

Gäller för: Transplantationscentrum

Giltig från: 2025-10-01

Innehållsansvar: Andreas Schult, (andsc3), Överläkare

Giltig till: 2027-09-16

Godkänd av: Niclas Kvarnström, (nickv1), Verksamhetschef

Immunsuppression – Levertransplantation basprotokoll

Obs: Levertransplantation för AIH eller PSC följer ett annat protokoll!				
	Steroider	Basiliximab	Takrolimus	MMF
Dag 0 (före påsläpp)	Solu-Medrol® 1000 mg iv	20 mg iv		
Dag 0 (postop)				1g x 2 po
Dag 1	UL TX Lever	UL TX Lever	UL TX Lever	”
Dag 2				”
Dag 3			2 mg x 2 po	”
Dag 4		20 mg iv	TAC konc: 5-8	”
Dag 5-7			”	”
Dag 10-14/ före utskr.			Slow release preparat (1-dos)	”
2-12 veckor			TAC konc: 5-8	”
> 3 mån			TAC konc: 4-5	”
> 12 mån			TAC konc: 3-5	500mg x 2

Rejektionsbehandling:

- En mild akut rejektion kan behandlas genom ökning av den basala immunsuppressionen.
- Vid minst måttlig akut rejektion ges 500 mg Solu-Medrol iv i 3 dagar. Därefter optimeras den basala immunsuppressionen.

- Vid steroidresistent rejektion ges antilymfocytglobulin enligt separat rutin.

Takrolimus:

- Vid dålig njurfunktion postop kan man fördröja insättning av takrolimus som längst till dag 5.
- Vid allvarliga biverkningar kan man byta Takrolimus till ciklosporin-preparat (målkonc: 150-200 ng/ml med successiv nedtrappning till ca 100 ng/ml vid 12 månader). Kontakta i så fall gärna Transplantationscentrum.

Mykofenolatmofetil (MMF):

- Mätning av MPA-AUC är oftast av begränsat värde efter levertransplantation. Störst nytta finns vid rejektion där behov för optimerad dosering föreligger. I detta fall kan man utefter resultat justera dosen enligt förslag nedan. Ny AUC-mätning tas åter vid behov tidigast 1 vecka efter dosjustering. En patient med behov för optimerad basal immunsuppression som uppvisar en hög AUC utan biverkningar behöver inte dossänkas.
- MMF dosen behöver ofta sänkas under de första månaderna pga biverkningar såsom illamående, diarré och leukopeni. I så fall håller man takrolimus konc i det övre målområdet.
- Dosering av MMF på längre sikt (> 1 år) styrs inte av AUC mätning. Målnivå 40-60 mg*h/L gäller således tidig efter transplantation eller vid rejektionsbehandling.
- På längre sikt bör AUC på 40 mg*h/L ses som en maxnivå. Vid okomplicerat förlopp sänks MMF dosen efter årskontrollen (om inte tidigare skett).
- [Hemsida: Beräkning av MPA-AUC](#)

Uppmätt AUC (mg*h/L):	Dosändring:
<30	+50%
30-39	+25%
40-60	Ingen ändring
61-70	-25%
>70	-50%

mTOR-hämmare (Everolimus):

- mTOR hämmare kan vara ett alternativ/komplement vid CNI orsakade biverkningar. Bäst evidens finns för en förbättrad njurfunktion vid tidigt byte hos patienter med nedsatt GFR efter levertransplantation.
- mTOR hämmare har en antiproliferativ effekt och är intressanta hos patienter som har transplanterats pga levercancer eller utvecklar annan malignitet. Än så länge saknas dock data från prospektiva studier som dokumenterar en förbättrad långtidsöverlevnad.
- mTOR hämmare har flera biverkningar såsom munsår, anemi/leukopeni, proteinuri, dyslipidemi, pneumonit, sårläkningsproblem, m.m. Detta leder till utsättning av behandling hos ca 20% av patienter.
- mTOR hämmare bör inte användas under första månaden efter transplantation och insättning är oftast aktuell tidigast efter 3 månader.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Transplantationscentrum

Innehållsansvar: Andreas Schult, (andsc3), Överläkare

Godkänd av: Niclas Kvarnström, (nickv1), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-134

Version: 12.0

Giltig från: 2025-10-01

Giltig till: 2027-09-16