

# Immunterapiutlöst myokardit

## Förändringar sedan föregående version

2025-12-17: Ingen förändring av innehåll. Snabbupprättande pga administrativ omstrukturering. Godkänt av VC Andreas Hallqvist.

Ny rutin

## Bakgrund

Cancerbehandling med immunterapi (immuncheckpoint hämmare; ICI) aktiverar immunförsvaret och kan därför ge autoimmuna biverkningar. Den mest fruktade, ofta dödliga, biverkan är myokardit. Myokardit är en ovanlig biverkan som ofta (men inte alltid) kommer tidigt i behandlingen (efter 1–3 behandlingar) men blir i antal allt vanligare när fler patienter behandlas med immunterapi. ICI-myokardit ska alltid betraktas som livshotande och den ska behandlas snabbt med kraftfull immunsuppression enligt nedanstående PM. OBS! Doserna av immunsuppression är höga vilket krävs och rekommenderas i internationella konsensus-dokument.

## Vem är ansvarig för patienteten

Onkolog är övergripande ansvarig. Alla patienter med misstanke om myokardit/hjärtpåverkan av immunterapi ska handläggas i samråd med kardiolog. Vid samtidig myosit (vilket är vanligt) ska reumatolog konsulteras.

## Debutsymtom

Från kardiellt asymtomatiska till kardiella symtom som bröstsmärta, dyspné och hjärtklappning. Kardiellt asymtomatiska patienter (med

stigande TNI) är de patienter som fångas för att de har symtom på myosit. Myosit och myokardit förekommer ofta samtidigt och dödligheten är särskilt stor hos de patienterna. Mekanismen är sannolikt en generell immunologisk attack mot muskelceller. Typiska symtom på myosit är svaghet i proximal muskulatur, svårt att andas (på grund av svaghet i diafragma), nacksvaghet. Hos alla immunterapi-patienter som söker med muskelsvaghet måste man även analysera TNI och ta ett EKG (även om de inte har några kardiella besvär). Fynd i status och anamnes kan vara diskreta trots livshotande biverkan.

## Akuta prover

TNI (nästan alltid förhöjt vid ICI-myokardit), NTproBNP, CK, myoglobin, CRP, leverprover, kreatinin, elstatus, TSH, fritt T4

## Akuta undersökningar

EKG (nästan alltid avvikande vid ICI-myokardit), UCG och gärna MR hjärta.

Myokardbiopsi kan bli aktuellt för differentialdiagnostisk, främst vid fulminanta förlopp (arytmier eller svikt som inte svarat på konventionell behandling).

## Var ska patienten vårdas vid misstänkt ICI myokardit

I första hand på kardiologavdelning. Annars på annan medicinavdelning med telemetri-övervakning, arytmier är vanliga. (Sahlgrenskas onkologavdelningar saknar telemetri och därför ska patienten inte ligga på onkologavdelning initialt.) Patienten kan flyttas till onkologavdelning när kardiolog bedömer att det är säkert.

## Dagliga prover som ska följas

TNI, NTproBNP, CK, CRP, el, lever, krea, myoglobin (om avvikande vid debut)

## Akut specifik behandling

Immunsuppressionsbehandlingen sker i samråd med ansvarig onkolog

**Dag 1** – Starta omedelbar pulsbehandling med solumedrol 1g/dag intravenöst i 5 dagar (eller 3 dagar vid snabbt sjunkande TNI), därefter prednisolon 1 mg/kg kroppsvikt. Vid lätt stegrad TNI och opåverkad patient så kan man ge 2 mg prednisolon/kg kroppsvikt i stället för pulsbehandling.

**Dag 2 och framåt** – vid utebliven respons (=sjunkande TNI) på första dosen solumedrol så lägger man till mykofenolat mofetil 1000 mg x 2 (per os eller intravenöst) OCH abatacept. Man kan överväga att även ge IL-6R hämmare tocilizumab eller sarilumab, särskilt om CRP är högt.

Vid fortsatt utebliven respons kan man byta till annan immunsuppression enligt internationella riktlinjer. TNF-hämmare kan eventuellt förvärra hjärtsvikt och bör inte ges. Övrig behandling i samråd med kardiolog (till exempel antiarytmika; diuretika, sviktbehandling)

## Fortsatt behandling

Kortison och annan immunsuppression ska trappas ut långsamt av ansvarig onkolog, oftast under en period av 8 veckor eller mer. Immunterapibehandling har långvarig effekt och symtom kan återkomma om immunsuppressionen minskas för snabbt.

Infektionsprofylax Bactrim forte 3 dagar/vecka så länge prednisolon >20 mg rekommenderas.

Överväg även tidig insatt osteoporosprofylax till exempel Zoledronsyra 5 mg iv ([PM](#)) + kalktillskott

## Utförande

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i journalsystemet om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från styrdokumentet rapporteras i MedControl PRO.

## Arbetsgrupp

Max Levin, överläkare, verksamhet onkologi

Sara Bjursten, överläkare, verksamhet onkologi

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

Entela Bollano, universitetssjukhusöverläkare, verksamhet thorax och  
kardiologi

Anna Rudin, universitetssjukhusöverläkare, verksamhet reumatologi

Inger Gjertsson, universitetssjukhusöverläkare, verksamhet reumatologi

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Onkologi

**Innehållsansvar:** Max Levin, (maxle1),  
Universitetssjukhusöverläkare

**Granskad av:** Sara Bjursten, (sarbj5), Överläkare

**Godkänd av:** Andreas Hallqvist, (andha16), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9775-406090012-296

**Version:** 2.0

**Giltig från:** 2025-12-17

**Giltig till:** 2027-06-03