

Antitumoral regim - Urinblåse- och urinvägscancer

RegimID: NRB-405

M-VAC 14 (Cisplatin-Doxorubicin-Metotrexat-Vinblastin)

Diagnoskod: C65-C68

Kurintervall: 14 dagar

Översikt

Läkemedel

| Substans | Administrering | Spädning | Infusions-tid | Grunddos/admtillfälle | Beräk-ningsätt | Maxdos/admtillfälle | Max ack. dos |
|----------------|---------------------|---|---------------|-----------------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| 1. Metotrexat | Intravenös infusion | 250 ml Natriumklorid 9 mg/ml infusion | 30 min. | 30 mg/m ² | kroppsyta | | |
| 2. Vinblastin | Intravenös infusion | 100 ml Natriumklorid 9 mg/ml infusion | 5 min. | 3 mg/m ² | kroppsyta | 10 mg | |
| 3. Doxorubicin | Intravenös infusion | 1000 ml Natriumklorid 9 mg/ml infusion | 2 tim. | 30 mg/m ² | kroppsyta | | 550 mg/m ² |
| 4. Cisplatin | Intravenös infusion | 1000 ml Natriumklorid 9 mg/ml infusion | 2 tim. | 70 mg/m ² | kroppsyta | | |
| 5. Filgrastim | Subkutan injektion | | | 0,5 ME/kg | kroppsvikt | | |

Regimbeskrivning

| Dag | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | Ny kur dag 15 |
|---|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------|
| 1. Metotrexat Intravenös infusion 30 mg/m ² | x1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Vinblastin Intravenös infusion 3 mg/m ² | | x1 | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Doxorubicin Intravenös infusion 30 mg/m ² | | x1 | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Cisplatin Intravenös infusion 70 mg/m ² | | x1 | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Filgrastim Subkutan injektion 0,5 ME/kg | | | | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | | | |

Emetogenicitet: Hög

Anvisningar för regimen

Villkor för start av regimen

Hörselkontroll, blodstatus inkl. neutrofila, elektrolyter och leverstatus.

Inför kur 1 kontroll av clearance (cystatin C, lohexol, kreatininclearance eller motsvarande).

Efterföljande kurer: Om S-kreatinin över normalvärde görs kontroll av njurfunktion med clearansbestämning enligt lokal metod (Cystatin C, lohexol, kreatininclearance eller motsvarande).

Villkor och kontroller för administration

Under andra behandlingsdygnet ges minst 4 liter vätska.

Vikt, vid viktökning > 2 kg ges furosemid.

Anvisningar för ordination

G-CSF dos 0,5 ME/kg och dygn, ges med start dag 4 i 6 till 10 dygn eller tills LPK >10.

Eventuellt kan kalciumfolinat ges enligt FASS för att minska slemhinnetoxicitet.

Dosjustering rekommendation

LPK 2,0 till 2,9 och/eller TPK 50 till 75 och/eller neutrofila 1,0-1,5 ge 50 % av dosen för Metotrexat, Vinblastin, Doxorubicin och 75 % av dosen för Cisplatin.

LPK < 2,0 och/eller TPK < 50 behandlingen uppskjutes.

Om GFR 45 till 59 ml/min/1,73 m², dela Cisplatin dosen på 2 dagar.

Om GFR < 45 ml/min/1,73 m², hydreras patienten under max 2 dygn. Om ingen förbättring av GFR ges inte denna behandling.

Antiemetika

Förslag enligt stöddokument: Dag 1:

<https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/lakemedelsregimer/antiemetika/forebyggande-mot-illamaende-steg-1/> Dag 2:

<https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/lakemedelsregimer/antiemetika/forebyggande-mot-illamaende-steg-7-1d/>

Övrig information

Vinblastin och doxorubicin är blandbara i samma infusion.

Doxorubicin färgar urinen röd.

