

# UPPFÖLJNING

## EFTER HJÄRTTRANSPLANTATION

### Första året

Risken för avstötning är störst i början. Den avtar sedan trots minskad immunhämmande behandling, men försvinner aldrig. Det första året efter transplantationen följs patienterna tätt. Vävnadsprov kontrolleras för att fånga en eventuell avstötning så tidigt som möjligt. Symptomen på en eventuell avstötning är oftast diffusa, och man kan inte förvänta att patienten upplever smärtor från sitt hjärta.

Förutom nedan skisserade uppföljning följs patienterna med regelbunden blodprovstagning. I början minst ett par gånger per vecka, som så småningom glesas ut. För stabila patienter kan provtagningen på sikt glesas ut till ca var 3:e månad.

### Rutin blodprovstatus

- Hgb, Lpk m diff, Tpk
- Kreatinin, urea, urat, Na, K, Ca-jon
- ASAT, ALAT, ALP, bilirubin, LD, albumin
- S-Takrolimus, S-Everolimus och/eller s-Ciklosporin (OBS DAL kl 08)
- Pro-BNP och Troponin enligt lokal rutin
- PTH, Ca-jon och D-vitamin enligt separat pm osteoporos

### Veckokontroll 1-4 + 6 + 8

- Invasiv hemodynamik kan övervägas efter 1 och/eller 4 veckor
- MPA-AUC (efter 1 och 4 veckor)
- PCR CMV/EBV vid R+ eller D+
- Myokardbiopsi
- Ekokardiografi efter 1 vecka samt innan hemgång från sjukhuset
- Vilo EKG efter 1 vecka samt innan hemgång
- Överväg kontroll av donorspecifika antikroppar (DSA)
- Rutin blodprovstatus

### 3-månaderskontroll

- Myokardbiopsi
- Ekokardiografi
- Kranskärlsröntgen med IVUS och/eller OCT övervägas som utgångsundersökning
- MR Hjärta kan övervägas som utgångsundersökning
- Vilo-EKG

- MPA-AUC
- PCR CMV/EBV vid R+ eller D+
- Urin Albumin-Kreatinin kvot
- Eventuellt Lipidstatus
- Rutin blodprovsstatus

### **6-månaderskontroll**

- Invasiv hemodynamik kan övervägas
- Myokardbiopsi
- Ekokardiografi
- Vilo-EKG
- MPA-AUC
- PCR CMV/EBV vid R+ eller D+
- Lipidstatus
- Överväg kontroll av DSA
- Samtal med psykolog, arbetsterapeut samt dietist vid behov
- Rutin blodprovsstatus
- Eventuellt Iohexol-clearance

### **9-månaderskontroll**

- Myokardbiopsi
- PCR CMV/EBV vid R+ eller D+
- Rutin blodprovsstatus
- Hudkontroll via specialiserad mottagning kan övervägas

### **12-månaderskontroll**

- Invasiv hemodynamik
- Ergospirometri eller arbetsprov
- Myokardbiopsi
- Kranskärlsröntgen
- Ekokardiografi
- MR Hjärta kan övervägas som utgångsundersökning
- Vilo-EKG
- PCR CMV/EBV vid R+ eller D+
- DSA kan övervägas
- Rutin blodprovsstatus+ PTH och D-vit?
- Eventuellt Iohexolclearance

## **Kontroller efter första året**

Om allt ser fint ut efter den första årskontrollen, går den transplanterade normalt över i en tillvaro med mindre sjukvårdskontakter. En förutsättning för att en hjärttransplanterad patient ska kunna leva ett liv med hög livskvalitet och funktionsnivå är att patienten följs regelbundet av sjukvården och har hög följsamhet till ordinerade läkemedel och livsstilsråd.

Kontrollen av den hjärttransplanterade riktar sig dels mot att övervaka transplantatets funktion, att följa och fånga eventuella biverkningar från medicineringen, som exempelvis njurpåverkan, diabetesutveckling, osteoporos, hematologisk påverkan eller tumörsjukdom samt att bevaka och stödja patientens mående, egenhantering och delaktighet i vården.

### *Rutin blodprovstatus*

Enligt ovan med maximalt 3 månaders intervall.

### *Helårskontroll*

Kontrollerna individualiseras alltid. Översiktligt följs dock följande schema:

### *Årligen*

- Ekokardiografi
- Vilo-EKG
- Arbetsprov eller ergospirometri kan övervägas
- Orienterande blodprov inkluderande blodbild, njurfunktion, leverfunktion, lipidstatus, faste- och långtidsblodssocker, ospecifika sjukdomsmarkörer (Crp, SR, elforeser). PSA kan övervägas hos män >50 år. PTH, Ca-jon och D-vitamin kan kontrolleras enligt pm osteoporos.
- Samtal med transplantationssjuksköterska och transplantationskardiolog.
- Bedömning och samtal med fysioterapeut, arbetsterapeut, kurator och psykolog vid behov

### *Övriga undersökningar*

*Koronarangiografi* kan övervägas som utgångsundersökning efter ca 3 månader. Genomförs rutinemässigt efter 1 år för att upptäcka tidiga tecken till transplantationsvaskulopati (CAV). Ny angiografi genomförs vid 3 och 5-årskontrollen. Därefter kan övervägas vart 5:e år eller oftare vid behov. *IVUS eller OCT* bör övervägas för bedömning av intimatjocklek, som uttryck för CAV (intimas tjocklek >0,5 mm). Behandling med Everolimus sänker troligen

sannolikheten att utveckla CAV. Om patienten redan står på Everolimus, redan har manifest CAV, det har gått många år utan att patienten utvecklat CAV eller patienten av annan anledning inte kan genomföra undersökningen, kan annan lämplig undersökning utföras.

*CT kranskärl* utförs som alternativ till invasiv koronarangiografi.

*MR Hjärta* kan övervägas efter 3 månader samt efter 1 och 5 år. Därefter vart 5:e år eller oftare vid behov. MR undersökning kan visa tecken till rejektion eller nedsatt perfusion som uttryck för transplantationsvaskulopati. Kommer sannolikt få en större roll i framtiden, men dagens erfarenhet är begränsat och fynd ska tolkas med försiktighet.

*Myokardscintigrafi* kan användas för bedömning av blodflödet i kranskärlen. Det vetenskapliga underlaget är, liksom för CT och MR, tyvärr begränsat. Risk för feltolkning till följd av ”balanserad sjukdom” finns.

*Myokardbiopsi* och analys av potentiella DSA utförs inte rutinmässigt efter 1-årskontrollen. Skall utföras vid misstanke om rejektion.

*Bendensitometri (DEXA)* - utförs enligt separat riktlinje (se pm osteoporos).

*Hudkontroll via specialiserad mottagning* vid 5 år eller tidigare vid behov.