

# Ö-cellstransplantation # 1



## - Checklista till ö-cellskoord. enl. SOP

DAG 0 = Transplantationsdagen

BILAGOR:

- 1- Läkemedelsordination
- 2- ATG behandling
- 3- Glukos- och insulinordination
- 4- Blodprover

DAG -2 em/kväll:

- Besked ges från Uppsala Rudbecklaboratoriet till ö-cellskoord./transpl.kir att det finns öar. I beskedet ges flera scandianr. som kommer att korstestas. Tp-kir. bestämmer om Malmö pat. är aktuell.
- Besked ges från Uppsala när korstest är negativt.
- Kontakta pat. och kontrollera att pat. är transplantabel. Pat. kallas in till avd 23 för inskrivning och förberedelser som sker med både ö-cellskoord. och tp-kir. på plats. Hör vilken tid pat. beräknas vara på avd. Be pat. ta med medicinlista, mediciner, insulin, blodsockermätare och id-kort. Om pat. är med i en studie ska patientinformation/samtycke och lista över nyinsatta läkemedel också tas med.
- Meddela avd 23 namn och personnr på pat. som ska transpl. och vilken tid pat. anländer så de kan förbereda pappersarbete etc. Informera också tiden till tp-kir. som ska göra inskrivning.
- Ö-cellskoord. till avd 23 för fortsatt koordinering/inskrivning/förberedelse.
- Ta fram kit på pat. som ska transplanteras.
- Kontakta radiolog Lund för att förvarna att ö-cellstranspl. är på gång och vilken dag + ungefärlig tid som det är planerat till.

Exempel; om besked fås från Uppsala fredag em/kväll blir transplantationen på söndag. Tid för transpl. är beroende på när flyget landar på Sturup men oftast landar planet vid 12:30 tiden. Detta innebär att transpl. påbörjas någonstans runt 13:00 tiden. Kan också bli ett annat flyg som landar på Kastrup på annan tid. Flyginfo ges till ö-cellskoord. dagen före transpl.

Radiolog Lund kontaktas av ö-cellskoord. via rtg angio #046-173040 mån – fre mellan kl 07:30 -16:30. Jourtid (kvällstid och helger) går det bra att söka radiolog via rtg akut # 046-173005.

Radiologer som kommer att vara involverade i detta samarbete är för närvarande:

Inger Keussen

Wojciech Cwikiel

Fredrik Holmquist

Ny läkare?

- Kontakta rtg u-ljud lab 302 för att förvarna att ö-cellstranspl. kommer att ske och vilken dag + tid som det är planerat till. U-ljud bokning # 38940 mån – fre mellan 07:30 – 16:30, övriga tider (kvällstid och helger) går det bra att ringa rtg akut # 38970.

Det är personal på rtg u-ljud som assisterar radiologerna dagtid mån till fre, övriga tider är det personal från rtg akut.

- Kontakta narkos, #32020, för att förbereda dom på att en pat. kommer in för ö-cellstx och kommer behöva få en CVK inlagd. Det går bra med en dubbellumen men om pat. är med i en studie behövs trippellumen pga läkemedel.

Vid tx # 1 bör CVK sättas under natten så att man hinner med kontroll rtg inför ATG dos # 1 som ges kl 09:00 (Dag -1). Obs! premedicinering ska ges 30 min före ATG.

- Inskrivning:
  - Inskrivning i Melior + ID-kontroll
  - Patientens insulinmängd senaste dygnet, noteras i journal
  - Fyll i vad som kan fyllas i på alla formulärer och remisser. Obs rätt datum på respektive dag i pm-checklistan
  - Längd, vikt, temp, bltr, puls, SaO2
  - Blodprovstagning "vid inkomst".
  - EKG
  - CVK
  - Rtg pulm
  - Ev hjälpa inskrivn. läk. med läkemedels- och droppordinationer
  - Kontrollera att remiss för pulm, portakat.inlägg. (+ info när själva tx beräknas) är skrivet
- Förbered blodprover för Dag -1.
- Kontrollera att det finns infusionspumpar. Räkna ut hur många dropp ska gå samtidigt.
- Förbered infusionspåsar och aggregat + medicin iv och till ö-påse + etiketter för Dag -1 och Dag 0. Blanda ej läkemedel förrän det ska användas.
  - ATG inkl. premed.
  - Glukosdropp
  - Insulindropp
  - Heparin
  - Antibiotika
- Rapportera till personal på avd.



