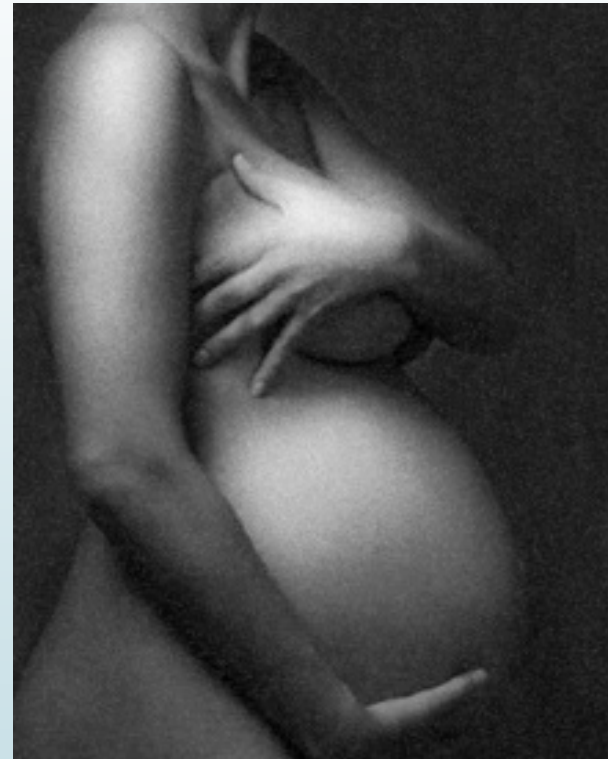
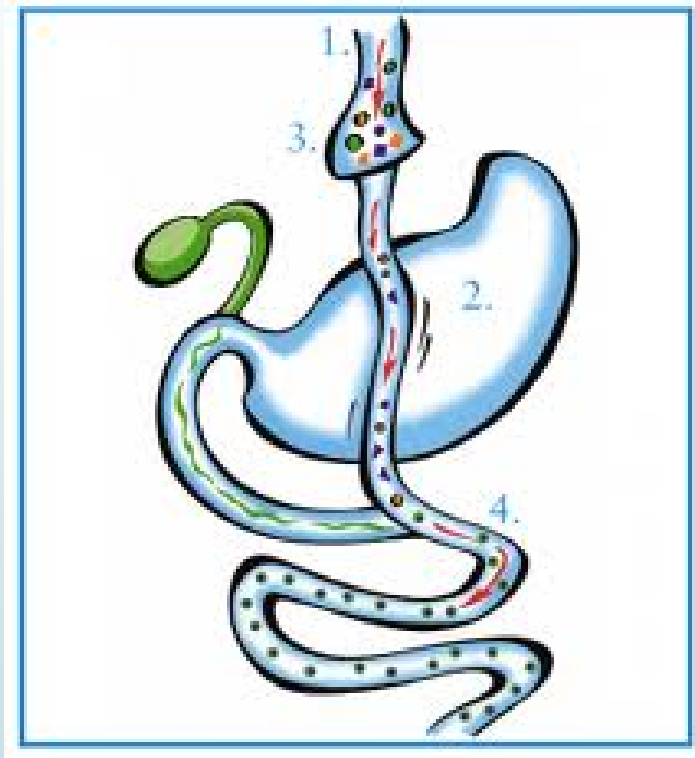


