

Gäller för: Verksamhet Barncancercentrum

Giltig från: 2024-01-29

Innehållsansvar: Elisabeth "Lisa" Mellström, (lotme2), Specialistläkare

Giltig till: 2026-01-22

Granskad av: Elin Öfverberg, (eliof1), Verksamhetsutvecklare

Godkänd av: Thorsteinn Gunnarsson, (thogu14), Verksamhetschef

# SCT – Hemorragisk cystit

## Revideringar i denna version

Ersätter tidigare version. Tillägg: Utökad bakgrund och Diagnoskriterier.

## Bakgrund/Syfte

Detta PM beskriver diagnos och behandling av hemorragisk cystit.

Hemorragisk cystit (HC) är en relativt vanlig komplikation efter SCT. HC kan i relation till SCT förloppet indelas i:

**Early onset:** Inom 48 timmar efter konditioneringens avslut. Orsakas av en direkt toxisk effekt av läkemedelsmetaboliter och/eller strålning på blåsslemhinnan. Cyklofosamid var tidigare en vanlig orsak till HC men ses nu mer sällan då hög dos Cyklofosamid alltid ges tillsammans med Uromitexan®, som tar hand om de toxiska metaboliterna, samt hyperhydrering.

**Late onset:** Vanligtvis runt perioden för neutrofil "take" eller under 2a-3e månaden. Orsakas framför allt av reaktivering av olika virus. Polyomavirus (BK-virus) är den vanligaste orsaken. 90% av vuxna är seropositiva för BK virus. Primär infektionen sker oftast i barndomen. Efter den finns viruset latent i njurarnas tubulära epitel och kan reaktiveras när immunförsvaret är nedsatt. Andra virus som kan orsaka HC är CMV, adenovirus och HHV-6.

Koagulationsrubbningar, uttalad trombocytopeni och slemhinneinflammation är riskfaktorer för alla typer av HC.

Andra risk faktorer är typ av graft (CB/PB vs BM), typ av donator (URD vs MRD), konditioneringsregim (MAC vs RIC), konditionering med ATG, busulfan eller cyklofosamid, och akut GvHD grad 2-4.

Svårighetsgraden kan vara allt ifrån mild med varaktighet på någon vecka till mycket svår och invalidiserande med varaktighet på flera månader och ibland livslång påverkan på blåsfunktionen.

## Arbetsbeskrivning

### Gradering

- I Mikroskopisk hematuri
- II Makroskopisk hematuri
- III Makroskopisk hematuri med koagler
- IV Makroskopisk hematuri, koagler, urinobstruktion, påverkan på njurens och blåsans funktion

### Symptom

Från inga symptom och accidentellt upptäckt hematuri till smärta i nedre delen av buken, trängningar, sveda, och blodig urin.

### Diagnos

Påvisad hematuri och kliniska symtom.

Vid HC orsakad av BK virus: PCR för BK virus i urin med hög viral load, över 7 log<sub>10</sub>/kopior/ml anses signifikant på vuxna. Barn har generellt lägre titrar och exakt gräns för diagnos är svårt att

fastställa. BK virus titer i blod på över 3-4 log<sub>10</sub> kopior/ml har visat samband med allvarlighetsgraden av HC och med risken för njurpåverkan.

## Utredning att överväga vid hematuri efter SCT

Urinodling

PCR för BK virus, adenovirus, CMV i urin/serum

Ultraljud av njurar och urinvägar

## Behandling

- Symptomatisk behandling med hydrering och analgetika plus att allmänt minska blödningsbenägenheten – ge trombocyter vid behov och ev. koagulationsfaktorer.
- Gärna urologkontakt, dock sällan indikation för diagnostisk cystoskopi och px.

Vid hemorragisk cystit grad III och IV, kan det vara nödvändigt med instrumentell evakuering av koagel och kontinuerlig blåssköljning via kombinationen suprapubiskateter och uretrakateter.

En rad andra behandlingar har försökts. Det som kan diskuteras i vissa fall i dagsläget är behandling med Cidofovir som är effektivt mot alla de tre vanligaste virus och hyperbar syrgas (tryckkammare) – påskyndar sårhäkning.

## 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

EBMT handbook 2019, kapitel 51, Haemorrhagic cystitis and Renal dysfunction

Harkensee C, Vasdev N, Gennery AR, Willetts JE, Taylor C. Prevention and management of BK-virus associated haemorrhagic cystitis in children following haematopoietic stem cell transplantation – a systematic review and evidence-based guidance for clinical management. Br Haematol J 2008;142:717-31

## Granskare/arbetsgrupp

Elin Öfverberg, barnsjuksköterska, Barncancercentrum.

Cecilia Langenskiöld, Barnonkolog, Barncancercentrum.

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Riktlinje verkställighet

**Gäller för:** Verksamhet Barncancercentrum

**Innehållsansvar:** Elisabeth "Lisa" Mellström, (lotme2), Specialistläkare

**Granskad av:** Elin Öfverberg, (eliof1), Verksamhetsutvecklare

**Godkänd av:** Thorsteinn Gunnarsson, (thogu14), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9774-1570060579-148

**Version:** 9.0

**Giltig från:** 2024-01-29

**Giltig till:** 2026-01-22