DAG -1 dag/kväll/natt:

- V-bal, 6-tim diures, blodprover + beställa 2 enh SAG till tx, op-dusch x 2, KAD, fastar från 24:00 – Avd 23 ansvarar för ovanstående.
- Bltr, Puls, SaO2, Temp tas i samband med NEWS på morgonen och i samband med ATG enl schema.
- Premed. inför ATG 08:30.
- ATG # 1, 09:00.
- Venflon hö + vä arm.
- Information om hur och när öar kommer från Uppsala fås direkt från Rudbecklaboratoriet. Följande behövs:
  - Flyginformation inkl. ankomsttid.
  - Namn och telefonnr till person som reser med öarna och som ska lämna dom ifrån sig.
- Återkoppla tider från ovan flyginformation med radiolog. Radiolog ger is sin tur besked till ö-cellskoord. vilken tid de vill ha pat. på plats (lab 302). Ö-cellskoord. återkopplar denna tid minus 30 min med rtg u-ljud/rtg akut. Dessa 30 min ska användas av rtg personal för förberedelser.
- Ring Räddningstjänst Syd # 046-5404863 för att beställa transport av öar från flygplats till avd 23. Ge följande information:
  - Vilket flygnummer ö-cellerna kommer på.
  - Beräknad ankomsttid till flygplats.
  - Namn och telefonnr till kurir som ska lämna ifrån sig öarna. (Informera att hålla utkik efter person med frigolitlåda).
  - Informera att ö-cellerna ska levereras till avd 23.
  - Namn och telefonnr till ö-cellskoord. Viktigt att transport ringer till ö-cellskoord. om det uppstår något problem som försenar leveransen.
- Förbered blodprovstagning för Dag 0.
- Förbered CVP mätning.
- Förbered CGMS och ladda iPRO2.
- Förbered med stickvagn + vagn med formulärer; blodsockerlista och bltr lista + infusionspumpar inne på pat. rum.
- Rapportera till kvällspersonal.
- ATG # 2, 23:00. Bltr, Puls, SaO2 tas i samband med ATG enl schema. Nattpersonal ansvarar för detta.

DAG 0 dag/kväll/natt = Transplantationsdagen:

- V-bal, 6-tim diures.
- **Kontinuerlig blodsockermätning 1 g/tim fr.o.m. kl 06:00.**
- Bltr, puls, SaO2 tas på morgon, 0 min före tx, 0 min efter tx. Efter att portakat. dragits tas det 1 gång/30 min i totalt 4 timmar + 1 gång/tim i ytterligare 2 timmar.

#### Morgon:

- Kontrollera att morgonprover är tagna och bevaka svar.
- Kontrollera att kap. b-glukos är taget och Glukos- och Insulindropp är startat kl 06:00.
- Vikt, bltr, puls, SaO2, temp i samband med NEWS.
- Kontrollera att pat. är op-klädd.
- Förbered allt som ska tas med till rtg u-ljud;
  - B-glukosmätare + stickor
  - Druvsocker
  - Glukos 30% för iv inj
  - Heparindropp + inj
  - Antibiotika
  - Mediciner som ges iv vb på rtg u-ljud- Stesolid, Ketogan, Ondansetron, Primperan, Nexodal + instruktioner hur de ges.
  - Extra glukosdropp och insulindropp. Ta med Actrapid, blanda ej förrän dropp ska användas.
  - CVP utrustning
  - Stickvagn
  - Remiss för blodprovstagning
  - B-glukos- och bltr lista från pat. rum
  - Pat. kardex
  - Checklista ö-cellskoord.