Graviditet efter gastric bypass-kirurgi

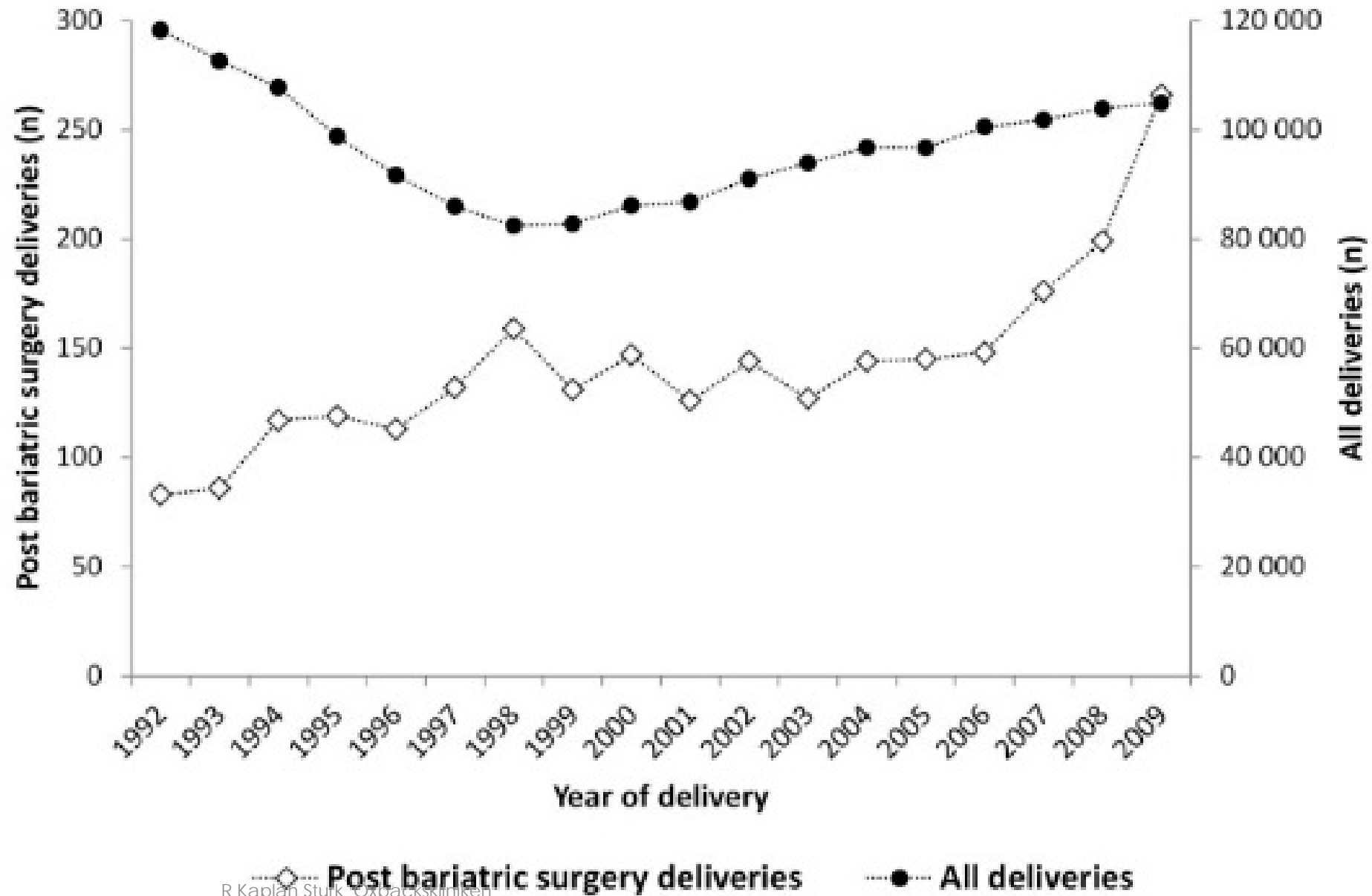


R Kaplan Sturk Oxbackskliniken

Rebecka Kaplan Sturk
Spec.läk Obst/gyn
Oxbackskliniken Södertälje

Gastric bypass i Sverige

- År 2007-2011 genomfördes i Sverige ca 14 000 op på kvinnor i åldern 15-45 år
- År 2007-2011 födde knappt 600 kvinnor barn efter genomgången gastric bypass
- Sthlms län: årligen 250 födda barn efter maternell GBP (2011-2012)
- Sänkt ålder och BMI-kriterier för operation – fler patienter gravida efter GBP!



R Kaplan Stuk Oxbackskliniken

Roos N. et al
BMJ 2013



Fertilitet efter GBP – vad vet vi idag?

