

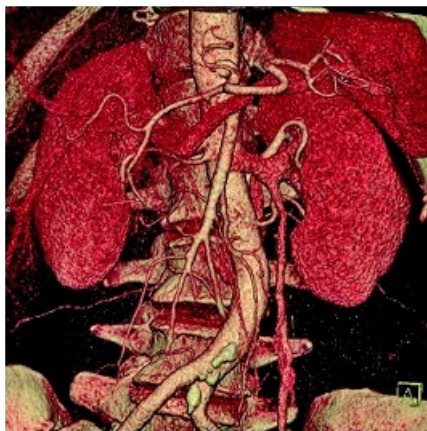
Datortomografi – alternativ till skintigrafi vid njurdonationsutredning

Akademiska sjukhuset i Uppsala är ett av fyra centra i Sverige där njurtransplantationer utförs. Preoperativ kartläggning inför levande njurdonation för transplantation är en speciell klinisk situation, så tillvida att den innebär att en frisk donator frivilligt utsätter sig för en rad undersökningar och ingrepp.

Njurarnas anatomi inklusive kärlförsörjning och avflödessystem måste detaljerat utredas, liksom fördelningen i funktion mellan de båda njurarna. Den tekniska utvecklingen har förenklat donatorutredningen genom att datortomografi har kunnat ersätta både konventionell angiografi och urografi. För bestämning av sidofördelning är man emellertid beroende av nuklearmedicinsk teknik, njurskintigrafi.

Målsättningen har varit att undersöka möjligheten att utnyttja datortomografi även för att bestämma njurfunktionens sidofördelning för att därmed koncentrera utredningen ytterligare. Det finns i litteraturen sporadiska beskrivningar av metoder för funktionella undersökningar av njurarna med datortomografi, baserade på varierande principer.

Sammanfattningsvis har de inneburit att man med dynamiska undersökningar i samma snitt efter kontrastinjektion erhåller ett mått på njurfunktionen per volymenhet, eller att man utgår från en rutinmässig undersökning i tre faser som kompletteras för att approximera en kontinuerlig upptagskurva. Båda metoderna innebär en ökad strålbekstrålning för patienten, i det här sammanhanget donatorn. I en tidig beskrivning från en svensk grupp uppnådde man dock ge-



3D-rekonstruktion av en datortomografisk undersökning av njurkärnen på en potentiell njurdonator. Bilden kan bearbetas ytterligare för att ex detaljstudera njurartärer och njurvenor.

nom en enkel mätning av kontrastuppladdningen för varje datortomografiskt snitt av njuren i venös fas god överensstämmelse med motsvarande data från njurskintigrafi.

Vår aktuella studie har tagit sin utgångspunkt i detta: 38 patienter som deltog i en studie för diagnostik av njurartärstenos genomgick ^{99m}Tc-MAG3-skintigrafi, som traditionellt är förstahandsundersökning även för den frågeställningen, samt datortomografi med kontrastmedel i arteriell fas för sk DT-angiografi. Från datortomografien har den relativa kontrastuppladdningen för vardera njuren bestämts som produkten av njurvolym och medeltätheten mätt i Hounsfield-enheter.

Detta är förvisso en grov uppskattning, eftersom kontrasttätheten i njurparen-

kymet i arteriell fas speglar den sammanlagda mängden kontrastmedel, såväl filtrerad som icke-filtrerad. Trots detta finner vi att överensstämmelsen med njurskintigrafi blir god.

Enligt vår tolkning är grunden för detta att även blodflödet till respektive njure ger en god representation av njurfunktionen genom dess nära koppling till njurens filtreringsförmåga. Det framgår också att datortomografimåttet över-skattar dåligt fungerande njurar jämfört med skintigrafien, och detta tros bero på njurparenkymets kontrasttäthet, som inte är korrigerad för i vårt material.

Vår studie pekar sammantaget på att datortomografi har en, i klinisk vardag, underskattad potential att ge funktionell information om njurarna.

