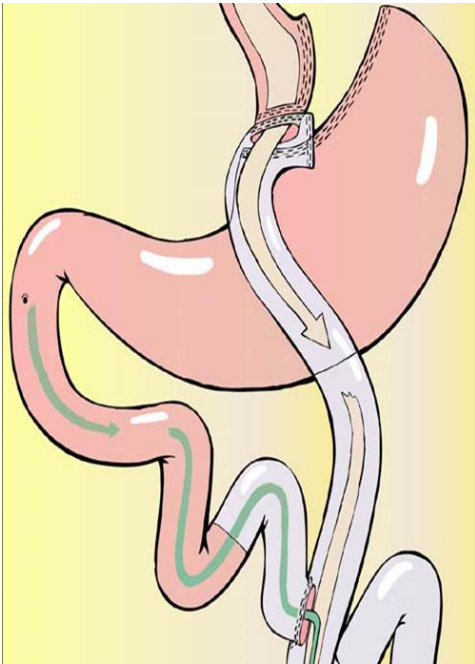


## Operationsmetoder - Gastric Bypass eller Gastric Sleeve

### Gastrisk Bypass

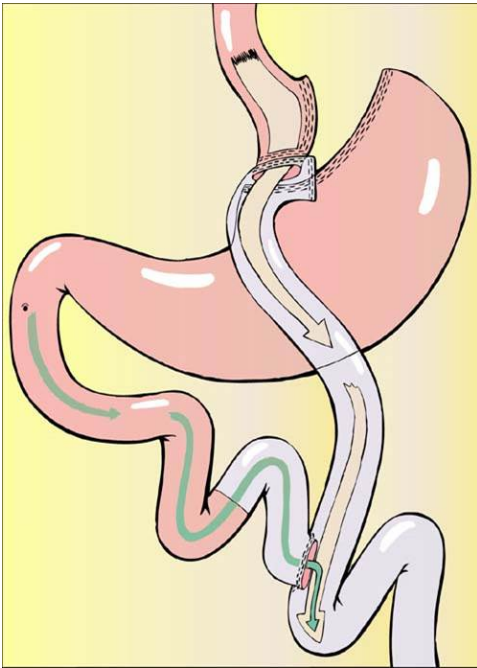
#### Anatomi og effekt

- Tyndtarmen forbindes med en ny lille mavesæk konstrueret af den øverste del af mavesækken
- Maden passerer hurtigt ud i tyndtarmen og ledes uden om den store mavesæk, hvilket medfører:
  - Nedsat Grehlin produktionen i mavesækken, hvilket medfører nedsat appetit
  - Øget produktion af hormoner i nederste del af tyndtarmen som påvirker appetitcentret
  - Samlet nedsættes appetitten og giver øget mætheden
- Stimulerer bugspytkirtlens produktion af insulin og dermed meget gunstig effekt på sukkersyge type 2 o
- Forebygger udvikling af sukkersyge type 2 hos fedmeopererede som ikke har udviklet sygdommen
- Nedsætter fedtindholdet i blodet og forbygger udvikling af åreforkalkning og blodproper
- Samlet nedsættes sygeligheden og dødeligheden og livskvaliteten forbedres signifikant



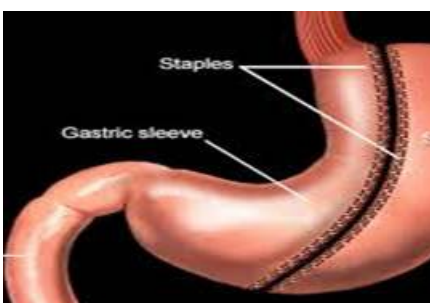
#### Fakta

- Globalt mest udførte metode med 50 års jubilæum
- Sikker operation og teknisk enkel når operatøren har erfaring
- Relativ få bivirkninger
- Medfører nedsat optag af visse mineraler og vitaminer og medfører behov for livslangt indtag af mineraler og vitaminer
- Kan konverteres = føres tilbage til normal anatomi



### Anatomi og effekt

- Mavesækken omdannes til et rør og 75-85 % af mavesækken fjernes, tyndtarmen røres ikke, hvilket medfører:
  - Nedsat Grehlin produktion
  - Mindre madindtag og hurtig passage af maden til tyndtarmen
  - Nedsætter appetit og øger mæthed
- Formentlig samme langtidseffekt effekt på sukkersyge type 2 og væggtab som bypass, men langtidsstudier mangler
- Kan ikke konverteres til normal anatomi, men til gastrisk bypass
- Livslang supplement af vitaminer og mineraler