- Ökad /förbättrad ovariefunktion (pga sjunkande nivåer av testosteron, östradiol, insulin och leptin) (Patel et al, Arch Gynecol Obstet 2007)
- Ökad självkänsla och sexuell aktivitet
- Sannolikt minskad effekt av p.o antikonception (Padwal et al, Obes Rev 2009)
- Fler tonårsaborter efter obesitaskirurgi

Operation-konceptionsintervall

- Rekommendation att skjuta upp graviditet 12-18 månader efter operation
- Studier ej påvisat någon skillnad i obstetriskt eller perinatalt utfall vid operations-konceptionsintervall < 12 mån resp > 12 mån (Kjaer et al Obes Surg 2013, Sheiner et al AJOG 2011)
- Dock klinisk erfarenhet: "jobbigare" graviditet, mer illamående, mag-tarmbesvär, trötthet, svårt att äta, mer sjukskrivningar.

Graviditet efter GBP/bariatrisk kirurgi : vinsterna

➤ Minskning av gestationsdiabetes:

- OR 0,23 (CI 0,15-0,36) jämfört med obesa kontroller, Burke et al, J Am Coll Su 2010)
- OR 0,25 (CI 0,13-0,47, $p < 0,001$, K Johansson et al NEJM 2015

➤ Minskad incidens preeklampsi (OR 0,2, CI 0,09-0,44) och graviditetsinducerad hypertoni (OR 0,16 95% CI 0,07-0,37, Bennett et al, BMJ 2010)

➤ Färre barn Large for Gestational Age

- OR 0,09 (0,02-0,36) $p = 0,001$ (Kjær et al 2013)
- OR 0,33 (CI 0,24-0,44, $p < 0,001$) (K Johansson et al , NEJM febr 2015

➤ Minskad incidens barnfetma hos barn till mödrar efter bariatrisk kirurgi (Kral et al, Pediatrics 2006)

Graviditet efter GBP/bariatrisk kirurgi: riskerna

- Ökad risk malnutrition och anemi (järn, folsyra, B12, D-vitamin, calcium, zink) (Faintuch, Obesity Surg 2009)
- Bristtillstånd hos barnet (B12, järn, vitamin K) (Eerdekens et al, Eur J Pediatr 2010)
- Ökad incidens Small for Gestational Age
 - 7,7% hos GBP-op vs. 2,8% hos kontroller, AOR 2,78 (95% CI 1.56-4.96), $p < 0.001$ (Kjær et al, AJOG 2013)
 - 15,6% vs 7,6%, OR 2,20 (CI 1,64-2,95, $p > 0,001$) (K Johansson et al NEJM 2015)

Graviditet efter GBP: riskerna

Roos N. et al, BMJ 2013

- ▶ Ökad risk för prematur förlossning, 9,7% jämf m 6,1% hos matchade kontroller ($p < 0,001$, 95% CI 2,4-4,9%)
- ▶ Subgruppsanalys: Högst riskökning avseende prematur förlossning för de med BMI < 30 , ingen riskökning för kvinnor m BMI > 35 . Ingen skillnad mellan olika operationsmetoder eller operations-konceptionsintervall.

Johansson K. et al, NEJM 2015

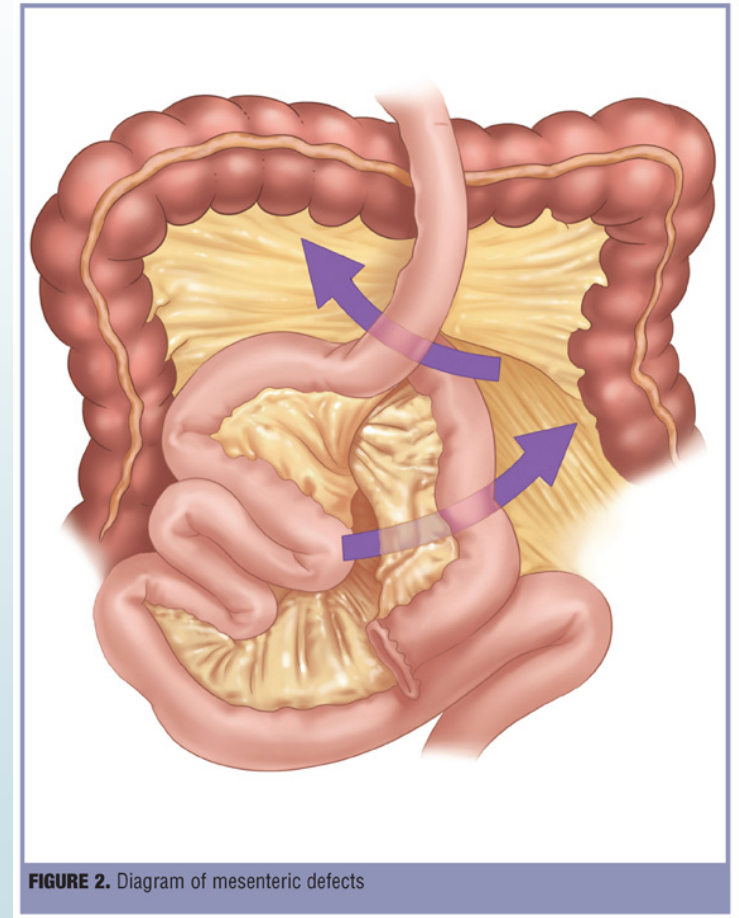
- ▶ Ingen skillnad avseende prematur förlossning (10,0% vs 7,5%, n.s.)
- ▶ Medelskillnad i gestationslängd -4,5 dagar (273 vs 277,5 dagar, (95% CI -2,9 till -6,0 d, $p < 0,001$))