Njurskintigrafi ger visserligen en mindre stråldos än datortomografi, men i den här specifika situationen handlar det snarare om att möjligen avstå från en undersökning än att lägga till någon. Det är sannolikt att man i vissa andra sammanhang, där mått på funktionsfördelning önskas, även är intresserad av den detaljerade anatomiska information som datortomografi ger.

Anders Magnusson

professor, diagnostisk radiologi, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Henrik Björkman

AT-läkare, doktorand

Björkman H, et al. Split renal function in patients with suspected renal artery stenosis: a comparison between gamma camera renography and two methods of measurement with computed tomography. *Acta Radiol.* 2006;47(1):107-13.

Neurostimulering av hjärnan bra vid parkinson



Neurostimulering av sub-talamiska kärnor minskar de motoriska symtomen vid Parkinsons sjukdom mer effektivt än enbart farmakologisk behandling. Det visar en multicenterstudie från Tyskland, som presenteras i tidskriften *New England Journal of Medicine*.

Neurostimulering innebär att ett håll borras i skallbenet, varefter elektroder opereras in i hjärnan. I studien har forskarna utgått från 156 patienter under 75 år med Parkinsons sjukdom som samtli-

ga hade svåra motoriska besvär av sin sjukdom. Patienterna följdes under en sex månader lång period, under vilken deras livskvalitet skattades med ett standardiserat frågeformulär (Parkinson Disease Questionnaire). Symtomen skattades dessutom med Parkinson Disease Rating Scale.

Resultaten visar att enbart neurostimulering ger bättre symtomlindring än enbart farmakologisk behandling.

Andelen patienter som drabbades av biverkningar var högre i den farmakologiskt behandlade gruppen, medan ande-

len svåra biverkningar däremot var högre i gruppen som behandlats med neurostimulering.

Bland de patienter som behandlades med neurostimulering drabbades en av så svår intracerebral blödning i samband med att elektroderna opererades in att han avled.

Anders Hansen

AT-läkare, Stockholm

anders.hansen@sciencecap.se

N Engl J Med. 2006;355:896-908.

Klent besked om torr lunga eller inte vid akut lungsvikt

Lungsvikt kan utlösas av och förvärras av vätskeutträde i lungan. Experimentella och kliniska studier talar för att vätske-restriktion vid lungsvikt är av godo avseende gasutbyte, medan effekten på överlevnad är mer oklar. I en multicenterstudie har 1 000 patienter med ALI (acute lung injury) med mindre än 48 timmars duration randomiserats till konservativ respektive liberal vätskebehandling.

I studien användes protokollstyrd behandling baserad på fyra variabler som regelbundet följdes under sju dygn: fyllnadstryck, förekomst av chock, urinproduktion och cirkulatorisk stabilitet (hjärtminutvolym). De liberalt behandlade hade drygt 7 liter mer positiv vätskebalans än de konservativt behandlade under de första sju dyggen. Det förelåg ingen skillnad i 60-dagarsmortalitet mellan grupperna. Gruppen med konservativ vätskebalansstrategi hade signifikant bättre oxygenindex, lungskade-poäng samt fler respiratorfria dagar och kortare intensivvårdstid. Denna grupp hade under studieperioden lägre medelartärtryck och hjärtminutvolym även om detta inte var av signifikant klinisk betydelse. Det förelåg inga skillnader i incidens eller duration av chock, multiorgansvikt eller dialysbehov.

Tidig svår lungsvikt kännetecknas av ökad permeabilitet med vätskeutträde i lungan. Tidpunkten för vätskebehandling eller vätskerestriktion spelar då stor roll, men detta kan inte säkert utvärderas

i denna studie, där patienterna inkluderades i medeltal efter 40 timmars IVA-vård och 24 timmar efter uppnådda ALI-kriterier.

Man kan fråga sig hur utfallet hade blivit om man redan vid IVA-intaget följt behandlingsprotokollet. Hade det rätt skillnader i andelen som utvecklat ALI i grupperna och hade resultaten i övrigt blivit annorlunda?

