

Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum

Giltig från: 2025-01-02

Innehållsansvar: Cecilia Langenskiöld, (cecla1), Sektionschef

Giltig till: 2026-12-23

Granskad av: Elin Öfverberg, (eliof1), Vårdenhetschef

Godkänd av: Thorsteinn Gunnarsson, (thogu14), Verksamhetschef

SCT - Takrolimus

Revideringar i denna version

Ersätter version 9. Förtydligande under administration att infart ska spolas vid varje byte av påse med minst 10 ml NaCl. Tillägg under provtagning att använda listan för provtagning och ordination, samt förtydligande kring dokumentation av vilken skänkel Prograf administrerats i.

Bakgrund/Syfte

Innehåll Instruktion för infusion av Takrolimus.

Substansnamn Takrolimus.

Bakgrund Studier har visat att särskilt vid stamcellstransplantation med obesläktade givare är Takrolimus effektivt som profylax för att förhindra både akut och kronisk GvHD. Takrolimus är ett immunsuppressivt medel med liknande egenskaper som ciklosporin (Sandimmun®) och de anses vara likvärdiga vid behandling av GvHD. Takrolimus har fördelen av mindre biverkningar, både kliniskt viktiga som t.ex. njurpåverkan och för patienten psykologiskt viktiga som ökad behåring och tandköttspåverkan. Nackdelen är att det bör ges som kontinuerlig infusion om givet i.v. Takrolimus resorberas bra och man kan lätt gå över till kapslar.

Arbetsbeskrivning

Dosering Profylax med Takrolimus startas vanligen dag -2 cirka klockan 08.00 och ges som kontinuerlig infusion under 24 timmar med startdosen 0,04 mg/kg per dygn (=cirka 0,0017 mg/kg och timme).

Per oralt ges fem gånger den intravenösa dygnsdosen uppdelat på två doser, med 12 timmars intervall.

Takrolimusinfusionen avslutas 6 timmar innan peroral behandling påbörjas.

I vissa fall kan intermittent i.v administrering bli aktuellt. T.ex om återgång till i.v administrering behöver göras efter övergång till per os pga. dålig absorption. Ges då som infusion på 3 timmar morgon och kväll.

Hantering Enligt "Rutin för hantering av cytostatika och cytotoxiska läkemedel."

Ordination Takrolimus infusion (ordineras som Prograf infusion) alt. Adport 1 mg ska stå med i läkemedelsmodulen i Melior och ordineras kl 08 första dagen och därefter kl 16 (första dagen) för infusion (då infusionspåse ska bytas). Ordineras vid 08 och 20 för peroral administrering om inte annan tid är överenskommen. Ska inte ordineras som PM-ordination då det inte går att ange tid för administrering. **OBS:** Aktuell dos ska endast anges på

särskilt ordinationspapper i kardex och inte i Melior. Hänvisning i läkemedelsmodulen till [Provtagning och ordination Takrolimus](#) i kardex.

PER ORAL BEHANDLING

Administrering Om kapslarna ska lösas i vatten för att kunna ges via gastrostomi eller sond, skall detta genomföras i nära anslutning till administrering. Hanteras enligt rutin *Hantering av cytostatika och cytotoxiska läkemedel* i dragskåp med cytostatikagodkända handskar.

INTRAVENÖS BEHANDLING

Spädningsinstruktion Takrolimusinfusion kommer färdigblandad i styrkan 0,005 mg/ml (=5 µg/ml) i glukos 50 mg/ml 500 ml alternativt 1000ml från APL.

Administrering Kontinuerlig infusion över hela dygnet. Infusion kopplas i första hand till vit/lila skänkel i en dubbellumen CVK. Vid byte av infusionspåse spolas CVK med minst 10 ml NaCl. Trevägskran används inte.

OBS: Dokumentera tydligt i "skötesl av infart" under fria aktiviteter samt på prograflistan, vilken infart som använts för Takrolimusinfusion eftersom koncentrationen INTE kan mätas i denna. Detta gäller även efter övergång till peroral behandling. Detta är viktigt då Takrolimus binds till plastytor och det bundna Takrolimus fortsätter att frisättas över lång tid efter avslutad i.v. tillförsel.

Om patienten överförs till annan avdelning, t.ex. Barn-IVA, är det mycket viktigt att informera personalen på den mottagande avdelningen att Takrolimus inte får flyttas till en annan permanent infart.

Hållbarhet Apoteksblandad påse är hållbar i 7 dygn fram tills det att ett infusionsaggregat kopplas till påsen, hållbarheten sänks till 24 timmar pga. risken för mikrobiell kontamination. Om en infusionspåse skulle blandas på avdelningen är den hållbar i 24 timmar.

Byte av infusionspåse sker dagligen omkring kl. 16, oavsett om det är första dagen då påsen kopplats på kl. 08.00.

Om iv. administrering morgon och kväll (ej kontinuerligt) måste kvällspåsen hänga kvar hos patienten för att användas igen nästa morgon. Efter morgondosen kan påsen kasseras och ny påse tas till kvällen.

