
surgery

Solid foods

legumes

Fresh veg.

Fresh fruits

bread

2 mo post surgery

Regular balanced solid
diet



توصیه های کلی و راهنمای تغذیه ای پس از عمل جراحی:

- ترتیب رژیم غذایی بیمار پس از جراحی از مایع صاف شده، مایع کامل، پوره، نرم و در نهایت رژیم غذایی منظم، با تاکید بر مصرف پروتئین
- حجم معده بعد از جراحی: در حدود 2 قاشق غذا خوری (30 سی سی) یا حتی کمتر (اجتناب از خوردن غذای بیشتر، در صورت عدم احساس سیری پس از خوردن غذا)
- به دلیل وجود حجم کم معده: تفاوت در احساس سیری بیمار در این مرحله با احساس سیری در گذشته (احساس تنگی، گرفتگی یا سنگینی قفسه سینه)
- متفاوت بودن میزان تحمل نسبت به مواد غذایی بین بیماران پس از عمل



توصیه های کلی و راهنمای تغذیه پس از عمل جراحی:

- احساس گرسنگی کاذب در هفته های اول بعد از عمل (عدم مصرف غذا در این موارد)
- پس از عمل جراحی: کوچک شدن حجم معده - تورم ناشی از جراحی (کم شدن حجم غذایی دریافتی)
- مصرف غذای جامد می تواند منجر به افزایش تورم شود، لذا توصیه به استفاده از رژیم غذایی تردگی (از مایعات به رژیم غذایی نرم و سپس جامد) تا بجهت این نواحی و تحمل نسبت به غذای جامد
- بلافاصله پس از عمل جراحی، شروع رژیم صرفاً با مایعات صاف (برای جلوگیری از متراکم شدن و ایجاد انسداد توسط غذا)
- غذا خوردن بیماران (به خصوص در مراحل اولیه پس از عمل): به آهستگی و عموماً کمتر از 30 سی سی یا 30 گرم در هر وعده و توقف خوردن بلافاصله پس از احساس پری شکم
- توصیه حجم: بلافاصله پس از عمل جراحی دریافت کافی مایعات و پروتئین



توصیه های کلی و راهنمای تغذیه پس از عمل جراحی:

- مشکلات ناشی از خوردن غذا به سرعت و یا بیش از حجم معده جدید: استفراغ و احساس ناراحتی یا درد در ناحیه بالای شکم (اپی گاستر)، پیشگیری از این علائم با آهسته خوردن و کاهش حجم هر وعده
- عدم مصرف غذا و مایعات به طور همزمان (حداقل فاصله 30-60 دقیقه بین آنها)
- حیاتی بودن توصیه های ارائه شده توسط یک کارشناس تغذیه و رژیم شناس در دوران انتقالی پس از عمل بین مراحل مختلف رژیمی تا رسیدن به رژیم معمول
- نکته: هر بار فقط یک غذای جدید اضافه شود.



توصیه های کلی و راهنمای تغذیه پس از عمل جراحی:

- رژیم بیمار: غنی از پروتئین و آهنسته غذا خوردن (برای هر وعده 20-30 دقیقه)
- لقمه های کوچک و جویدن هر لقمه حدود 20-30 بار (عدم این کار سبب انسداد ورودی معده و درد، تهوع و یا استفراغ)
- خاموش بودن قلوپیون در هنگام غذا خوردن
- نظمینان از نوشیدن حداقل 1500-2000 سی سی مایع (اعم از آب یا سایر نوشیدنیهای کم کالری) در یک روز و بین وعده های غذایی
- البته مایعات مصرفی نباید خیلی سرد یا گرم باشد. ترجیحا مای آن در حدود مای اطاق باشد. (نه خیلی سرد نه گرم)
- سعی در مصرف روزانه صبحانه، نهار و شام در ساعت معین و عدم حذف هیچ وعده اصلی غذایی
- صرف صبحانه طی 90 دقیقه از بیدار شدن



توصیه های کلی و راهنمای تغذیه پس از عمل جراحی:

- پرهیز از غذاهای پرکالری و پرکربوهیدرات (احساس گر سنگی زودتر، احتمال افزایش وزن، ایجاد دامپینگ و اسهال و...)
- عدم مصرف نوشیدنیهای کافئینه و گاز دار (مثل چای، قهوه یا نوشابه): کافئین سبب کاهش جذب آهن و تحریک خوردن میان وعده
- پرهیز تا حداقل 2 ماه اول بعد از عمل از مصرف ادویه جاتی مثل فلفل با غذا
- مشروبات الکلی بعد از عمل جراحی بخاطر کاهش حجم معده و جذب سریع الکل: احتمال وقوع خطرات جدی و مرگبار
- در صورت داشتن احساس اضطراب، خستگی و عصبانیت:
- نوشیدن آب، مسواک زدن، قدم زدن، تلفن زدن به دوستان، دوش آب گرم، رفتن به سینما، بازی یا انجام دیگر کارهای مورد علاقه



توصیه های رژیم دوران انتقالی بعد عمل جراحی تا رسیدن به رژیم عادی

- ❖ در مدت بستری (1-2 روز اول): رژیم مایعات شفاف
- ❖ تا 7-10 روز پس از جراحی: استفاده از رژیم مایعات صاف شده: رژیم مایعات کامل
- ❖ تا ماه اول (هفته های 2-4): تبدیل رژیم مایعات را به رژیم نرم و رقیق (پوره و میکس شده شبیه غذای شیرخوار)
- ❖ ماه دوم: افزایش تدریجی قوام غذای دریافتی (رژیم جامد)
- ❖ بعد از ماه دوم: رژیم معمولی و تعادل



مکملیاری:

○ دریافت مکمل پروتئین

○ ویتامین و مواد معدنی

- کلسیم سیترات 1200-1500 میلی گرم
- ویتامین D 1000-2000 واحد
- ویتامین B12 500 میکروگرم
- اسید فولیک 400 میکروگرم
- آهن المنتال 65-80 میلی گرم همراه با ویتامین C
- ویتامین A
- روی Zn
- مس Cu
- ویتامین B1



TRY TO AVOID INTAKE



High saturated and trans fats and cholesterol foods
High sugar foods
Carbonated and/or alcoholic beverages

CONTROL INTAKE



Servings : 2/day
Cereals: rice, pasta: 90 gr*; breakfast cereals, bread and toast: 30 gr.
Legumes: lentils, peas, black and white beans, soybean: 80 gr*.
Tubers: patate, sweet potato: 85 gr*.
* cooked weight

PREFERENT INTAKE



Servings: 2-3/day of each food group
Fruit: * **Low sugar fresh fruit:** (melon, water melon, strawberry, grapefruit, apple, orange, etc): 140 gr.
* **High sugar fresh fruit:** (grapes, apricot, banana, cherry, nectarine, medlar, lychee): 70 gr.
Vegetal oil: (preferably olive oil): 1 teaspoon
All types vegetables: 85 gr.

PREFERENT INTAKE



Servings: 4-6/ day
Low fat meat: chicken, beef, pork: 60 gr.
Fish: blue: 60 gr.; white: 85 gr.
Low fat or fat free dairy products:
hard cheese: 50 gr., soft cheese: 80 gr.,
milk: 140 gr., yoghurt: 115 gr.
Legumes: lentils, peas, black and white beans, soybean: 80 gr*
Eggs: 1 large: 50 gr.
* cooked weight

DON'T FORGET EVERY DAY



Daily nutritional supplements:
Calcium and Vitamin D
Iron
V&M complex
Vitamin B12
Ensure daily water or non-gas non-sugar non-caffeine fluid intake



فانسان