Biverkningar

| Metotrexat Observandum | Kontroll | Stödjande behandling |
|--|--|--|
| Hematologisk toxicitet Följ dosreduktionsinstruktioner och/eller skjut upp nästa dos. | Blodvärden | Enligt lokala riktlinjer |
| Infektionsrisk Viss ökad risk för infektioner. Hepatit B reaktivering har rapporterats. | | Infektionsbehandling/profylax |
| Njurtoxicitet | Koncentrationsbestämning Njurfunktion U-pH Urinproduktion | Kalciumfolinat Hydrering Natriumbikarbonat |
| Risk för njurtoxicitet. Följ kreatinin (ökande värden indikerar risk utsöndringsproblem) och metotrexatkoncentration. Minska risk genom hydrering, eventuellt alkalisering av urin (håll U-pH ≥7 genom natriumbikarbonat tillförsel, vilket ökar utsöndring av metotrexat). Kalciumfolinat eller Natriumlevofolinat som rescuebehandling, följ regiminstruktioner för doser, tidpunkter för start av rescue och administrationsätt. Antidot karboxypeptidas (Voraxaze) kan också övervägas vid höga nivåer metotrexat. | | |
| Slemhinnetoxicitet | Biverkningskontroll | |
| Stomatit vanligt. Följ lokala instruktioner för symptomatisk behandling. | | |
| Gastrointestinal påverkan | | |
| Minskad aptit, kräkningar och diarré förekommer. Hemorragisk enterit och tarmperforation finns rapporterat, sällsynt. | | |
| Levertoxicitet | Leverfunktion | |
| Risk för leverskador finns, både akuta och kroniska. Förhöjda leverenzymmer förekommer, men kroniska skador kan uppstå även utan förhöjningar på enzymer. Kroniska skador är dock vanligast vid långtidsbehandling med Metotrexat. Undvik andra levertoxiska intag samtidigt så som azatioprin, sulfasalazin och alkohol. | | |

Fortsättning på nästa sida

Metotrexat (Fortsättning)

| Observandum | Kontroll | Stödjande behandling |
|--|---------------------|----------------------|
| Andningsvägar | | |
| Interstitiell pneumoni och pleurautgjutning förekommer, har även rapporterats vid låga doser. | | |
| Vätskeretention | | |
| | Vikt | |
| Tas upp i, men elimineras långsamt från vätskeansamlingar (t.ex. pleurautgjutning, ascites). Detta leder till starkt ökad (terminal) halveringstid och oväntad toxicitet, varför dränering av signifikant vätskeansamling rekommenderas. | | |
| Hudtoxicitet | | |
| Viss risk för fototoxicitet, undvik solarium och direkt solljusexponering. Strålningsdermatit och solbränna kan förvärras (eller återkomma som så kallade recallreaktioner). Psoriasisutslag kan förvärras av UV-ljusbestrålning och samtidig Metotrexatbehandling. Allvarliga hudreaktioner (inklusive toxisk epidermal nekrolys (Lyell's syndrom), Stevens-Johnson syndrom och erytema multiforme) finns rapporterade efter enstaka eller upprepade doser Metotrexat (per oral, intravenös, intramuskulär eller intratekal administrering). Vid allvarlig hudreaktion skall Metotrexatbehandlingen avbrytas. | | |
| Graviditetsvarning | | |
| Metotrexat orsakar embryotoxicitet, missfall och fostermisbildningar hos människa. Kvinnor i fertil ålder måste ha effektiva preventivmedel. | | |
| Extravasering | | |
| Grön | | |
| Ej vävnadsskadande (låg eller minimal risk för vävnadsskada vid extravasering). | | |
| Interaktionsbenägen substans | | |
| Det finns ett flertal interaktioner med Metotrexat, nedan angivna är inte heltäckande, var god se FASS för mer information. | | |
| Samtidig administrering av icke steroida antiinflammatoriska medel (NSAID) skall inte användas innan eller samtidigt med högdos Metotrexatbehandling, då detta ger risk för ökad Metotrexat koncentration och därmed toxiska effekter, vid lågdos Metotrexatbehandling anges detta till att det finns en risk vid samtidig användning, men att det vid till exempel reumatoid artrit skett samtidig användning utan problem. | | |
| Samtidig användning av protonpumpshämmare kan leda till fördröjd eller hämmad njureliminering av Metotrexat. | | |
| Samtidig administrering av furosemid kan ge ökade koncentrationer av metotrexat genom kompetitiv hämning av tubulär sekretion. | | |
| Salicylater, fenybutazon, fenytoin, barbiturater, lugnande medel, p-piller, tetracykliner, amidopyrinderivat, sulfonamider och p-aminobensoesyra kan tränga bort metotrexat från serumalbuminbindningen och således öka biotillgängligheten (indirekt dosökning). | | |
| Vinblastin | | |
| Observandum | Kontroll | Stödjande behandling |
| Akut infusionsreaktion/anafylaxi | | |
| Akut bronkospasm och/eller andnöd, ovanligt, risk störst vid kombination med mitomycinadministrering, då även omnämnd fördröjd reaktion. | | |
| Hematologisk toxicitet | | |
| | Blodvärden | |
| Leukocytopeni vanligt. Trombocytopeni och anemi förekommer. | | |
| Hematologisk toxicitet kan vara behandlingsmålet. Följ dosreduktionsinstruktioner och/eller skjut upp nästa dos. | | |
| Gastrointestinal påverkan | | |
| Förstoppning vanligt. Överväg profylaktiska åtgärder. | | |
| Illamående och kräkningar förekommer. Stomatit ovanligt, men kan bli uttalad, reversibel. | | |
| Levertoxicitet | | |
| | Leverfunktion | |
| Dosreduktion bör ske om hyperbilirubinemi (>51 mikromol/l). | | |
| Neuropati | | |
| | Biverkningskontroll | |
| Perifer neuropati finns rapporterat, oftast reversibelt. | | |
| Övrigt | | |
| Partiell eller total dövhet, ovanligt. Försiktighet om kombination med andra ototoxiska substanser som cisplatin och karboplatin. | | |
| Starkt vävnadsretande | | |
| Endast intravenös administrering. Intratekal administrering kan vara fatal. | | |