Kritik kan även riktas mot att behandlingsprotokollets utformning till alla delar inte överensstämmer med den behandlingspraxis som råder samt att studien inkluderade endast ca 9 procent av antalet screenade patienter. Många exkluderade patienter är sådana som vi ser på våra intensivvårdsavdelningar – sjuka och mer känsliga för behandling som t ex alltför restriktiv eller liberal vätskesättning. För utvalda och mindre sjuka grupper kan dock studiens konklusion gälla: Konservativ vätskebalansstrategi påverkar inte överlevnaden, den har gynnsamma effekter på gasutbyte och respirator- och vårdtider men är utan större negativa effekter på hemodynamik och övriga organ.

Hans Blomqvist

docent, anestesi och intensivvård,
S:t Görans sjukhus, Stockholm

The National Heart, Lung, and Blood Institute Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) Clinical Trials Network. Comparison of two fluid-management strategies in acute lung injury. *N Engl J Med.* 2006;354:2564-75.



De som fick terapi per telefon var lika nöjda som de som fick träffa terapeuten.

Foto: IBL Bildbyrå

Kognitiv terapi per telefon fungerar

Kognitiv terapi för patienter med tvångssyndrom är lika effektivt per telefon som vid möte mellan terapeut och patient. Det visar en studie från Storbritannien som presenteras i tidskriften *BMJ*. I studien har 72 patienter med tvångssyndrom fått genomgå kognitiv beteendeterapi under tio veckor med en session per vecka. Hälften av patienterna fick sin beteendeterapi per telefon, medan den andra halvan fick träffa terapeuten i fråga vid direkta möten.

Effekten av terapin har sedan skattats med ett standardiserat formulär (Yale Brown obsessive compulsive disorder scale). Dessutom fick patienterna uppge hur nöjda de var med behandlingen. Resultatet visar att beteendeterapin gav effekt för både patienter som träffat sin terapeut och patienter som fått terapi per telefon. Någon skillnad i resultat förelåg inte, och patienterna i de olika grupperna var dessutom överlag lika nöjda med sin behandling.

Anders Hansen

AT-läkare, Stockholm
anders.hansen@sciencecap.se

BMJ. doi:10.1136/bmj.38940.355602.80

Krav på strängare regler vid kliniska studier

Den uppmärksammade brittiska läkemedelsstudien som i mars resulterade i att sex män blev mycket svårt sjuka som en biverkan av antikropps-läkemedlet TGN1412 håller på att få sitt efterspel. Det rapporterar tidskriften *BMJ*.

Läkemedlet prövades i en fas I-studie vid Northwick Park Hospital i London, och det var första gången som det gavs till människor. Den monoklonala antikroppen TGN1412 binder till receptorn CD28 på T-cellens yta, och preparatet var tänkt att utvecklas mot autoimmun- och immunbristsjukdomar. Men av de åtta friska män som ingick i studien blev samtliga sex som fick preparatet mycket svårt sjuka, och flera utvecklade multipel organsvikt kort efter det att läkemedlet givits. De två studiedeltagare som behand-

lats med placebo påverkades inte. Händelsen resulterade i en utredning av Storbritanniens motsvarighet till Läke-medelsverket. Därtill tillsatte landets regering en oberoende expertgrupp ledd av Gordon Duff, professor i molekylärmedicin vid Sheffield University.

Duffs grupp kommer i sin rapport, som nu är ute på betänkande, fram till att läkemedelsbolag och andra som bedriver fas I-studier framgent måste vara mer försiktiga första gången ett preparat prövas på människor. Detta gäller särskilt prövningar av högriskpreparat som monoklonala antikroppar.

Vid den typen av klinisk studie rekommenderas att preparatet ges till en patient i taget. Därtill bör det noga övervägas om preparatet ska ges till friska försöks-

personer, som normalt är fallet i fas I, eller om det i stället bör ges till patienter redan i fas I.

BMJ skriver på ledarplats att Duffs rapport överlag är bra men kritiserar att den fokuserar för snävt på biologiska faktorer.

I stället borde expertgruppen ha gjort en bredare ansats och inkluderat en analys av vilka ekonomiska och sociala incitament som ges till medicinsk forskning och hur dessa i sin tur påverkar utformningen av kliniska studier, anser *BMJ*.

Anders Hansen

AT-läkare, Stockholm
anders.hansen@sciencecap.se

BMJ. 2006;333:276.