

Gäller för: Transplantationscentrum

Innehållsansvar: Andreas Schult, (andsc3), Överläkare

Godkänd av: Niclas Kvarnström, (nickv1), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-12-08

Giltig till: 2027-12-03

CMV-infektion - behandling efter transplantation av bukorgan

Definitioner

CMV infektion: Påvisbar virusreplikation med eller utan kliniska symtom.

CMV sjukdom: Påvisad infektion i kombination med kliniska symtom.

CMV sjukdom kan delas in i

- CMV syndrom (feber, svettningar, sjukdomskänsla, leukopeni, m.m.)
- Organsjukdom (t.ex. pneumonit, hepatit, enterit, retinit, m.m.).

Bakgrund

CMV infektion är en av de vanligaste infektioner efter organtransplantation. Primärinfektion hos en CMV seronegativ (CMV IgG negativ) recipient som erhåller ett CMV positivt organ utvecklas oftast inom 4-6 veckor efter transplantation. På Transplantationscentrum ges generell profylax med valganciclovir ([CMV-profylax efter transplantation av bukorgan](#)). Trots profylax kan CMV sjukdom utvecklas hos upp till 20% av lever- och njurrecipienter framför allt vid mismatch (donor positiv/recipient negativ, D+/R-). Man bör vara observant på utveckling av ”late-onset” CMV sjukdom efter avslutad profylax.

Behandling

Recipienter med CMV sjukdom bör behandlas. Samma sak gäller i regel också patienter med CMV mismatch (D+/R-) som utvecklar CMV infektion. Hos seropositiva (R+) asymtomatiska patienter måste fynd av CMV DNA i serum relateras till risk för utveckling av CMV-sjukdom hos den enskilda patienten, såsom tid efter transplantation och grad av immunsuppression. De flesta patienter kan behandlas inom öppenvården med valganciclovir i behandlingsdos 900mg x2. Patienter med svår sjukdom eller osäker absorption av orala läkemedel behandlas inläggande och initialt med infusion ganciclovir 5mg/kg kroppsvikt x2. Dosering av ganciclovir och valganciclovir behöver anpassas till njurfunktion enligt FASS. Observera att patienter i dialys enbart skall behandlas parenteralt.

Subterapeutiska doser av antivirala läkemedel ökar risken för resistensutveckling. Därför bör inga andra dosjusteringar än med hänsyn till njurfunktion göras. Reduktion av immunsuppression, t.ex. genom dosreduktion av mykofenolat bör övervägas.

Vid behandling av symptomfri CMV-infektion (preemptiv behandling) och vid CMV-sjukdom av syndromtyp ges behandling i minst 2 veckor. Vid CMV-sjukdom med organmanifestation ges behandling i minst 3 veckor, ofta längre om ej snabb regress av virus och organpåverkan. Kontroll av kvantitativ CMV PCR i serum rekommenderas veckovis. Många patienter kommer ha oförändrade eller även högre virusnivåer efter 1 veckas behandling. Detta föranleder ingen misstanke om resistensutveckling eller ändringar i behandling. Behandling kan i regel avslutas efter planerad behandlingstid när patienten är symptomfri och CMV PCR är negativ (vid högkänslig test med nedre kvantifieringsgräns <200IE/ml).

Det finns ingen god evidens att fortsatt sekundärprofylax minskar risken för recidiv. Ställningstagande till sekundärprofylax görs individuellt och baseras på immunsuppressiv status, eventuell rejektionsbehandling, transplanterat organ samt CMV-infektionens allvarlighetsgrad. Vid hög risk rekommenderas sekundärprofylax i 1–3 månader efter avslutad behandling.

Hos patienter med utebliven nedgång av CMV DNA efter adekvat behandling i ≥ 2 veckor bör man testa på resistensmutationer (UL97 och UL54) framför allt hos patienter med ökad risk (mismatch, lång exponering för valganciclovir, T-cells depleterande behandling). Vid ganciclovir-resistent eller refraktär CMV sjukdom är både foskarnet och maribavir möjliga alternativ. Olika resistensmutationer innebär

varierande grad av resistens mot antivirala läkemedel. Vid fynd av resistensmutationer bör infektionsspecialist konsulteras.

Foskarnet ges intravenöst 60mg/kg kroppsvikt x3 eller 90mg/kg x2. Nefrotoxicitet förekommer och kreatinin bör kontrolleras dagligen. Dosering behöver anpassas till njurfunktion.

Maribavir ges peroralt 400mg x2 och har en relativt gynnsam biverkningsprofil, då det varken är benmärgs- eller njurtoxiskt. Dock interagerar preparatet med flera immunsuppressiva läkemedel vilket kan kräva tät koncentrationsbestämning och dosanpassning av dessa. Observera att maribavir inte är godkänt av TLV för att ingå i läkemedelsförmånen.

Vid svår CMV pneumonit kan tillägg av intravenösa immunglobulin övervägas men dokumentation om effektivitet är bristfällig.

Referenser:

Kotton CN, et al. The Fourth International Consensus Guidelines on the Management of Cytomegalovirus in Solid Organ Transplantation. Transplantation. 2025 Jul 1;109(7):1066-1110.

[doi:10.1097/TP.0000000000005374](https://doi.org/10.1097/TP.0000000000005374).

British Transplantation Society. UK Guideline on Prevention and Management of Cytomegalovirus (CMV) Infection and Disease following Solid Organ Transplantation. <https://bts.org.uk/uk-guideline-on-prevention-and-management-of-cytomegalovirus-cmv-infection-and-disease-following-solid-organ-transplantation/>

Referensgruppen för Antiviral terapi (RAV). Farmakologisk behandling av cytomegalovirusinfektioner - uppdaterad rekommendation 2023.

<https://forening.sls.se/rav/rekommendationer/cytomegalovirus>

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Transplantationscentrum

Innehållsansvar: Andreas Schult, (andsc3), Överläkare

Godkänd av: Niclas Kvarnström, (nickv1), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-109

Version: 6.0

Giltig från: 2025-12-08

Giltig till: 2027-12-03