

# Kostråd efter njurtransplantation



# Innan Tx

Mål: BMI < 30

- När proteinreducerad kost eller hemodialys används något lättare att gå ned än vid PD-behandling. PD ger ett tillskott av ca 400kcal i form av glukos/dag
- Förluster av energigivande näringsämnen i HD kompenseras av inaktivitet
- Ibland ”hjälp” av bristande aptit pga. av dåligt välmående.



# Viktreduktion-bantning

## Traditionell bantning med mat

- Rimlig takt ca 2kg/månad
- Kräver oftast tät kontakt med dietist/ssk för viktkontroller



- Bygga upp ett ätmönster som går att behålla efter Tx.
  - Dvs. satsa på bra måltidsmönster livsmedelsval etc. (Vården/viktväktarna/..?)
- Kombinera med träning efter förmåga
  - Ev. mätning av kroppsammansättning(Feed-back på träning)
- Håll koll på ev. diabetesmedicinering
  - Sänk doser efter hand



# Mode dieter

LCHF: (lågkolhydrat-högfett)→mycket protein

- Ökad belastning på kvarvarande njurfunktion

5:2 Liten erfarenhet, ev. lättare att klara av jämfört med traditionell bantning

- Teoretiska svårigheter; stor obalans mellan dagar och ojämnt upptag av mediciner?

***Kombinera så långt det är möjligt med fysisk aktivitet efter förmåga***



Vid all viktnedgång gäller att det dröjer ca 2 år innan kroppen uppfattar den nya vikten som sin.

Många mekanismer strävar att återta den högre vikten så fort tillfälle bjuds.



# Kostråd efter viktreducerande kirurgi

Standard kostråd efter op: Små täta måltider: minst 6 måltider/dag.

”Amerikanska guidelines”:

Protein:

- Gastric by-Pass (GBP) minst 60g/d
- Biliopancreatisk divergering med duodenal switch(BPD) 90g/d



# Viktreducerande kirurgi nutritionsstatus

Svårigheter att upprätthålla albumin-nivåer

Livslång supplementering av vitaminer och mineraler:

Mitt val kvinna 2/dag

Behepan injektion var 3:e månad

Calciphos D efter 6 månader

OBS: risk för låga Zink och Magnesiumvärden

Kräver större fokus på att upptäcka ev. näringsbrister pga. bristande upptag. (Större risk om diarréer)



# Mitt val kvinna

| VITAMINER   | Mängd per tabl | 1 tabl % av RDI* | 2 tabl % av RDI* | MINERALER | Mängd per tabl | 1 tabl % av RDI* | 2 tabl % av RDI* |
|-------------|----------------|------------------|------------------|-----------|----------------|------------------|------------------|
| A-vitamin   | 250 µg         | 31               | 62               | Järn      | 7,5 mg         | 54               | 108              |
| D3          | 7,5 µg         | 150              | 300              | Zink      | 7 mg           | 70               | 140              |
| E-vitamin** | 10 mg          | 83               | 166              | Koppar    | 450 µg         | 45               | 90               |
| B1          | 0,7 mg         | 64               | 128              | Jod       | 75 µg          | 50               | 100              |
| B2          | 0,8 mg         | 57               | 114              | Mangan    | 0,5 mg         | 25               | 50               |
| Nikotinamid | 9 mg           | 56               | 112              | Krom      | 25 µg          | 63               | 126              |
| B6          | 0,8 mg         | 57               | 114              | Selen**   | 30 µg          | 55               | 110              |
| Folsyra     | 200 µg         | 100              | 200              | Molybden  | 50 µg          | 100              | 200              |
| B12         | 1 µg           | 40               | 80               | Kalcium   | 120 mg         | 15               | 30               |
| C-vitamin** | 60 mg          | 75               | 150              | Magnesium | 58 mg          | 15               | 30               |
| Biotin      | 15 µg          | 30               | 60               |           |                |                  |                  |
| Pantotenat  | 2,5 mg         | 42               | 84               |           |                |                  |                  |





**AKADEMISKA  
SJUKHUSET**

# **Kostråd efter Transplantation**

Tydligt markera och vad som gäller nu!  
Många har en lång historia med kostråd  
utifrån olika stadier av sjukdom/behandling

# Syfte

- Motverka de negativa effekter på ämnesomsättningen som medicinering med immunförsvarsdämpande medel ger.
- Sträva efter bästa möjliga näringsstatus.
- Minska risken för rejektion



# Kortisoneffekter att ta hänsyn till

- Ökad aptit
- Minskad mättnadskänsla
  - Risk för oönskad snabb viktuppgång
- Försämrade glukostolerans
  - Ökad glukoneogenes
- Sköra slemhinnor.
  - Risk för magkatarr.