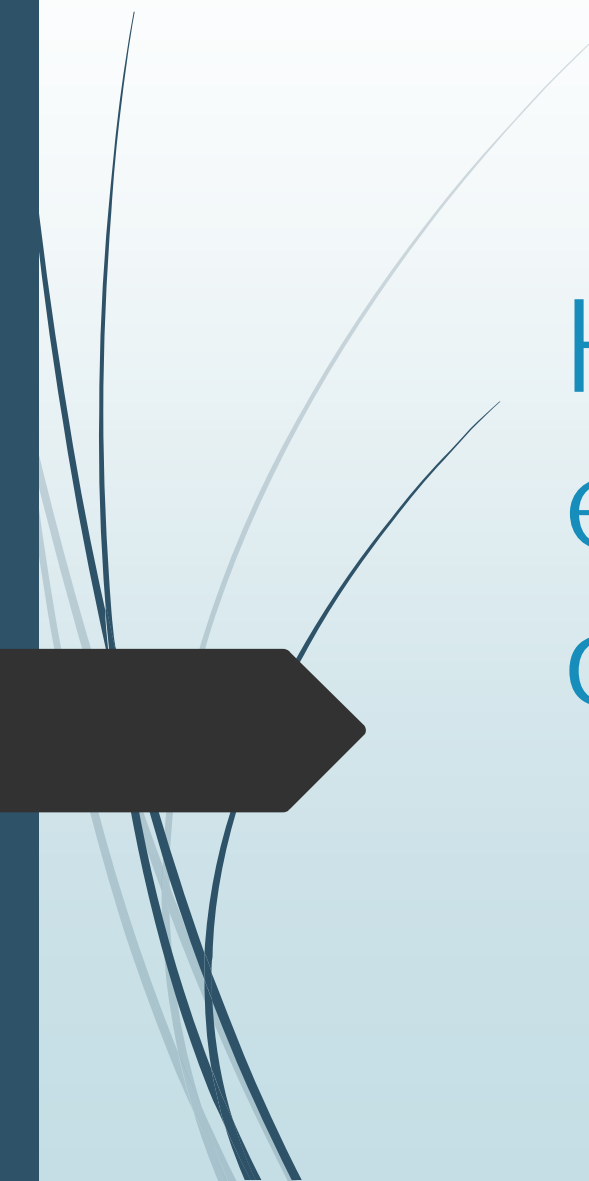
Graviditet efter GBP

- ▶ Oklart vad gäller missfallsfrekvens
- ▶ Oklart vad gäller effekt på sectiofrekvens
- ▶ Oklart vilket intervall mellan operation och konception vi ska rekommendera
- ▶ Nedsatt näringsinnehåll bröstmjök?? (Belgisk studie: Högre fett- resp kolhydratinnehåll i bröstmjök hos opererade (12 fall, 36 kontroller) (Jans G. et al Obes Surg 2015)

