

## Utredning medicinska förutsättningar

Medicinsk utredning inklusive donatorskaraktärisering görs av intensivvården enligt SOSFS 2012:14 Hantering av mänskliga organ avsedda för transplantation,

### 7 kap. Organ- och donatorkaraktärisering

**6§** "En persons lämplighet som donator och ett organs lämplighet för transplantation ska bedömas med utgångspunkt i de uppgifter som framkommer vid karaktäriseringen."

**8§** "Den för mottagaren av ett organ ansvariga läkaren ska göra en bedömning av de konsekvenser en transplantation av organet kan medföra i det enskilda fallet.

Om alla uppgifter av betydelse för bedömningen inte finns tillgängliga eller karaktäriseringen talar emot att ett organ används till transplantation, får organet användas för detta ändamål endast när den för mottagaren ansvariga läkaren bedömer att fördelarna med en transplantation väger tyngre än konsekvenserna av att den uteblir eller försenas."

Enligt 4 f § transplantationslagen får utredningen av de medicinska förutsättningarna för donation av organ och annat biologiskt material utföras under förutsättning att den **inte medför mer än ringa smärta eller ringa skada** för den möjliga donatorn. **Utredningen får inte heller hindra insatser för den möjliga donatorns egen skull.**

För att kunna utvärdera den medicinska lämpligheten hos donatorn och vilka specifika organ som kan tillvaratas ska en utredning om tidigare sjukdomar, levnadsvanor och eventuellt riskbeteende göras genom journalgranskning samt med kompletterande frågor till närstående. Använd dokumentet **Donatorkaraktärisering**.

Utifrån denna utredning gör transplantationskirurgerna en riskvärdering och avgör den medicinska lämpligheten.

### Uppgifter att ha redo vid samtal med transplantationskoordinator:

- Aktuell diagnos och sjukdomsförlopp
- Tidigare sjukdomar och medicinering, levnadsvanor, missbruk – donatorkaraktärisering
- Ålder, kön
- Längd och vikt (**mät och väg, uppskatta inte**)
- Blodgrupp
- Blodtryck, MAP, hjärtfrekvens, rytm
- Hjärtstopp, om ja hur länge, LUCAS
- Hypotensiv period
- Cirkulationsstödjande läkemedel
- Tid i respirator, FiO<sub>2</sub>
- Aspirationsmisstanke
- Diures
- Temperatur
- Pågående infektion, antibiotika
- Övriga läkemedel, infusioner, blodtransfusioner
- Provsvar, lab.vården

## Provtagning

Nedanstående donationsprover påbörjas direkt efter samtycke till donation.

För transplantationskirurgerna är det viktigt att följa trender för att kunna bedöma organfunktion.


**Kontakta alltid transplantationskoordinatören vid avvikelser eller förändringar**

BLODPROVTAGNING	
<b>Initialt och därefter minst var 12:e timme</b>	<input type="checkbox"/> Arteriell blodgas – intervall enligt medicinsk bedömning av IVA-läkare <input type="checkbox"/> Na, K, Ca <input type="checkbox"/> Lactat <input type="checkbox"/> Glucos <input type="checkbox"/> CRP <input type="checkbox"/> Hb, LPK, TPK <input type="checkbox"/> Krea <input type="checkbox"/> PK-INR, APTT <input type="checkbox"/> ASAT, ALAT, ALP, Bilirubin, G-GT, LD <input type="checkbox"/> Amylas, pancreasspecifikt <input type="checkbox"/> Albumin <input type="checkbox"/> Troponin T/I (donatorer <75 år)
<b>Prover tas vid ett tillfälle</b>	<input type="checkbox"/> U-sticka protein/albumin <input type="checkbox"/> Urin-albumin/krea kvot <input type="checkbox"/> HbA1c <input type="checkbox"/> Bastest
<b>Vid efterfrågan</b>	<input type="checkbox"/> pO <sub>2</sub> efter 10 minuter preoxygenering, 100 % syrgas

