

## Indikation för och utredning inför Pankreastransplantation

Patientdata:

A. Biglarnia 2018-08-15

### Indikationer för pankreastransplantation

Följande punkter förtydligar vilka patienter kan vara lämpliga för pankreas transplantation. Alla patienter som möter dessa kriterier bör genomgå en utredning enligt mall (se nedan). Beslut för transplantation fattas multidisciplinärt efter remissbedömning i samverkan mellan tx-kirurger, nefrologer och endokrinologer.

#### 1. Kombinerad njur- och pankreastransplantation (SPK)

- ✓ Patient med svår diabetes (i regel typ I) och njursvikt (GFR <20 ml/min) bör övervägas för SPK.
- ✓ Dålig metabol kontroll ökar indikationen.
- ✓ Kontraindikation kan vara hög ålder, signifikant hjärt-kärlsjukdom, övervikt eller misstanke om dålig följsamhet.
- ✓ Om LD av njure är möjlig bör diskussion föras med patienten om SPK alternativt njurtransplantation med LD först och senare PAK skall väljas.

#### 2. Singel pankreastransplantation (SPT)

- ✓ PTA=*pancreas transplantation alone*; PAK=*pancreas after kidney*
- ✓ Förekomst av svåra och frekventa hypoglykemier (potentiellt livshotande).
- ✓ Behandlingssvikt trots adekvat insulinbehandling.
- ✓ Patientrelaterade eller sociala svårigheter med insulinbehandling.
- ✓ Tillräcklig njurfunktion (mGFR: PTA ≥60 ml/min, PAK ≥40 ml/min).
- ✓ Kontraindikationer som vid SPK (se ovan).

## Transplantationsutredningen innefattar följande:

- Blodgruppering, HLA-typning, HLA-antikroppar\*
- Blodsmittescreen (max 6 mån gammal): HIV, HBsAg, anti-HBc, anti-HBs\*\*, HCV
- PCR vid positiv HCV-serologi respektive positiv HBsAg och/eller anti-HBc
- Virusserologi: CMV, HSV, EBV, VZV
- Varicellavaccination vid negativ Varicellaserologi
- Blodstatus, elektrolytstatus, leverstatus, lipidstatus
- PTH, Ca, Fosfat
- Rtg pulm (senaste året)
- UKG
- Arbetsprov
- Myokardscint
- Coronarangiografi om indicerat (ex. vid reversibel ischemi)
- CT-buk utan kontrast av bäckenkärl (bilderna skall länkas till röntgen Malmö om undersökningen utförs utanför SUS)
- Tandläkarbesök inkl infektionssanering
- Pneumokockvaccination
- Hepatit B-vaccination
- Mässlingvaccination (Om ej genomgången infektion)
- Vaccinerad mot VZV (om ej genomgången infektion)
- Funktionellt test ([Malmö](#) eller motsvarande lokalt formulär)\*\*\*
- Koagulationsutredning (APC-resistens, Pt-Protrombingenmutation, ATIII, Protein C, Protein S, lupus antikoagulans, kardiolipinantikroppar)
- C-peptid, HbA1c, Insulinantikroppar (GAD, IA2)
- Iohexolclearance – gäller kandidater för single pancreas transplantation
- Neurografi – evaluering av sensomotorisk polyneuropati
- Ögonbottenundersökning – för uteslutande av aktiv proliferativ retinopati
- Penetration av diabetessjukdomen: anamnes, diabetes-relaterade komplikationer, frekvens av hypoglykemi, insulinbehandling och dosering
- Vikt, längd, BMI\*\*\*\*

\* Prov för HLA-typning och HLA-antikroppar skickas till Labmedicin Skåne, Klinisk Immunologi & Transfusionsmedicin, Transplantationslaboratoriet, Akutgatan 8, 221 85 Lund. Provtagningsanvisningar och remisser för blodgruppering/transplantationsimmunologi, se [www.skane.se/blod](http://www.skane.se/blod) eller ring tfn 046-173225. Kryssa i rutan "Inför väntelista". För patienter som inte kommer från region Skåne skall blodgruppering skickas samtidigt.

\*\*Var vänlig och kontrollera att svar föreligger också på anti-HBc och anti-HBs. Detta är den vanligaste saknade uppgiften.

\*\*\*Det är viktigt att resultatet av det funktionella testet bifogas utredningen vid remittering. Detta värderas av vår sjukgymnast och ligger till grund för beslut om testet skall upprepas i samband med mottagningsbesöket i Malmö.

\*\*\*\*Vid uttalad bukfetma kontakta transplantationskliniken innan start av utredning.

## Remittering till Transplantationsenheten:

**Handlingarna** skickas efter genomförd och värderad transplantationsutredning till:

Transplantationssekreteriatet  
Kirurgiska kliniken  
Inga Marie Nilssons gata 47, plan 5  
Skånes Universitetssjukhus  
205 02 Malmö

Följande medskickas, vi önskar inte hänvisningar till Melior/SIEview.