Kirurgiska komplikationer

- Gallstenssjukdom – viktnedgång ökar risken, men även graviditet i sig
- Volvulus
- Inre bråck –risk fördubblad under graviditet?? Vanligast i tredje trimestern.
- Störst risk för inre bråck 12-18 mån efter GBP-op
- Ny dansk studie: incidens 1% under grav. (Andreasen et al, Obes Surg 2014)
- Mortalitet vid inre bråck: 14% för fostret, 9% för moder (Leal-Gonzalez et al 2012)





Handläggning: Graviditet
efter gastric bypass-
operation



Patientfall

- ▶ 35-årig 3-gravida, 2-para
- ▶ Övervikt/obesitas sedan barndomen
- ▶ Vid de två första graviditeterna BMI 37 vid inskrivning på MVC
- ▶ Partus 2004 resp 2005: Induktion v 40+0 resp. 39+1 på grund av preeklampsi. Okomplicerade förlossningar
- ▶ Barnvikt 4110 g resp 4135 g



Patientfall

- ▶ År 2008 debut av hypertoni, 170/140. Insatt på Seloken Zoc. Fasteglukos på gränsen till diabetes
- ▶ Genomgår laparoskopisk gastric bypass februari 2010 – då BMI 43
- ▶ Seloken Zoc kan seponeras efter 5 veckor
- ▶ I augusti 2012 (18 mån postop) BMI 26



Patientfall

- ▶ Åter gravid augusti 2012
- ▶ Svår hyperemesis
- ▶ Gott nutritionsstatus
- ▶ Fosterdiagnostik utan anmärkning
- ▶ Sjukskriven på grund av buksmärta och prematura sammandragningar från grav.vecka 24



Patientfall

- ▶ Tillväxtultraljud i grav.v 32: fosterstorlek +22%, polyhydramnios
- ▶ Graviditetsdiabetes? Ej möjligt göra glukosbelastning pga GBP-op och risk för dumping. Enstaka, slumpvis tagna p-glukos var u.a.



Patientfall

- V 35+2: Inkommer till förlossningen pga svår buksmärta, smygande debut
- Ont i epigastriet, under höger arcus och i ryggen
- Täta, smärtsamma sammandragningar
- CTG u.a. Cervix bibehållen 2, öppen 2 cm
- Ingen blödning
- Obstetriskt UL: polyhydramnios, i övrigt u.a.

Patientfall

- God effekt av Bricanyl och morfin i.v
- Lab.prover inkl laktat u.a.
- Inlägges fastande
- Kirurgjour tillkallas. UL gallvägar bedside u.a.
- UL Buk (rtg.läk) u.a. BÖS visar något vida tarmar generellt – normaltillstånd under graviditet?
- Patienten smärtfri så länge hon fastar, smärtan återkommer vid födointag



Patientfall

- Övre GI-konsult misstänker inre bråck, men sannolikt ingen tarmnekros. Rekommenderar att pat. förlöses för vidare utredning och ev operation.
- Ingen DT görs, man bedömer att den kommer vara inkonklusiv så länge fostret skymmer (?)
- Barnläkare önskar expektans pga prematuritet (ej hot för mammas liv?)



Patientfall

- ▶ Patienten hålles fastande (enbart glukosdropp) till v 36+2
- ▶ Induktion, amniotomi.
- ▶ Navelsträngs prolaps, framstupa ansiktsbjudning. Urakut sectio i snabb spinal!
- ▶ Apgar 9-10-10, gosse 3255 g, 50 cm
- ▶ Buken slutes utan att kirurg tillkallas



Patientfall

- Patienten försöker börja äta dagen efter sectio, vilket ger mycket kraftig buksmärta
- Obstetriker och kirurgjour kallas till BB, då pat har BT 160/100, AF 105 (!), skriker av smärta
- DT buk bekräftar inre bråck
- Beslut om op, men pga hög belastning på operation får pat vänta 36 timmar på operation!



Patientfall

- ▶ Laparaskopi
- ▶ En meter tunntarm hernierat in i EA-slitsen, går med viss möda att reponera.
- ▶ Slitsar förslutes
- ▶ Postop-förlopp u.a, patienten utskrivs till hemmet 36 timmar efter lap.skopin.