#### Före anläggande av portakateter:

- Radiolog anländer till Malmö rtg u-ljud lab 302 enl. överenskommen tid. De kommer in med egna id-kort om det är helg.
- Premed. för portakat.inläggning ges på avd 23, ordineras av tp-läk.
- Pat. tas ner till lab 302 kl 11:30, eller annan tid enl överenskommelse, och rtg personal börjar förbereda pat.
- Bltr, puls, SaO2.
- CVP i CVK.
- Radiolog börjar med anläggande av portakat. ca kl 12:00, eller tidigare om tidigare flyg.
- Notera starttid för anläggande, dvs tid när hål görs i huden.

#### Under anläggande av portakateter:

- Förbered Heparindropp som ska kopplas till portakateter.
- Rtg personal ansvarar för övervakning (telemetri, puls, bltr, SaO2- vitala parametrar) under själva portakat.inläggning och uttag.
- Administrera smärtstillande, lugnande, antiemetika enl. ord.
- Notera total antal stick i leverytan.

- Förbered Heparin som ska sprutas i ö-cellspåse (tips: späd 1 ml av 5000E/ml med 9 ml 0,9% NaCl vilket ger 500E/ml) och Heparin som ska kopplas till CVK.
- Förbered 1:a blodprovstagning.



#### Efter anläggande av portakateter:

- Notera sluttid anläggande portakateter.
- Radiolog bekräftar gott läge på portakateter.
- Koppla Heparindropp till portakateter direkt efter anläggandet är klart.
- Starta antibiotika så nära beräknad transplantation som möjligt.
- CVP i CVK.
- Cellerna levereras i frigolitlåda till avd 23 och personal lämnar dom i sin tur till lab 302. Informera tp-läk.
- Fyll i på frisläppningsformuläret klockslag och datum för mottagande.
- Kontrollera;
  - Att pankreaskoden på frisläppningsformuläret överensstämmer med den som anges på ö-cellspåsen.
  - Att avsedd mottagare som angetts på frisläppningsformuläret överensstämmer med mottagaren som förberetts för ö-cellstx.
  - Att ö-materialet ser normalt ut och att det inte förekommer någon skada.
- Spruta Heparin i ö-cellspåse.

#### 0 min före tx:

- Bltr, puls, SaO<sub>2</sub>.
- Blodprover.
- CVP i portakateter. Om trycket i vena porta > 15mmHg, jmf med CVP i CVK. Kateterläge ändras om möjligt och ny mätning görs igen. Ifall kvarstående förhöjning, bör avbrytande övervägas. Om misstanke på blödning förekommer, se "Åtgärder vid ev. blödning".

#### 0 min :

- Ö-cellstransplantation, tar ca 30-45 min. Notera tid för start. Inget behov av assistans från rtg personal under denna tid.
- Koppla bort Heparindropp från portakateter, notera tid.
- Följ "Anvisningar för transplantation av isolerade öar", medföljer öarna i frigolitlådan.

#### 0 min efter tx:

- Notera tid för avslutad transplantation och ange denna tid på frisläppningsformuläret.
- Blodprover.
- Bltr, puls, SaO<sub>2</sub>.
- Koppla Heparindropp till CVK. Obs, om flertal stick i levern har gjorts ges inte Heparin posttx. Notera starttid och senare avslutad tid för droppet. Ska pågå i 5 timmar.
- Notera planerade tider för kommande blodprover.

15 min efter tx:

- CVP i portakateter.
- Portakateter dras och pluggas av radiolog.
- Förband över insticksställe sätts av rtg personal.
- När portakat. är dragen börjar man med bltr, puls, SaO2 1 g/30 min i 4 tim och 1 g/tim i ytterligare 2 timmar. Skriv tider på bltr lista.
- Packa ihop allt.
- Pat. förflyttas till avd säng och ska ligga på hö sida. Observera för ev blödning.
- Kör pat. till avd 23 för fortsatt övervakning

60 min efter tx:

- Blodprover.
- Rapport till personal på avd.
- Faxe frisläppningsformuläret till Uppsala, # 018-507866. Förvara originalet i pärm på avd hos ö-cellskoord.
- Skriv anteckning i Melior.
- Förbered blodprovstagning för nästa dag.
- Sortera bland papper.

2 tim efter borttagande av portakateter:

- Blodprover.

180 min efter tx:

- Blodprover.

240 min efter tx:

- Blodprover.

300 min efter tx:

- Blodprover.
- Koppla bort Heparindropp i CVK. Notera tid.

