



NJURARNA SKADAS AV *värmestress*

Uttorkning och extrem värme är en farlig kombination. Det visar ny forskning av läkaren Erik Hansson, som kopplar värmestress till både *akuta och kroniska njurskador*.

TEXT: CARINA JÄRVENHAG FOTO: MIRIAM PREIS

DET ÄR en hektisk tid för Erik Hansson, forskare på Institutionen för medicin, samhällsvetenskap och folkhälsa vid Göteborgs universitet och ST-läkare i allmänmedicin i Lund. Samtidigt som han håller på att göra klart sin ST-tjänstgöring i Lund, färdigställer han sin slutrapport till Njurfonden.

– Analysen är färdig och allt tyder på att det är värmestress och uttorkning i kombination med hårt fysiskt arbete som ger en akut njurskada, som sedan riskerar att bli kronisk, säger han.

Erik Hanssons intresse för kronisk njursjukdom började som ett doktorandprojekt, bland annat med fältstudier på sockerrörsplantager i Nicaragua. Njursvikt bland manliga sockerrörsarbetare har i flera decennier varit ett dolt folkhälsoproblem med tiotusentals för tidiga dödsfall. Sockerrörsplantagerna har höga krav på produktivitet med ackordsbaserade löner och arbetet sker ofta i stekande sol, med hög arbetsbelastning och få raster.

– Det verkar vara de som jobbar mest fysiskt intensivt som löper störst risk att drabbas. När vi införde fler pau-

ser, tillgång till skugga och vätska såg vi direkt att risken för akut njurskada minskade. Det stärker kopplingen mellan arbetsmiljön och sjukdomen, säger Erik Hansson.

Han pekar på att flera mekanismer samverkar vid akut njurskada. Värmestress kan framkalla en inflammatorisk reaktion, liknande den som ses vid infektion. Tarmen släpper in bakteriegifter, blodflödet till njurarna minskar och samtidigt måste de filtrera bort restprodukter från muskelsönderfall och urinsyra.

– Vi ser att vissa personer får kristaller av urinsyra i njurarna, vilket också triggar inflammation. Det är många olika processer som tillsammans verkar kunna leda till kronisk njursjukdom.

Forskningen, som finansierats av Njurfonden, bygger på djupfrysta blodprover från arbetare på två olika sockerrörsplantager. Totalt handlar det om cirka 60 arbetare, där njurfunktionen och njurskador har mätts upprepade gånger genom halten av kreatinin och cystatin C. Proverna har tagits under olika förhållanden. En grupp arbetare har arbetat enligt ett program för skugga, vätska

och pauser medan den andra gruppen har jobbat på som vanligt.

Resultaten visar att vid hårt arbete i värme verkar immunceller kasta ut sitt DNA, kanske som ett försvar mot bakterier eller gifter som kommit från tarmen.

– Nya rön pekar på att sådant här ”fritt DNA” bidrar till njurskador i sig. Den här reaktionen kan vara en viktig pusselbit för att förstå hur värmestress, inflammation och njurskador hänger samman. Det kan också fungera som en markör på att arbetsbelastningen inte är bra, säger Erik Hansson.

På frågan om forskningen har lett till förbättringar av arbetsmiljön svarar Erik Hansson att arbetsgivarna har börjat bli mer medvetna.

– Men det krävs att förmännen är med på noterna och att arbetarna själva uppfattar forskningen som något positivt. Den här forskningen påverkas också av Trumpadministrationen som ogillar allt som rör klimat och utländska arbetare. Sedan finns ett visst tryck från alkoholindustrin, som köper sockret, och inte vill att deras exklusiva spritmärken ska förknippas med dålig arbetsmiljö, säger Erik Hansson.

ÄVEN OM svenska arbetsmiljöer sällan når samma extrema temperaturer kan kunskapen ändå få betydelse här. Särskilt i takt med att somrarna blir varmare. Yrkesgrupper som takläggare, byggarbetare och asfialtläggare exponeras redan för värme, ibland utan tillräckliga rutiner för vätskeintag eller raster.

”Upprepad värmestress med uttorkning aktiverar en inflammatorisk reaktion.”

– I Sverige handlar det nog mer om olyckor än om njursjukdomar, men vi borde prata mer om värmestress även här. Inte minst för äldre, eller personer som redan har nedsatt njurfunktion, säger Erik Hansson.

Nästa steg i forskningen är att analysera ett större antal biomarkörer – över tusen olika ämnen – för att bättre förstå hur njurarna påverkas av värme, ämnesomsättning och inflammation. På sikt hoppas Erik Hansson att forskningen inte bara ska leda till bättre arbetsmiljö, utan också till nya strategier för att skydda njurhälsan globalt.

– Jag hoppas att min forskning kan leda till att vi bättre förstår mekanismerna bakom njurinflammation. Det kan i sin tur leda till bättre rekommendationer för hur vi ska tänka runt pauser och vätskeintag på arbetsplatser, men även i samhället i stort, säger Erik Hansson.

INFO

Neutrophil Extracellular Traps vid värme-associerad njurskada är namnet på Erik Hanssons forskningsprojekt som fick 250 000 kronor från Njurfonden 2023. Projektet avslutades i januari 2025 och slutrapporten väntas innan sommaren.



Foto: Maria Rosenlöf

Börje Haraldsson prisades av Prins Daniel.

PRINS DANIEL PÅ NJURFONDEN-EVENT

PÅ VÄRLDSNJURDAGEN den 13 mars delade Njurfonden ut 7.5 miljoner i forskarbidrag till 43 projekt under en helkväll i Stockholm. Njurfondens beskyddare H.K.H. Prins Daniel var på plats och förmedlade Bengt Rippes forskarpris till Börje Haraldsson, professor i njurmedicin. 75 personer deltog samt ett stort antal följde eventet digitalt. *Läs mer om eventet på www.njurfonden.se*

OMEGA-3 BROMSAR VÅRT ÅLD RAND E

EN NY studie undersökte effekten av vitamin D, Omega-3 och träning på det biologiska åldrandet. Analysen visade att ett dagligt intag av ett gram Omega-3 under tre år kunde bromsa det biologiska åldrandet med nästan tre månader jämfört med dem som inte tog tillskottet. Omega-3-fettsyror påverkar reglering av blodtryck, njurarnas funktion samt immunförsvaret. *Källa: Nya Dagbladet*

SEMAGLUTID BRA FÖR NJURARNA

SEMAGLUTID efterliknar effekterna av det naturliga hormonet GLP-1. Den används främst för behandling av typ 2-diabetes och behandling av fetma. Just nu pågår även hjärt-kärl och njurstudier då man även där tror sig se positiva effekter med Semaglutid. Till exempel verkar slitage på njurarna minska. *Källa: Sveriges Radio, Vetenskapsradion*