Provtagning Prov för analys av Takrolimuskoncentration (B-FK506) tas i EDTA-rör klockan 08.00 måndag, onsdag och fredag eller enligt ordination. Provet analyseras på SU/Sahlgrenska Immunokemi (tel 21211) och skall vara där senast kl 13.30 vardagar och kl. 11 helgdag. **Vid peroral tillförsel skall koncentration alltid mätas direkt innan intag.**

Provtagning får EJ ske ur den CVK-skänkel som infusion Takrolimus administrerats. Kontrollera i "skötesl av infart" eller på prograflistan var infusionen administrerats.

Använd listan: [provtagning och ordination av Takrolimus](#). Det är viktigt att uppgifter om infart och målvärde fylls i korrekt och uppdateras vid behov.

Första koncentrationen kontrolleras cirka 24 timmar efter start av intravenös infusion oavsett vilken veckodag det är. Alltså tas första FK-konc kl: 08.00 morgonen efter start.

Kreatinin skall följas dagligen i samband med kontinuerlig infusion. Vid per oral tillförsel kan kreatinin i samband med FK-konc vara tillräcklig

Dosändring efter koncentrationsbestämning (ng/ml)

Takrolimus	Dosändring
<5	öka med 25-50%
5-9	öka med 0-25%
10-15	terapeutisk nivå, ingen ändring
16-20	minska med 0-25%
21-25	stoppa infusionen i 6h, starta sedan med 25% lägre dos
>25	stoppa infusionen, ta koncentration dagligen till dess koncentrationen minskat till <20 ng/ml. Starta då infusionen igen men med 25% lägre dos

Njurtoxicitet

Kreatinin	Dosändring
1,0 -1,5 x utgångsvärdet	75 - 100% av ordinarie dos
1,6 -1,9 x utgångsvärdet	25 - 50% av ordinarie dos
>1,9 x utgångsvärdet	Gör uppehåll och gå in igen med ordinarie dos om stabil njurfunktion

Beställning

Beställning av infusionspåsar vid start av behandling genomförs av apotekare i samråd med SCT-koordinator och läkare i enlighet med aktuell patients konditioneringschema. Apotekaren ansvarar för första beställningen. Fortsatta veckovisa beställningar genomförs i första hand av receptarie, annars av apotekare. Infusionspåsar märks med patient-ID och blir därför personliga.

Vid helgdagar som infaller på vardagar ansvarar receptarie/apotekare för planering. Beställning sker på förtryckt blankett som förvaras på Barncancercentrums samarbetsyta i Sharepoint.

När övergång sker till peroral behandling för patienten måste receptarie/apotekare informeras av patientansvarig sjuksköterska för dagen. Receptarien/apotekaren avslutar då kommande beställning.

Övrigt

Påsarna är patientbundna och därför märkta med namn och personnummer.

Om större påsar än 500 ml behövs under pågående behandling måste receptarie/apotekare informeras för att kunna ändra beställningen.

Blandbarhet

Ska gå ensamt. I nödfall kan albumin eller färskfrusen plasma ges i samma infart, men detta kan ge en förhöjning av Takrolimus-koncentrationen. Takrolimus kan också blandas i NaCl 9 mg/ml men då skall ny beställning göras

Interaktioner-kost

Patienten ska informeras om att inte äta eller dricka inte juice som innehåller frukterna pomelo, grapefrukt och släktingarna ugly och sweetie samt carambol (stjärnfrukt) eftersom dessa påverkar effekten av substansen Takrolimus. Granatäpple och tranbär kan ätas i mindre mängd i naturlig form men ska undvikas som koncentrat, i juice, då även detta skulle kunna påverka substansens effekt.

Ansvar

Gäller för all personal på Barncancercentrum. Ansvar för spridning och implementering har kvalitetssjuksköterskan. Verksamhetschefen ansvarar för att de rutiner och riktlinjer som verksamheten kräver finns tillgängliga och att verksamheten arbetar enligt SOSFS 2011:9.

Uppföljning, utvärdering och revision

Innehållsansvarig ansvarar för uppföljning/revision av innehållet i riktlinjen.

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPRO.

Kunskapsöversikt

[Rutin för Hantering av cytostatika och cytotoxiska läkemedel](#)

www.Fass.se

www.lakemedelsverket.se

Granskare/arbetsgrupp

Elin Öfverberg, barnsjuksköterska, Barncancercentrum.

Magnus Dahlander, apotekare, Barncancercentrum.

Lisa Diep, apotekare, Barncancercentrum.

Linda Esplana, barnsjuksköterska, Barncancercentrum.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum

Innehållsansvar: Cecilia Langenskiöld, (cecla1), Sektionschef

Granskad av: Elin Öfverberg, (eliof1), Vårdenhetschef

Godkänd av: Thorsteinn Gunnarsson, (thogu14),
Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9774-1570060579-173

Version: 10.0

Giltig från: 2025-01-02

Giltig till: 2026-12-23