360 min efter tx:

- Blodprover.



#### DAG 1 dag/kväll/natt:

- V-bal, 6-tim diures, vikt.
- **Kontinuerlig blodsockermätning 1 g/tim.**
- Bltr, Puls, SaO2, Temp tas på morgonen i samband med NEWS och i samband med ATG enl schema.
- Blodprover 06:00.
- Kontrollera att morgonprover är tagna och bevaka svar.
- Kontrollera v-bal inkl. alla dropp.
- Räkna ut insulinbehov för föregående dygn, 06:00 till 06:00. Dokumentera i Melior.
- Följ med på rond.
- Glukos och insulindropp.
- Premed. inför ATG 08:30.
- ATG # 3, 09:00.
- U-ljud lever. Behöver ej vara fastande. Ö-cellskoord. följer med pat. Ta med blodsockerlista + material för att ta b-glukos.
- CGMS kopplas på efter u-ljud när pat. åter till avd. Obs, separat blodsockermätare.
- Förbered blodprover för nästa dag.
- Skicka mail till Räddningstjänst Syd [ekonomi@rsyd.se](mailto:ekonomi@rsyd.se) för transportdebitering av ö-celler. Bifoga underlag blankett. Skriv på underlag; sakattestering av RSid 121336. Skicka kopia av mailet till Marie Omnell Persson för sakattestering. Debitering ansvar 19751.
- Registrera transplantationen i Scandiatransplant databas och ta ner pat. från väntelistan- se pärm "Scandia Transplant Manual" för steg för steg beskrivning. Pat. tas ner automatiskt från Uppsala väntelistan i och med att frisläppningsformuläret faxas.
- Uppdatera följande listor;
  - VL – Gå in på nätverkets väntelista. Kontrollera att pat. inte är aktiv längre. Om sista transpl. bocka för "Ej flera tx".
  - Ö-cellstransplanterade patienter.
- Fyll i NIR.
- Återkoppla till donators sjukhus, ex hur det har gått med tx och hur länge pat. väntat på tx.
- Fyll på och städa stickvagn.

#### DAG 2 dag/kväll/natt:

- V-bal, 6-tim diures, vikt.
- **Kontinuerlig blodsockermätning 1 g/tim.**
- Bltr, Puls, SaO2, Temp tas på morgonen i samband med NEWS och i samband med ATG enl schema.
- Blodprover 06:00.
- Kontrollera att morgonprover är tagna och bevaka svar.
- Kontrollera v-bal inkl. alla dropp.
- Räkna ut insulinbehov för föregående dygn, 06:00 till 06:00. Dokumentera i Melior.
- Följ med på rond.
- Glukos och insulindropp.
- KAD ut enl ord.
- Premed. inför ATG 08:30.
- ATG # 4, 09:00.
- Förbered blodprover för nästa dag.

#### DAG 3 dag/kväll/natt:

- V-bal, 6-tim diures, vikt.
- Bltr, Puls, SaO<sub>2</sub>, Temp tas på morgonen i samband med NEWS och i samband med ATG enl schema.
- Blodprover 06:00.
- Kontrollera att morgonprover är tagna och bevaka svar.
- Kontrollera v-bal inkl. alla dropp.
- Räkna ut insulinbehov för föregående dygn, 06:00 till 06:00. Dokumentera i Melior.
- Följ med på rond.
- Glukos och insulindropp avvecklas enl ord. Ev. Dag 4.
- Börja med Insulin sc enl ord. Ev. Dag 4.
- **Blodsockermätning, 7 ggr/dag + enstaka under natten.** Före måltider och 2 tim efter + 1 gång till kvällen före sänggående. Ta in blodsockerlista till pat. och instruera. Pat. kan sköta detta själv men bra att hålla ett öga på det. Dokumentera blodsockervärden och insulin i Melior. Om fortsatt Glukos och insulindropp fortsatt med b-glukos 1 gång/tim.
- Premed. inför ATG 08:30.
- ATG # 5, 09:00.
- Förbered blodprover för nästa dag.