Fortsättning på nästa sida

Vinblastin (Fortsättning)

| Observandum | Kontroll | Stödjande behandling |
|---|----------|----------------------|
| Extravasering | | Värme |
| Röd | | Hyaluronidas |
| <p>Vävnadstoxisk, risk för nekros (hög risk för vävnadsskada). Central infart rekommenderas. Räknas som vesicant non DNA binding. Tillhör vinkaalkaloider. Följ instruktionen för värmebehandling, se stöddokument Extravasering. Överväg lokal behandling med Hyaluronidas.</p> | | |
| <p>Interaktionsbenägen substans Metaboliseras via CYP3A.</p> <p>Samtidig administrering av andra läkemedel som hämmar CYP3A kan öka koncentration av vinkaalkaloiden och därmed ge allvarligare biverkningar och snabbare uppträdande av dem. Samtidig administrering av mitomycin kan ge ökade biverkningar, framför allt andnöd/bronkospasm.</p> | | |

Doxorubicin

| Observandum | Kontroll | Stödjande behandling |
|---|---------------|--------------------------|
| Hematologisk toxicitet | Blodvärden | Enligt lokala riktlinjer |
| Följ dosreduktionsinstruktioner och/eller skjut upp nästa dos. | | |
| Hjärttoxicitet | Hjärtfunktion | |
| <p>Risk för antracyklininducerad kardiomyopati med hjärtsvikt. Kan uppstå sent i behandlingen eller lång tid efteråt. Risken ökar vid tidigare hjärtsjukdom, strålbehandling mot del av hjärtat eller tidigare behandling med andra antracykliner eller antracenedioner (additiv toxicitet). Kumulativ dos på 550mg/m² bör ej överstigas, vid strålbehandling mot mediastinum eventuellt lägre. Utgångsvärde på LVEF (vänsterkammarmfunktion) bör finnas, eventuell upprepade mätningar, om symtom på försämrad LVEF överväg avbrytande av behandling.</p> | | |
| <p>Gastrointestinal påverkan Mucosit/stomatit förekommer. Illamående, kräkningar och diarré förekommer.</p> | | |
| Levertoxicitet | Leverfunktion | |
| Förhöjda levervärden finns rapporterat. Eventuellt dosreduktionsbehov utifrån bilirubinvärde, se FASS. | | |
| Tumörlyssyndrom | Urat | Hydrering Allopurinol |
| <p>Tumörlyssyndrom kan uppstå till följd av snabb lys av tumörceller vid vissa sjukdomar under vissa förutsättningar (exempelvis vanligast i uppstartsbehandling). Viktigt att patient är väl hydrerad och har god diures. Som skydd ges eventuellt Allopurinol under behandlingstiden. Vid behov kan antidoten rasburikas (Fasturtec) ges.</p> | | |
| <p>Starkt vävnadsretande Antracykliner skall ges via central infart.</p> | | |
| Extravasering | | Kyla |
| Röd | | Dexrazoxan DMSO |
| <p>Vävnadstoxisk - risk för nekros (hög risk för vävnadsskada). Vid behov följ instruktion för kylbehandling, se stöddokument Extravasering. Vid konstaterad extravasering av antracykliner överväg behandling med Dexrazoxan (Savene), se regim Dexrazoxan. Eventuell kylbehandling som startats i väntan på Dexrazoxan skall avslutas minst 15 minuter före Dexrazoxan påbörjas. Om Dexrazoxan helt saknas, eller inte kan startas inom 6 timmar, överväg DMSO behandling, se stöddokument Extravasering.</p> | | |