# Tacrolimus: effekter på metabolismen

- Hyperkalemi - Hypokalemi
- Hyperglykemi - diabetesrisk
- Hyperlipidemi
- Hypofosfatem
- Hypomagnesemi
- Acidosis
- Andra elektrolyttrubbningar



# Sandimmun metabola biverkningar

- Hyperlipidemi
  - Hyperkalemi
  - Hyperuricemi
  - Hypomagnesemi
- 
- Minskad aptit
  - Illamående
  - Diarré
  - Buksmärtor



## **Cellcept**

Vanliga biverkningar: nutrition och metabolism

Acidos, hyperkalemi, hypokalemi,  
hyperglykemi, hypomagnesemi,  
hypokalcemi, hyperkolesterolemi,  
hyperlipidemi, hypofosfatem,   
hyperurikemi, gikt, anorexi



# Guidelines

## KDIGO 2009

- Kidney Disease: Improving Global Outcome
  - Tar upp risk med övervikt, diabetes, höga blodfetter etc.

*Rekommenderar en "proper diet"*

## CARI 2007-2010

- Caring for Australians with Renal Impairment
  - Rewiew: Evidence-based Guidlines for the Nutritional Management of Adult Kidney Transplant Recipients, M Chan, et.al Journal of Renal Nutrition 2011



# Risker som har samband med sämre/förlorad transplantfunktion och nutrition

Diabetes (20% NODAT inom ett år efter TX)

Höga blodfetter (60%)

Oönskad viktuppgång (vanligt)

Högt blodtryck (vanligt)

Infektioner

Frakturer



## **Matråd i stort identiska med en traditionell diabeteskost.**

- Sträva efter att uppnå och bibehålla en bra vikt.
- Fördela måltiderna över dygnet. Tre huvudmål inklusive frukost plus 1 - 3 mellanmål



## Bild 17

---

**SW1**

Sigrid Wegener; 2015-05-02

# DRYCK förstahandsval

- Vatten
- Mineralvatten låg/måttlig salthalt
- Te
- Kaffe (ev.. begränsning p.g.a. risk för magkatarr)
- Mjölk lämplig mängd ofta ~ 500 ml/d



Rekommenderad mängd ofta 2-3l



# Dryck forts.

Undvik:

Soft, läsk, juice,  
lightläsk (kan ev. leda till ökat småätande)



# Kolhydrater

- Fiberrikt. Välj i första hand grova spanmålsprodukter. (surdegsbröd)
- Rikligt med grönsaker.
- Fukt och bär 1-3/d