#### DAG 4 dag/kväll/natt:

- V-bal, 6-tim diures, vikt.
- NEWS inkl. Bltr, Puls, SaO<sub>2</sub>, Temp tas på morgonen och em enl avd.rutin.
- Blodprover 06:00.
- Kontrollera att morgonprover är tagna och bevaka svar.
- Kontrollera v-bal inkl. alla dropp.
- Räkna ut insulinbehov för föregående dygn, 06:00 till 06:00. Dokumentera i Melior.
- **Blodsockermätning, 7 ggr/dag + ev enstaka under natten.**
- Insulin sc enl ord.
- Följ med på rond.
- Förbered blodprover för nästa dag.

#### DAG 5 dag/kväll/natt:

- V-bal, 6-tim diures, vikt.
- NEWS inkl. Bltr, Puls, SaO<sub>2</sub>, Temp tas på morgonen och em enl avd.rutin.
- Blodprover 06:00.
- Kontrollera att morgonprover är tagna och bevaka svar.
- Räkna ut insulinbehov för föregående dygn, 06:00 till 06:00. Dokumentera i Melior.
- **Blodsockermätning, 7 ggr/dag + ev enstaka under natten.**
- Insulin sc enl ord.
- Följ med på rond.
- CVK dras om inte pat. mycket svårstucken. I så fall behålls den tills sista blodprover är tagna.
- Förbered blodprover för nästa dag.



DAG 6 dag/kväll/natt:

- V-bal, 6-tim diures, vikt.
- NEWS inkl. Bltr, Puls, SaO2, Temp tas på morgonen och em enl avd.rutin.
- Blodprover 06:00.
- Kontrollera att morgonprover är tagna och bevaka svar.
- Räkna ut insulinbehov för föregående dygn, 06:00 till 06:00. Dokumentera i Melior.
- **Blodsockermätning, 7 ggr/dag + ev enstaka under natten.**
- Insulin sc enl ord.
- Följ med på rond.
- Förbered blodprover för nästa dag.
- Koppla bort CGMS och ladda ner data på iPRO2 dataprogram.
- Förbered utskrivning;
  - Patientpärm. Ges till pat. + instruera att den ska tas med vid varje återbesök.  
Patientpärmen innehåller följande:
    - Medicinlista med aktuella mediciner.
    - Återbesökstider inkl. datum, tid och syfte med besök.
    - Telefonnummer och instruktioner inför återbesök.
    - Blodsockerdagbok med ett 10 tal kopior och infoblad om hur ofta blodsockret ska mätas.
    - Formulär för hypoglykemiregistrering.
  - Information till pat. om följande:
    - Uppföljning per telefon. Ö-cellskoord. ringer pat. dagligen första veckan efter utskrivning.
    - Genomgång av mediciner och information om vanligaste biverkningar för immunhämmande läkemedel.
    - Återbesökslista. Visa pat. listan och vilka tider som är planerade för återbesök. Om pat. får förhinder ska detta meddelas till ö-cellskoord. som bokar om tiden och informerar tp-läk.
    - Förberedelser inför blodprovstagning. Pat. ska vara fastande och inte ta mediciner eller insulin. När proverna är tagna kan pat. ta insulin, äta frukost på avd och ta sina mediciner. Vid vissa återbesök ska nya blodprover tas 2 timmar efter frukost. När 4-6 veckor gått efter tx bör pat. inte ta morgondos av insulin innan prov 2 timmar efter frukost är taget.
    - Inläggning på sjukhus eller blodtransfusion. Ö-cellskoord. ska alltid informeras.
  - Kontrollera att omvårdnadsepikris är skriven, komplettera om det behövs.
  - Rapport till patientens diab.ssk. Informera om uppföljning och att pat. nu är nedtagen från väntelistan och uppsättning för tx # 2 sker efter ca Dag 75 posttranspl. Skicka omv.epikris om pat. inte tillhör Region Skåne. Tp-läk. skickar medicinsk epikris till remitterande läkare och endokrinolog i Malmö.
  - Informera tp-läkare om vilka tider som återbesök bokats till. Ge kopia av återbesökslista.

