

# Medicinklinikens forskning

Broccoligroddar, Antikoagulantia vid Förmaksflimmer, Bästa myelombehandlingen, rubbad Tarmflora som driver glomerulonefrit?

Josefin Mörtberg Med dr, Överläkare Medicinska Njursjukdomar



# Broccoligroddar och Diabeteskontroll vid Kronisk njursvikt

Diabetes en folksjukdom – risk för skador på njurar, ögon, hjärtkärlsjukdom  
Kronisk njursvikt en folksjukdom – risk för hjärtkärlsjukdom, dialysbehov  
Sulforaphan finns i broccoligroddar, förbättrar blodsockret, minskar oxidativ stress och inflammation

Mat istället för medicin?

Mat som komplement till medicin?

# Effect of broccoli sprout extract in patients with chronic kidney disease with diabetes type 2 (INITIATE Study)

## Syfte

Att undersöka effekt av sulforafan i form av broccoliextrakt på blodsockerkontroll, hos patienter med njursvikt och diabetes typ 2

## Metod och genomförande

Patienter med njursvikt och diabetes typ 2 behandlas med broccoliextrakt, dvs broccoli i hög koncentration, eller icke-verksam substans (placebo-"sockerpiller"), i 20 veckor

Svensk dubbelblind, randomiserad, multicenter behandlingsstudie

inom Svenskt nätverk för Klinisk nefrologi-Swedish Network for Clinical Nephrology.

# Effect of broccoli sprout extract in patients with chronic kidney disease with diabetes type 2 (INITIATE Study)

## Resultat

Presenterat som "focused oral" på  
61st European Renal Association Congress, Stockholm, May 2024



100 patienter screenades och 99 inkluderades och randomizerades till aktiv behandling,  
Broccoligroddextrakt (n=49) eller Placebo (n=50)

Slusats:

Broccoligroddextrakt förbättrade inte fasteblodsocker eller HbA1c jämfört med placebo

Vidare analyser pågår om det visar någon förbättring av inflammationsmarkörer

Möjligen var dosen broccoligroddextrakt för låg?

# SACK Strokeprofylax med apixaban hos patienter med kronisk njursvikt stadie 5 och förmaksflimmer

Förmaksflimmer ger risk för trombembolisk stroke –blodpropp till hjärnan

Patienter med grav njursvikt har en ökad risk för stroke och samtidigt en ökad risk för blödning

Antikoagulantia – blodförtunnande minskar risk för stroke

Observationella studier talar för att patienter med grav njursvikt inte skyddas av antikoagulantia vid förmaksflimmer, dom får endast ökad risk för blödning

# SACK Strokeprofylax med apixaban hos patienter med kronisk njursvikt stadie 5 och förmaksflimmer

## Frågeställning

Ger apixaban behandling minskad stroke-risk eller ökning av allvarlig blödning hos patienter med gravt nedsatt njurfunktion och förmaksflimmer jämfört med ingen antikoagulantia behandling.

Outcome: Ischemisk stroke och komposit av intrakraniell blödning och fatal blödning

## Metod

Öppen randomiserad studie där apixaban som antikoagulantia jämförs mot ingen behandling. 3 års behandling. 1500 patienter i Europa.

# Behandling av blodcancer-myelom

Josefin Hidman Hematologläkare Västerås, doktorand vid CKF, Uppsala Universitet

Angiogenesis, inflammation and iron metabolism in lymfoproliferative disorders

Multipelt myelom drabbar 600 personer/år i Sverige ungefär

Majoriteten behöver behandling direkt, det diagnosticeras ofta via upptäckt av njursvikt och anemi. Vissa former av myelom är mer stillsamma och man kan avvakta med behandling

Vid myelom såsom vid de flesta tumörsjukdomar ses angiogenes-kärlnybildning, stimulerat av angiogenes och inflammationsproteiner




Projektet syftar till kartläggning av biomarkörer för att kunna avgöra om man behöver behandla direkt eller kan avvakta

Njursjukdom och tarmflora -biologiska och immunologiska mekanismer som styr uppkomst och progress av njursjukdom.



# Gut microbiota dysbiosis in children with relapsing idiopathic nephrotic syndrome



		Butyric acid producing bacteria	Butyric acid quantities	Circulating T regs
RELAPSING IDIOPATHIC NEPHROTIC SYNDROME <i>n</i> = 8		6.36% <i>Median</i>	0.48 mg/g <i>Median</i>	 75%
		( <i>p</i> = 0.0013)	( <i>p</i> = 0.042)	
HEALTHY Controls <i>n</i> = 11		18.84% <i>Median</i>	0.99 mg/g <i>Median</i>	Reference

**CONCLUSION:** Pediatric relapsing INS patients show gut microbiota dysbiosis, characterized by a decreased proportion of butyric acid-producing bacteria and lower fecal butyric acid quantities, concomitant with reduced circulatory Tregs

Tsuji S, Suruda C, Hashiyada M, Kimata T, Yamanouchi S, Kitao T, Kiro J, Akane A, Kaneko K. Am J Nephrol 2018;47:164-170

American Journal of  
**Nephrology**

# Njursjukdom och tarmflora -biologiska och immunologiska mekanismer som styr uppkomst och progress av njursjukdom.

Primära frågeställningar:

- ▶ Har patienter med glomerulonefrit eller systemisk vaskulit förändrad tarm microbiota vid nyinsjuknandet, jämfört med friska kontroller.
- ▶ Är tarmmicrobiota sammansättningen hos patienter med glomerulonefrit relaterad till inflammatoriska markörer i blod, subpopulationer av immunceller och cirkulerande mikropartiklar?



Du är din tarmflora eller är tarmfloran ett organ? Är du 98% människa 2% bakterier?

Bakterier Hur många i tarmen?  
95% av människans microbiom finns i tarmen

**BAKTERIERCELLER VS MÄNNISKOCELLER**  
1-10 VS 1

**Vad väger bakterierna i tarmen?**  
1-2 kg

I människans flora finns  $10^{14}$  bacterial cells vilket är 10 ggr fler än människans egna celler  
I colon finns  $10^{12}$  bakterier per gram (torrvikt)

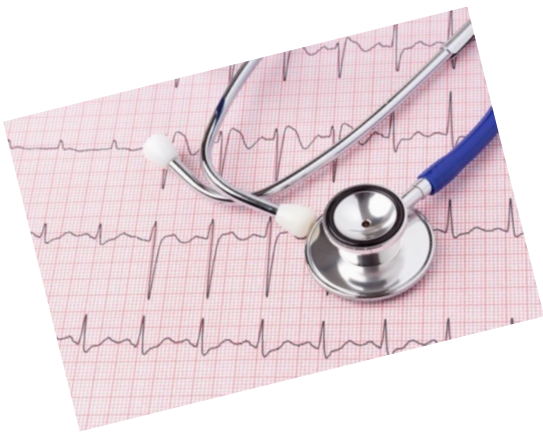
Gener i microbiomet: Gener i människan  
 $10^6$  vs  $23 \times 10^3$   
45:1, 150:1, 500:1 ??

30% av avföringens vikt består av bakterier

Bakterier i och på människokroppen?

100 biljoner ( $10^{12}$ )  
100 tusen miljarder  
(100 trilioner på engelska)

**100-500-1000  
bakteriearter  
i tarmen**



# Medicinklinikens forskning

Brocciligroddar, Antikoagulantia vid Förmaksflimmer, Bästa myelombehandlingen, rubbad Tarmflora som driver glomerulonefriter?

Josefin Mörtberg Med dr, Överläkare Medicinska Njursjukdomar