# Sötsaker

Undvik = sällanintag

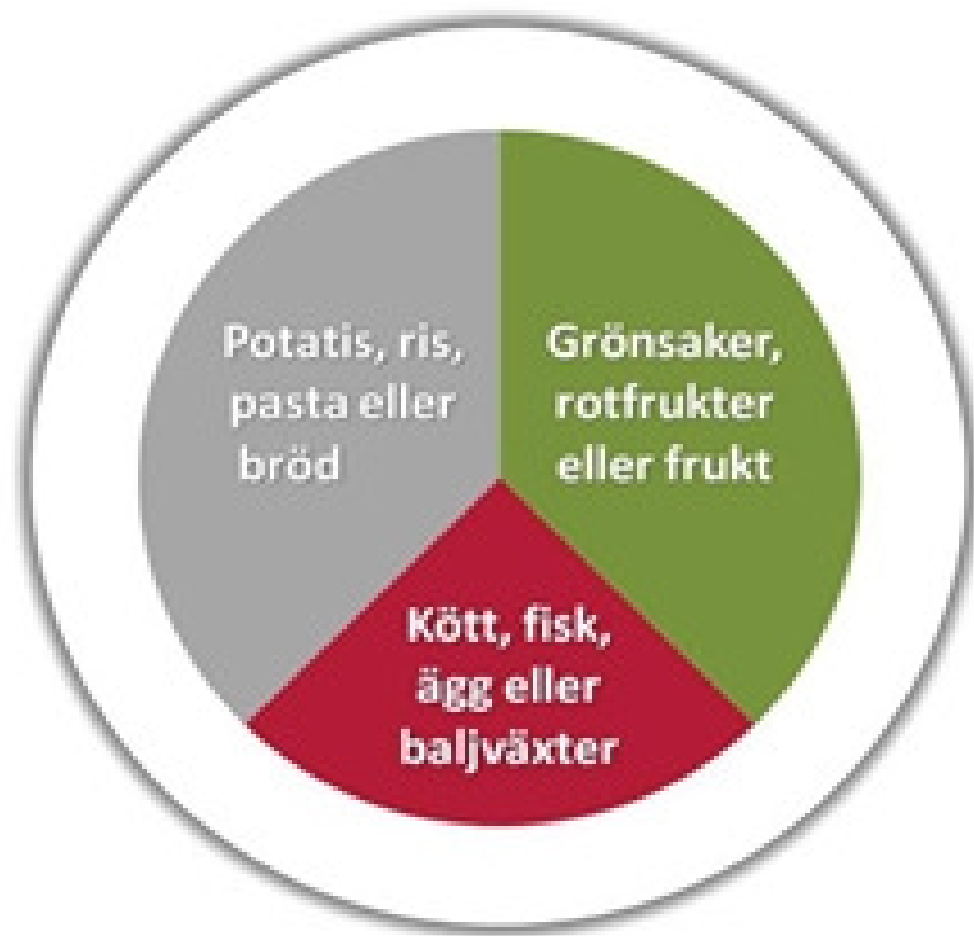
godis, kaffebröd, sötade mejeriprodukter



# Protein

1. Direkt efter operationen relativt proteinrikt (CARL guidelines, 1,4 g/kg/d ca 4 veckor post transpl)
  - För sårläkning och återhämtning
2. Ej överäta utan ett måttligt intag enligt NNR eller strax under
  - 0,7-0,8 g/kg/d





# **Fettintag = NNR**

Inga stora mängder av:

feta charkuterivaror

feta ostar

smör

hårda margariner

grädde/crème fraiche



# Fettkvalité

Sträva efter bra kvot mellan n-6 och n-3

Ät fisk ofta (minst 2ggr/vecka)

Använd gärna:

Raps och olivolja

Bredbara bordsmargariner

Flytande margariner(gärna  
rapsoljebaserade)

Salladsvinägrett





Sigrid Wegener 1505



# Varning $\Delta$

Grapefrukt - Grapefruktjuice

Pomelone

Stjärnfrukt = carambol

(Tranbär-tranbärsjuice: misstanke om samma effekt som hos grapefrukten)



# Livsmedelshygien = noga

- Maten skall vara fräsch
  - Risken att drabbas av livsmedelsburna infektioner är störst i anslutning till transplantationen.
    - Pga. höga doser av immunodämpande mediciner
  - När medicineringen är nere på underhållsdoser (3-6 månader)
    - Fortfarande viktigt men i nivå med resten av befolkningen



# Listeria

- Växer sakta i kylskåpstemperatur
  - kan ge svåra magtarminfektioner vid nedsatt immunförsvar
- Återfinns främst i
  - Opastöriserade mjölkprodukter
  - Vacuumförpackad rökt och gravad fisk
  - Vacuumförpackade charkvaror

God marginal till utgångsdatum



# **Risklivsmedel som bör undvikas i början är tex.**

- Kebab
- Mjukglass
- Sushi
- Råbiff
- Groddar



# Maten skall vara fräsch

Rent kök/kyl/hand

Temperatur: tillagning/varmhållning/  
uppvärmning/förvaring

O.S.V.



# Alkohol

Mycket återhållsamt framförallt under de första månaderna innan man är nere i underhållsdoser av medicinerna.