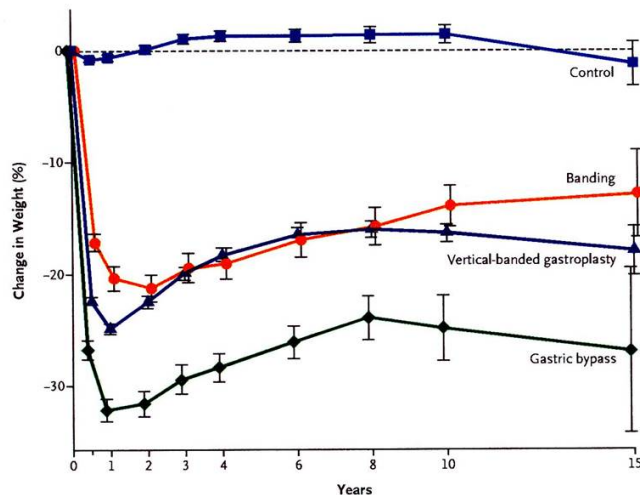
### Laparoskopisk Sleeve

- Stor effekt:
  - Bedret livskvalitet
  - Stort væggtab, men ingen langtidsstudier
  - Stor positiv effekt på følgesygdomme, diabetes type 2, forhøjet blodtryk
- Men kortere erfaring end bypass
- Derfor er Sundhedsstyrelsens anbefaling 2. prioritet i forhold til gastrisk bypass
- Sikker operation og teknisk enkel at udføre

- Relativ få bivirkninger
- Bør ikke udføres hos patienter med syreopløb, eller tidligere operationer på mavesækken
- Sleeve kan ikke rekonstrueres men ændres til bypass

## Vægtudvikling

Langtidsopfølgning-SOS studie

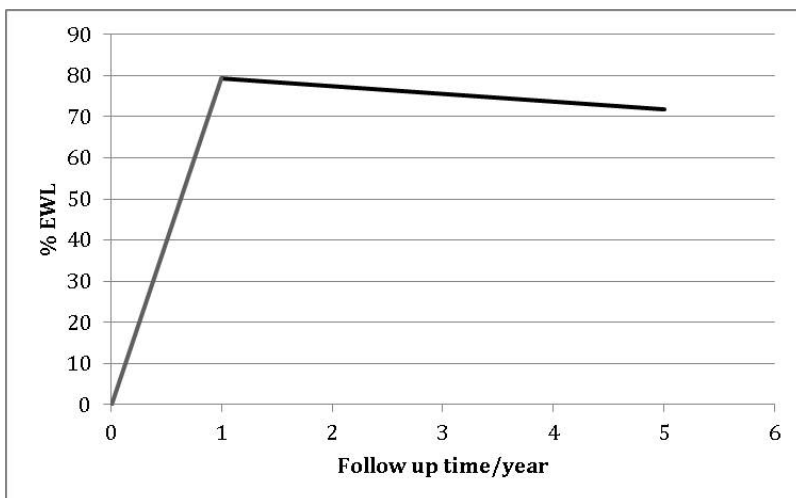


No. Examined	2037	1768	1660	1553	1490	1281	982	886	190
Control	2037	1768	1660	1553	1490	1281	982	886	190
Banding	376	363	357	328	333	298	267	237	52
Vertical-banded gastroplasty	1369	1298	1244	1121	1086	1004	899	746	108
Gastric bypass	265	245	245	211	209	166	92	58	10