GENOMODLING	
<b>Innan antibiotika</b>	<input type="checkbox"/> Blododling <input type="checkbox"/> Urinodling <input type="checkbox"/> Trachealodling

SARS-CoV-2 RNA (COVID-19)	
Analysera AKUT – enligt sjukhusets rutin	
<b>COVID-test (PCR)</b>	<input type="checkbox"/> Från nedre luftväg (borstprov alternativt tubsekret), eventuellt NPH efter överenskommelse med transplantation <input type="checkbox"/> Provet ska vara taget inom 72 timmar före donationsingreppet <input type="checkbox"/> Efterfråga CT-värde om positivt svar

## SPECIFIK PROVTAGNING

VÄVNADSTYPNING	
<b>Efter kontakt med transplantationskoordinatören tas och skickas nedanstående prover.</b> Transplantationskoordinatören meddelar laboratorierna. Vid efterfrågan från transplantationskoordinator skickas dubbel uppsättning prover.	
<b>Blodprov för vävnadstypning – HLA</b>	<input type="checkbox"/> 5 x 6 ml EDTA-rör (lila kork) Rören skall vara helt fyllda Förvara proverna i rumstemperatur 
ID-märkning och kontroll	<input type="checkbox"/> Vid provtagning skall ID-kontroll utföras enl. SOSFS 2009:29 (som vid blodgruppering) <input type="checkbox"/> Märk remiss och provrör med ID-uppgifter och datum <input type="checkbox"/> Märk blodgrupperingsremiss alt allmän konsultremiss, med "akut – organdonator" <b>GLÖM EJ SIGNERA REMISS</b>
Transport till Lund	Skickas <b>akut</b> till: <b>Klinisk Immunologi och Transfusionsmedicin (Blodcentralen)</b> <b>Avd. för Transplantationsimmunologi, F-blocket,</b> <b>Akutigatan 8, 221 85, Skånes Universitetssjukhus Lund</b>

VIRUSSEROLOGI	
<b>Blodprov för virusserologi (HIV, Hepatit, CMV och LUES)</b>	<input type="checkbox"/> 2 x 7 ml gelrör (gul kork) <input type="checkbox"/> Märk remiss och provrör med ID-uppgifter och datum <input type="checkbox"/> Märk virologremiss med " akut – virusserologi enligt rutin för organdonator" Anti-HIV, Anti-HCV, HbsAg, Anti-Hbc, Anti-Hbs, CMV, LUES (syfilis) <input type="checkbox"/> Förvara proverna i rumstemperatur
Transport till Lund	Skickas <b>akut</b> till: <b>Klin. Kem Lab, Akutigatan 8, 221 85, Skånes Universitetssjukhus Lund</b>


URINPROV	
<b>OBS – akutanalys av detta sker i Lund i samband med organdonation</b>	
<b>U-Alb/Krea kvot</b>	<input type="checkbox"/> Urinprovtagningsrör (plaströr, helst rundbottnat, med skruvkork 10 ml) <input type="checkbox"/> Märk remiss och rör med namn, personnummer och avdelning <input type="checkbox"/> Skriv <b>Allmän konsultremiss: "U-Alb/Krea index på organdonator AKUT. Akutsvar till transplantationskoordinator tel: 040 – 33 36 00. Debiteras MATRMM"</b> .
Transport till Lund	Skickas <b>akut</b> till: <b>Klin. Kem Lab, Akutigatan 8, 221 85, Skånes Universitetssjukhus Lund</b>

## Medicinska undersökningar

CT-undersökningar ska granskas av lokal radiolog och ett **utlåtande ska skyndsamt skrivas** utifrån nedanstående frågeställningar. Röntgenavdelningen **länkar bilder** till Sahlgrenska Universitetssjukhuset och Karolinska Universitetssjukhuset. Undersökningen kommer inte att rutinmässigt eftergranskas av röntgenläkare på Sahlgrenska/Karolinska Universitetssjukhuset.