Patientfall

- ▶ Barnet har hypoglykemier (missad grav.diabetes?)
- ▶ Neonatal ikterus
- ▶ Tillmatning
- ▶ Tecken till K-vitaminbrist
- ▶ Följs av barnklinik 6 veckor.
- ▶ Utvecklas normalt (idag 3 år gammal)



Riktlinjer för handläggning av graviditet efter GBP

Prekonceptionell rådgivning (kirurger OCH gynekologer):

- Informera om ökad fertilitet (ökad /förbättrad ovariefunktion pga sjunkande nivåer av testosteron, östradiol, insulin och leptin)
- Undvik per oral antikonception
- Vänta med graviditet till 12-18 månader efter GBP-op
- Folsyra 5 mg 1x1 från 4 veckor före konception, under hela graviditeten samt under amningsperioden

Riktlinjer för handläggning av graviditet efter GBP

På MVC:

- Justera kosttillskott:
- ✓ Multivitamin 1x1
- ✓ Kalk+D-vit 1x2 → 2x2 i 3:e trimestern
- ✓ T vitamin B12 1x1 → 1x2
- ✓ Järnpreparat 100mg 1x1, ev höjas till 2x1
- ✓ Folsyra 5 mg 1x1

- Informera om risken för inre bråck!
- Uppmana kvinnan att söka läkare vid akut buksmärta!

Riktlinjer för handläggning av graviditet efter GBP

På MVC, forts:

Eventuell lab.utredning av nutritionsstatus **Blodstatus, S-Ferritin, B-12, folat, 25-OH vitD, S-Ca, S-Zn, S-Mg, S-P, S-albumin**

- Överväg injektionsbehandling (järn resp B12) vid brist
- Ej glukosbelastning (OGTT)
- Tillväxt-UL grav.v 32-34



Riktlinjer för handläggning av graviditet efter GBP

Postpartum:

- Informera barnläkare om att mamman är op. m GBP med tanke på bristsymtom hos barnet (järn, B12, K-vitamin)
- Folsyra 5 mg 1x1 under amningsperioden

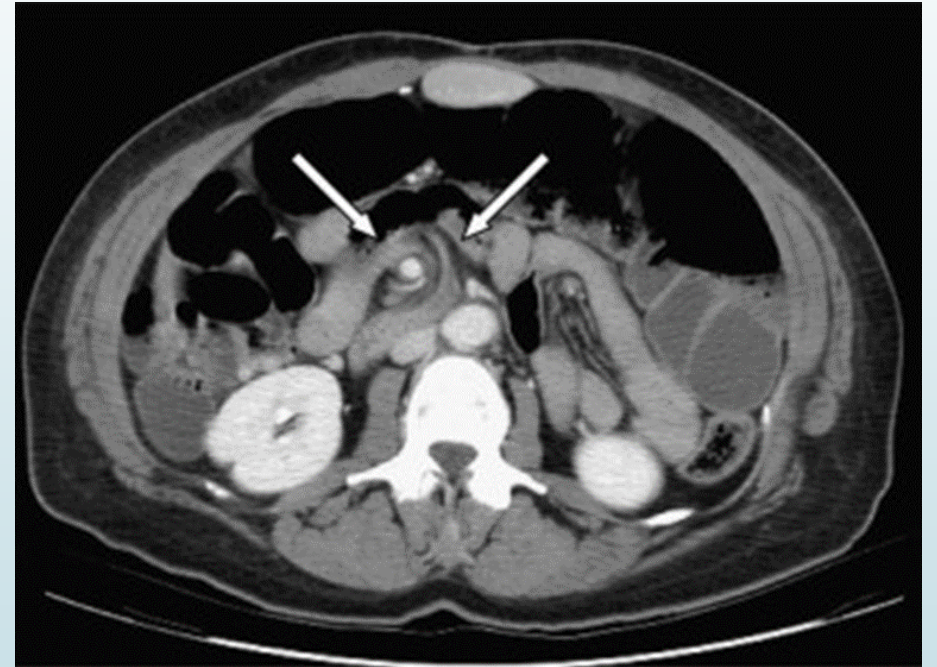


Handläggning av buksmärta hos gravid kvinna efter GBP

- Inläggning antenatalavdelning eller Förlossningsavd.
- Fasta och dropp
- Labutredning (Blodstatus, CRP, glukos, el-status, leverstatus (ASAT, ALAT, ALP, bilirubin, GT), pankreasamylas, laktat, D-dimer. CTG, BT, urinsticka (tänk på diff.diagnoser: prematura värkar, HELLP, preeklampsi)

Handläggning av buksmärta hos gravid kvinna efter GBP

- Kontakt med Övre GI-konsult (dagtid), kirurgjour (jourtid)
- Kirurg beslutar om DT-buk el UL gallvägar
- Vid radiologisvar-ny kontakt med kirurgjour för vidare planering.