**Specialistvårdsremiss** (gäller ej inom Region Skåne).

**Konsultremiss** i form av strukturerad sammanfattande journalanteckning.

Frågor att speciellt belysa är:

- behov av tolk
- Vid SPK förekomst av potentiell LD
- Penetration av diabetessjukdomen och metabolt läge
- canceranamnes
- allergi, aktuell medicinering

I remissen önskar vi att följande framgår:

- **Om inremitterande betraktar patienten som lämplig transplantationskandidat eller om vederbörande ställer sig tveksam samt patientens inställning till samma fråga.**

**Sammanfattningen av checklisten (sid 3), ifylld och undertecknad**

### **Kopior av utredningens resultat**

- Blodgruppering, HLA-typning, HLA-antikroppar (Labscreen och cytotoxisk metod), ev anti-A-titer
- Blodsmittscreening + virusserologi (kontrollera speciellt anti-HBs och anti-HBc), ev PCR
- Koagulationsutredning
- Tandläkarutlåtande
- Pneumokock-vaccination
- Pulm, CT, EKG, UKG, ev myokardscint, ev. koronarangio, ev. kardiologkonsult
- GAD, IA2
- Neurografi
- Ögonbottenundersökning
- Övriga relevanta handlingar

*OBS Kopior på lablistor avseende blod-, elektrolyt-, lever- och lipidstatus medskickas ej. Patologiska värden kommenteras istället i remisstexten.*

*OBS Kopior på lablistor avseende blod-, elektrolyt-, lever- och lipidstatus medskickas ej. Patologiska värden kommenteras istället i remisstexten.*

**Funktionellt test + BMI, bukomfång och bukhöjd**

Patientdata:
--------------

## Sammanfattning och bedömning av transplantationsutredning

- 1 **Hjärtutredning:** I standardutredningen ingår EKG, UKG, Arbetsprov samt myokardscint. Utvidgad utredning med exempelvis coronarangiografi eller kardiologkonsult görs vid indikation.
  - Standardutredning klar och invändningsfri
  - Utvidgad utredning finns
- 2 **Parathyreoideafunktion:** Vi önskar bedömning av om det finns misstanke om tertiär hyperparathyroidism baserat på bl.a. P-PTH och kalkfosfatprodukten och om indikation för parathyroidektomi finns. Vid indikation för operation skall detta göras före njurtransplantationen.
  - Ingen misstanke om tertiär hyperparathyroidism
  - Misstanke/klarlagd tertiär parathyroidism, utredning/åtgärd planerad
- 3 **Diabetes**
  - Diabetesanamnes, komplikationer och aktuell insulinbehandling
  - Förekomst och frekvens av hypoglykemi
  - Fastande C-peptid, HbA1c
  - Antikroppsanalys GAD och IA2
- 4 **Koagulationsutredning:** Förekomst av trombofili (t. ex. mutation i protrombingen eller faktor V) föranleder skärpt trombosprofylax och skall vara testat.
  - Ingen trombofili
  - Trombofili föreligger
- 5 **PRA:** Förekomst av panelreaktiva HLA-antikroppar skall vara testat med både cytotoxisk och flödescytometrisk metod.
  - PRA med cytotoxisk metod utförd och negativ
  - PRA med flödescytometrisk metod (LABScreen) utförd och negativ
  - Endera eller båda analyserna positiv
- 6 **Tandläkarbedömning:** Munhålan skall vara undersökt och i förekommande fall sanerad före njurtransplantation.
  - Tandläkarbedömning klar
- 7 **Vaccination:** Patienten skall vara vaccinerad enligt PM för "vaccination vid kronisk njursvikt och inför transplantation".
  - Pneumokockvaccination given
  - Hepatit B, vaccination given eller initierad
  - VZV (levande) vaccination klart eller given/initierad (ges alltid innan tx)
  - Mässling (levande) vaccination klart eller given/initierad (ges alltid innan tx)
- 8 **Virusserologi:** Vid positivitet för HIV, hepatit B och C skall värdering föreligga angående indikation för virusbehandling före och efter njurtransplantation. Vid negativ serologi för varicella skall patienten vaccineras före transplantation (två doser med 4 veckors intervall).
  - HIV, hepatit B och C klart
  - CMV, HSV, EBV klart
  - VZV klart, eventuell vaccination given eller initierad
- 9 **CT utan kontrast:**
  - CT utan kontrast utförd
  - Bilderna länkade (om undersökningen görs utanför SUS)
- 10 **Funktionellt test och överviktsvariabler:**
  - Inget anmärkningsvärt
  - Träning eller program för viktsreduktion påbörjats
- 11 **Neurografi**
  - Utförd
- 12 **Ögonbottenundersökning**
  - Utförd

Datum och underskrift/namnförtydligande av ansvarig nefrolog: .....