*N Engl J Med*  
2007;357:741-52

## Reduktion i overvægt

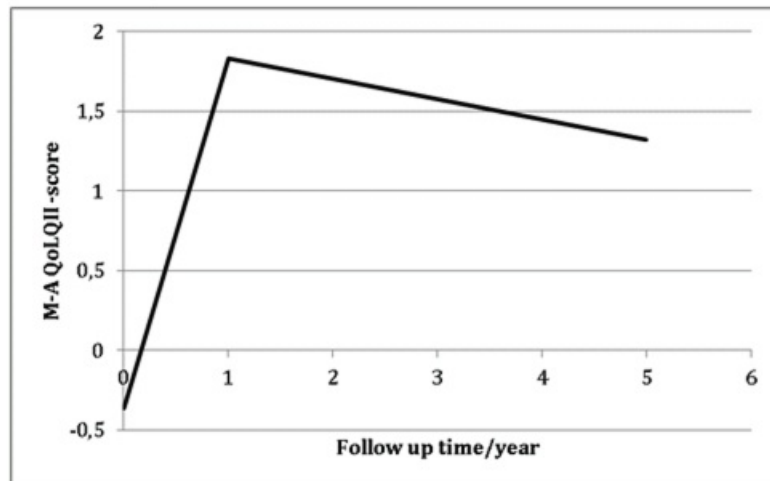
hos 1706 patienter ét og fem år efter GB operation på Mølholm



## Ændring i livskvalitet

hos 1358 patienter før, ét og fem år efter GB operation på Mølholm

God livskvalitet



Dårlig livskvalitet

## Komplikationer

- Ja
- Kirurgi uden komplikationer ikke muligt
- Men behandlingen må ikke være farligere end sygdommen



Effekt

Komplikationer

## Komplikationer efter udskrivelse Gastric Bypass

- Tidlige < 30 dage
  - Utæthed
  - Blødning
  - Byld
  - Forsnævring
  - Blodprop
- Sene > 30 dage

- Tarmslyng
- Mavesår
- Mavesmerter
- Fejlernæring
- Blodmangel
- Vitaminmangel
- Mineralmangel

### Komplikationer efter udskrivelse Gastric Sleeve

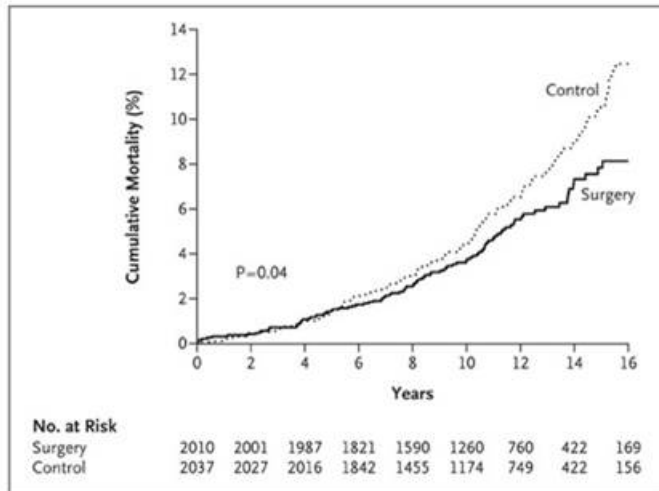
- Tidlige < 30 dage
  - Utæthed
  - Blødning
  - Byld
  - Kvalme
  - Dehydrering
  - Forsnævring
  - Blodprop
- Sene > 30 dage
  - Forsnævring
  - Refluks, syreopløb
  - Fejlernæring
  - Blodmangel
  - Vitaminmangel
  - Mineralmangel

### Alarmsymptomer inden for de første uger efter udskrivelse

- Kraftige mavesmerter
- Feber temperatur > 38,5
- Sygdomsfornemmelse høj puls

### Kan man dø af fedmekirurgi ?

- Ja, men...
- Uden behandling, større dødelighed



## Sammenfattende effekt

### POSITIVE

- Forbedret livskvalitet
- Vedvarende vægttab 25 % af udgangsvægten
- Reduceret dødelighed med 30 % i forhold til ikke opererede målt efter 15 år
- Stor effekt på type 2 sukkersyge med 90 % forbedring og fuld helbredelse hos 40-60 %
- Forebygger type 2 sukkersyge med 50-80%
- Bedre forhøjet blodtryk, søvnapnø, smerter i vægtbelastende led, reducerer cancer, PCO syndrom

### NEGATIVE

- Tidlige alvorlige komplikationer
  - Operativ dødelighed én per 2000
  - Lækage én per 200
- Sene komplikationer og bivirkninger
  - Tarmslyng optræder dog sjældent efter slidserne lukkes
  - Periodelvise mavesmerter/ubehag, mavesår, luftgener
  - Blodmangel, jern mangel, mineralmangel
  - Fejlernæring
  - Sen dumping sjældent, men kan være en alvorlig bivirkning