Handläggning av inre bråck hos gravid kvinna efter GBP

- ▶ Vid inre bråck utan misstanke om inklämning/ischemi kan uppskjutande av kirurgisk åtgärd övervägas (prematurnitet, kortison för lungmognad osv)
- ▶ Vid fasta >2 dygn, överväg TPN(alt: flytande kost med näringstillskott, eventuellt i kombination med TPN)



Handläggning av inre bråck hos gravid kvinna efter GBP

- Före grav.vecka 20: laparoskopi
- v 20-35: individuell avvägning, diskussion mellan kirurg och obstetriker
- V 35 och senare: öppen kirurgi, ev sectio i samma seans.



Handläggning av inre bråck hos gravid kvinna efter GBP

- Operation på Kir.operation. Barnbord på salen och barnläkare närvarande/informerad.
- Återbesök till S-MVC efter 8 veckor



Kan vi rekommendera
gastric bypass före avslutat
barnafödande?

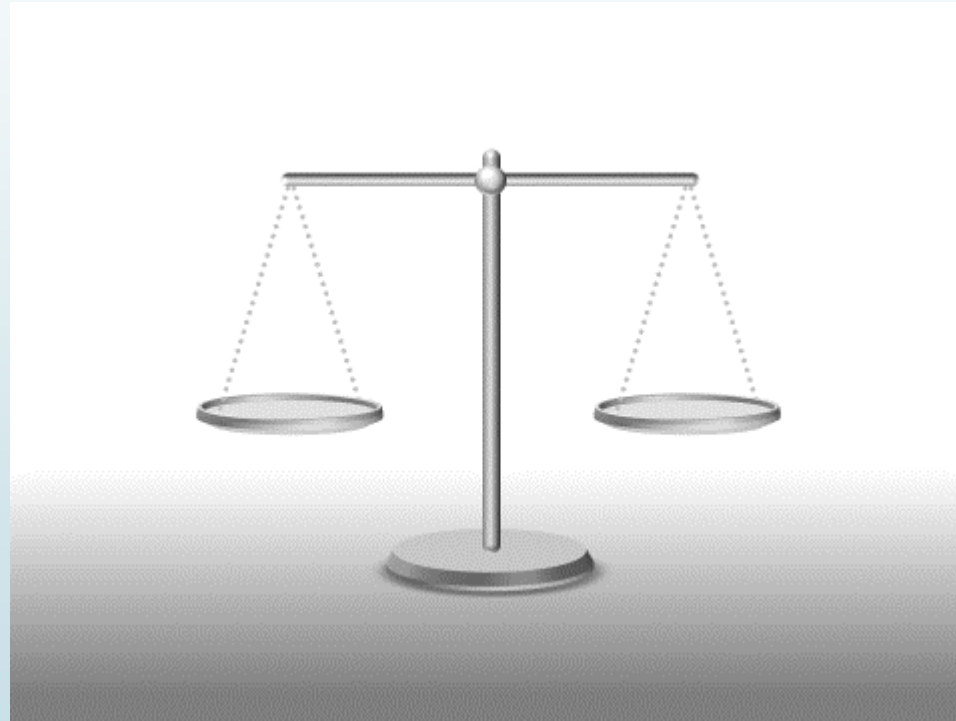
Graviditet efter gastric bypass

+

Effektiv viktminskning
Ökad fertilitet
Minskad risk
fetmarelaterad
morbidity (PE, GDM)
Färre "stora barn"

-

Näringsbrist
Small for
gestational
age
Kirurgiska
komplikationer





Tack för
uppmärksamheten!