### Använd nedanstående frågeställningar:

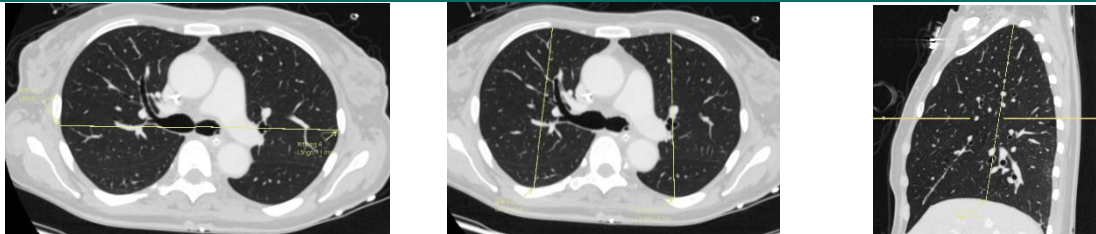
Många sjukhus har färdig mall inlagd i lokalt journalsystem. Om inte, se bilaga för förslag på mall.

CT BUK	
Undersökningen utförs enligt 6-fasprotokoll för att möjliggöra så konklusiv undersökning som möjligt	
<b>FRÅGESTÄLLNING</b>	
<b>Förändringar i buk</b>	Tumörer, tecken på infektion, andra förändringar
<b>Lever inkl. kärlanatom</b>	Steatos, fibros Fokala parenkymförändringar Artäranatom, accessoriska leverartärer Intrahepatisk levervensanatom Intrahepatisk portavensanatom
<b>Storleksmätning höger leverlob</b>	Största aterioposteriora (AP) mått på axialsnitt 
<b>Volymbestämning lever</b>	Hela levern och/eller segment <b>utförs på Sahlgrenska Universitetssjukhuset</b> efter länkning av bilder
<b>Njurar</b>	Parenkymförändringar Längd höger/vänster njure Antal njurartärer höger/vänster, ateroskleros Uretärer
<b>Pancreas</b>	Parenkymförändringar
<b>Aorta</b>	Ateroskleros

## CT THORAX

Tänk på att ALLTID lungrekrytera innan CT-thorax, vilket underlättar radiologens bedömning. Atelektaser kan dölja andra förändringar, t.ex. tumörer, i dessa områden. Undersökningen bör genomföras under inspiratorisk apné för att få bästa bildkvalitet och minimera rörelseartefakter.

### FRÅGESTÄLLNINGAR

<b>Lungparenkym och pleura</b>	Aspiration, atelektaser, infiltrat, stas, malignitetsmisstänkta förändringar, andra lungförändring
<b>Storleksmätning höger/vänster lunga/thorax</b>	Bredd: frontalbild thorax totala inre bredd i hilushöjd Djup: sidobild antero posterior Längd: sidobild från diafragmas högsta punkt till apex
	
Andra förändringar	Förkalkningar i hjärtklaffar, kranskärl, thorakal aorta Förstorade lymfkörtlar Pericardvätska Thoraxskelett

## ULTRALJUD HJÄRTA

### FRÅGESTÄLLNING

<b>Regionalitet</b>	Hjärtats rörlighet, regionalt nedsatt rörlighet Hypokinesi, akinesi, dyskinesi
<b>Vänsterkammerfunktion</b>	LVEF (%) VTI, LVEDD Systolisk/diastolisk funktion, fyllnadstryck Septumtjocklek, vänsterkammerhypertrofi
<b>Högerkammerfunktion</b>	Normal, nedsatt: mild, måttlig, svår Skattat PA-tryck, TAPSE
<b>Klaffvitier (grad av 3)</b>	Aortainsufficiens/stenos Mitralisinsufficiens/stenos Tricuspidalisinsufficiens

## CORONAR ANGIO

### FRÅGESTÄLLNING

	Atheromatos Signifikanta stenoser
--	--------------------------------------

## BRONKOSKOPI

### FRÅGESTÄLLNING och organoptimering

<b>Trachea, höger/vänster bronk</b>	Aspiration, inflammation, infektion, sekretion (färg, mängd, lokalisation). Vid behov odling bronkialaspirat/BAL
-------------------------------------	--