DAG 7:

- V-bal, vikt.
- NEWS inkl. Bltr, Puls, SaO2, Temp tas på morgonen enl avd.rutin.
- Blodprover 06:00.
- Kontrollera att morgonprover är tagna och bevaka svar.
- Räkna ut insulinbehov för föregående dygn, 06:00 till 06:00. Dokumentera i Melior.
- **Blodsockermätning, 7 ggr/dag + ev enstaka under natten.**
- Insulin sc enl ord.
- Följ med på rond.
- Dag 7 är första uppföljningsbesöket vilket görs på avd 23 innan utskrivning. Följ "Checklista Uppföljning efter Transplantation".
- Fyll i NIR.
- Förbered för nästa uppföljningsbesök. Återbesök sker på avd 23 hos ö-cellskoord.
- Utskrivning.

## Bilaga 1

## Enligt SOP

### Ordinera:

#### Immunsuppression

- MMF 1000mg x 2. Start Dag 0.  
(500-1000mg x 2. Om MPA-AUC mätning indikerar att 1000mg är för låg dos är 1500mg x 2 acceptabelt) MPA-AUC tas Dag 4.
- Tacrolimus, startdos 0,087mg/kg x 2. Avrunda uppåt till jämna halva eller hela mg. Start Dag 1. (Konc: 10-12 i 3 mån, därefter 6-9)

#### Induktion

- ATG iv inkl. premedicinering. Start Dag -1. Se Bilaga 2.

#### Glukosdropp och insulin

- Start Dag 0, kl 06:00. Se Bilaga 3.

#### Infektionsprofylax

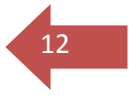
- Ciprofloxacin 400mg iv. Dag 0 omedelbart före transplantation.  
(Vid överkänslighet: Dalacin 600mg iv)

#### Antikoagulation

- Heparin 2500E i 500ml NaCl, 42 ml/tim. Dag 0.  
Kopplas till portakateter direkt efter inläggning av portakateter. (Enl lokal praxis)
- Heparin 70E/kg. Dag 0.  
Hela dosen injiceras i infusionspåse med öar omedelbart pretransplant.
- Heparin 3E/kg/tim i 500ml NaCl. Dag 0.  
Kopplas till CVK omedelbart posttransplant som kontinuerlig infusion i 5 tim. Styr av pat. APT-tid som ska ligga på  $50 \pm 10$ sek i slutet av infusionen. Obs! Om inläggning av portakateter krävt ett flertal stick i levern ges inget heparindropp posttx. (Om portakatetern sitter kvar till kvällen för att den ej dragits efter ö-cellsinfusionen ska heparindroppet istället kopplas till portakateter).
- Klexane 20mg x 2 sc. (Om APC resistens ges 40mg x 2).  
Start tidigast 2 tim efter uttagen portakateter. Ges t.o.m. Dag 7.
- Trombyl 75mg x 1. Start 24 tim posttx. (Så länge kliniskt indicerat)

### Övrig profylax

- Valcyte 900mg x 1. Start Dag -1.  
Ges i 3 mån posttx. Ej vid CMV negativ donator och recipient.
- Bactrim 400mg/80mg x 1. Start Dag 1.  
Ges i 6 mån posttx.
- Mycostatin 1ml x 4. Start Dag 1.  
Ges i 3 mån posttx.
- Pyridoxin Recip 40mg 2 x 3. Start Dag 1.  
Ges under första året.
- E-vimin 100mg 3 x 2. Start Dag 1.  
Ges under första året.



## Bilaga 2

### Enligt SOP

### Induktionsbehandling med Thymoglobulin® (Genzyme) – 2 doser pretransplantation

Ges i.v. dag -1, dag 0, dag +1, dag +2 och dag +3, totalt 5 doser (och totalt 6mg/kg).

Minst 6 tim mellan varje infusionstillfälle och mellan infusion och ö-transplantation rekommenderas.

Dag	KI	Aktivitet	Inf.tid	Dos
-1	09:00-17:00	Thymoglobulin dos nr 1	8 tim	0,5 mg/kg
-1	17:00-23:00	Minst 6 tim vila från Thymoglobulin		
-1/0	23:00-05:00	Thymoglobulin dos nr 2	6 tim	1,0 mg/kg
0	05:00-11:00	Minst 6 tim vila från Thymoglobulin (transplantförberedelser + insulininfusion)		
0	c:a 08:00	Pat. till rtg för inläggning av portakateter		
0	c:a 14:00	Ö-transplantation		
+1	09:00-15:00	Thymoglobulin dos nr 3	6 tim	1,5 mg/kg
+2	09:00-15:00	Thymoglobulin dos nr 4	6 tim	1,5 mg/kg
+3	09:00-15:00	Thymoglobulin dos nr 5	6 tim	1,5 mg/kg

#### Före infusionen:

- Thymoglobulin ges intravenöst i CVK (trippellumen).  
I undantagsfall kan första dosen ges i PVK. Detta bör dock undvikas eftersom de perifera venerna behövs för omfattande provtagning, (bl.a. APT-tid), under och efter ö-transplantation.
- Beredning: Den frystorkade produkten upplöses i 5 ml sterilt vatten för injektion. Den ordinerade dosen spädes med NaCl 9mg/ml 250 ml.
- Premedicinering: Paracetamol 1g p.o.: 30 min före och när hälften av inf. gått in.  
Tavegyl 1mg p.o.: 30 min före och när hälften av inf. gått in.  
SoluMedrol 500mg i.v. 30 min före och endast vid första dosen Thymoglobulin.
- Första dosen Thymoglobulin ges under 8 timmar. Övriga doser ges under 6 timmar.  
Alla doser ges på avd 23, varav första dosen ges av ö-cellskoordinator.

#### Under infusionen:

1. Vid första behandlingstillfället ska läkare kontaktas och finnas nära till hands under infusionens första timme.
2. Efter infusionsstart kontrolleras blodtryck och puls var 5:e min de första 15 min, därefter var 15:e min under resterande tid av den första timmen och sedan var 30:e min tills infusionen är klar och slutligen 1 gång/tim tills 2 timmar förflutit efter avslutad infusion. Temp tas varje timme och vid hög feber ges Panodil.
3. Om allergiska symptom uppkommer i form av feber, yrsel, klåda, urticaria, obehag i bröstet, muskelvärk, illamående, hudrodnad, andnöd eller blodtrycksfall:
  - Avbryt infusionen och ge syrgas
  - Kontakta läkare som kan ordinera:
    - Inj. Adrenalin 0,1 mg/ml, 1-5 ml sc eller iv
    - Infusion Ringer Acetat iv
    - Inj SoluMedrol 125-250 mg iv
    - Att infusionen ev startas på nytt, med lägre hastighet eller svagare lösning.

## Bilaga 3

## Enligt SOP

### Insulinordination före ö-cellstransplantation, Dag -2 till Dag 0

1. Patienten sköter själv insulinordination (sc eller insulinpump) och blodsocker kontroller med stöd av ö-cellskoordinator och transplantationsjour.
2. För in blodsocker-värdet och insulindos på B-glukos lista.
3. Insulindropp (se nedan) kopplas alltid inför ö-cellstransplantationen.

### Glukos- och Insulindropp vid ö-cellstransplantation

1. Glukos- och Insulindropp startas inför ö-cellstransplantationen, Dag 0, kl 06:00.
2. Målet är att hålla blodsocker på 4-8 mmol/L.
3. Sätt venflon i perifer ven, koppla till 3-vägskran. Starta 1000ml buffrad Glukos (50mg/ml) i infusionspump, infusionshastighet 80 ml/tim.
4. Tillsätt 25 E Actrapid till 250ml Glukos (50mg/ml), låt 15ml rimma ut i slasken. Starta därefter droppet enl tabell nedan via infusionspump i samma nål som glukosdroppet ovan. *Om patienten tagit insulin sc senaste timmarna, vänta eventuellt med att starta insulindroppet.*
5. Blodsocker kontrolleras varje timme + enl ordination så länge insulindropp pågår. Droppet justeras enl tabell. Fyll i B-glukoslista.

Starthastighet:	
B-glukos mmol/L	Infusionshastighet
≤ 4.0	5 ml/tim
4.1 – 6.0	7 ml/tim
6.1 – 10.0	10 ml/tim
10.1 – 14.0	12 ml/tim
14.1 – 18.0	15 ml/tim
≥ 18.1	20 ml/tim

Justeringstabell:	
B-glukos mmol/L	Infusionshastighet
≤ 4.0	Minska med 10 ml/tim
4.1 – 4.9	Minska med 5 ml/tim
5.0 – 7.0	Ingen justering
7.1 – 12.0	Öka med 5 ml/tim
12.1 – 16.0	Öka med 10 ml/tim
16.1 – 20.0	Öka med 15 ml/tim
> 20.0	Öka med 20 ml/tim

**Om blodsockret faller snabbt (mer än 3 mmol/L mellan två på varandra följande mätningar) sänk enl följande:**

- B-glukos < 6 mmol/L: sänk till 5 ml/tim
- B-glukos 6.1 – 10.0 mmol/L: sänk till 10 ml/tim
- B-glukos > 10 mmol/L: sänk till 15 ml/tim

Glukos- och insulindropp behålls minst t.o.m. Dag 2 därefter får patienten äta och dricka enl ordination.

**Efter ö-cellstransplantation när patienten äter vanliga måltider, Dag 3 och framåt.**

1. Blodsocker kontrolleras minst 7 gånger per dygn (före och 2 timmar efter frukost, lunch och middag samt till natten). Eventuellt även kl 03 och ytterligare vid behov.
2. Det är tillåtet för patienten att använda egen stickutrustning. Patienten återgår till ordinarie insulinsorter, ev byte från Actrapid till Humalog/NovoRapid.
3. Patienten ordinerar insulin själv i samråd med transplantationsläkare.

## Bilaga 4

### Schema för provtagning från Dag -2 t.o.m. Dag 0 enl SOPar.

	Dag -2	Dag -1	Dag 0								
	Pretransplant			Posttransplant							
	Inskrivning Vid inkomst	Morgon Fastande	0 min	0 min	60 min	2h efter borttagande av portakat.	180 min	240 min	300 min	360 min	
Koagulationsstatus: PK, APTT, Fibrinogen <sup>1</sup>	x	x		x				x <sup>1</sup> endast APTT	x <sup>1</sup> endast APTT	x <sup>1</sup> endast APTT	
Blodkemi: Na, K, Ca, Alb, ALP, ASAT, ALAT, Bil, LD, GT, Krea, Urea, Amylas, Fosfat, Cystatin C, CRP	x										
Hematologi: Hb, EVF, TPK, LPK	x + Diff		x + Diff	x		x	x			x	
Fastande C-peptid + P-glukos		x		X Endast C- peptid	X Endast C- peptid 60 min efter tx						
Lipider: TG, Kol, HDL, LDL		x									
HbA1c	x										
Bastest + 2 SAG		x									
T-lymfocyter (endast må-ons-fre)		x									
U-HcG (sticka) endast kvinnor	x										

1. Om patienten ges kontinuerlig infusion med Heparin i 5 tim posttx kontrolleras APT-tid i perifert blod före, under och efter infusionen.



**Schema för provtagning från Dag 1 t.o.m. Dag 7 enl SOPar.**

	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Dag 5	Dag 6	Dag 7
	Posttransplant						
	Morgon	Morgon	Morgon	Morgon	Morgon	Morgon	Morgon
Koagulationsstatus: PK, APTT	x	x	x	x	x	x	x
Blodkemi: Na, K, Ca, Alb, ALP, ASAT, ALAT, Bil, LD, GT, Krea, Urea, Amylas, Fosfat, Cystatin-C, CRP	x	x endast: Krea,Bil, ASAT, ALAT+CRP	x endast: Krea,Bil,ASAT, ALAT+CRP	x endast: Krea,Bil,ASAT, ALAT+CRP	x endast: Krea,Bil,ASAT, ALAT+CRP	x endast: Krea,Bil,ASAT, ALAT+CRP	x
Hematologi: Hb, EVF, TPK, LPK	x +Diff	x +Diff	x +Diff	x +Diff	x +Diff	x +Diff	x +Diff
C-peptid	x		x		x		x
Tacrolimuskoncentration		x	x	x	x	x	x
MPA-AUC				x			
T-lymfocyter (endast må- ons-fre)	x	x	x				