Cisplatin

| Observandum | Kontroll | Stödjande behandling |
|--|----------------|--------------------------|
| CAVE aminoglykosider | | |
| Aminoglykosider skall inte ges under och en månad efter cisplatinbehandling. Kan potentiella kumulativ nefrotoxicitet. | | |
| Hematologisk toxicitet | Blodvärden | Enligt lokala riktlinjer |
| Följ dosreduktionsinstruktioner och/eller skjut upp nästa dos. | | |
| Hörselpåverkan | Hörselkontroll | |
| Ototoxiciteten är kumulativ. Kan vara mer uttalad hos barn. Hörselkontroll bör utföras före behandlingsstart. | | |
| Fortsättning på nästa sida | | |

Cisplatin (Fortsättning)

| Observandum | Kontroll | Stödjande behandling |
|---|--------------------------------|-----------------------------|
| Neuropati Parestesi, areflexi, störning av proprioception och vibrationsinne finns rapporterat som neuropatiska symtom. Neuropati är relaterad till kumulativ dos, dock finns interindividuella skillnader för vilken sammanlagd dos som ger neuropati. Även efter utsättning kan neuropatin först försämrans under flera månader, neuropati kan även uppstå efter behandling är avslutad. Mestadels reversibel, men ofta inte komplett. Kontroll av neurologiska symtom inför varje kur. | Biverkningskontroll | |
| Njurtoxicitet Hydrering bör ske före och efter infusion av cisplatin. Vid liten urinproduktion kan vätskedrivande och/eller ökad vätsketillförsel ges. | Njurfunktion Urinproduktion | Hydrering Vätskedrivande |
| Hög emetogenicitet Antiemetika ges enligt lokala protokoll. | | Antiemetika |
| Extravasering Gul (Låg koncentration) Vävnadsretande vid låg koncentration/liten mängd, men ger sällan allvarlig skada (medelhög risk för vävnadsskada). Se referens basfakta angående fallrapport om nekros även vid lägre koncentration av Cisplatin. | | |
| Extravasering Röd (Hög koncentration) Vävnadstoxisk vid hög koncentration (eller stor mängd) (>0,4 mg/ml) -risk för nekros (hög risk för vävnadsskada). Vävnadsskada, fibros, nekros, smärta, svullnad och erytem finns rapporterat. Se referens basfakta angående fallrapport om nekros även vid lägre koncentration av Cisplatin. | | |
| Interaktionsbenägen substans Samtidig administrering av nefrotoxiska läkemedel (t.ex. cefalosporiner, aminoglykosider, amfotericin B eller kontrastmedel) förstärker cisplatinets nefrotoxiska effekt. | | |

Filgrastim

| Observandum | Kontroll | Stödjande behandling |
|---|----------|----------------------|
| Andningsvägar Pulmonella biverkningar, framförallt interstitiell pneumoni, har rapporterats efter administrering av G-CSF. Hos patienter som nyligen haft lunginfiltrat eller pneumoni kan risken vara större. Debut av pulmonella symtom som hosta, feber och dyspné i förening med radiologiska fynd såsom lunginfiltrat eller nedsatt lungfunktion kan vara begynnande tecken på akut andningssvikt (ARDS). | | |
| Smärta Muskuloskeletal smärta inklusive ryggsmärta vanlig. | | Paracetamol |
| Övrigt Aortit, rapporter om sällsynta fall. Symtom som feber, buksmärta, sjukdomskänsla, ryggsmärta och förhöjda inflammationsmarkörer. Kapillär-läckagesyndrom har rapporterats, utmärks av hypotoni, hypoalbuminemi, ödem och hemokonzentration. Mjältraktur har rapporterats sällsynt. Överväg diagnos om smärta vänster övre kvadrant buk Glomerulonefrit har rapporterats, reversibel vid dossänkning eller utsättning. | | |

Referenser

Sternberg 20HD-MVAC 202001

Sternberg et al. Randomized Phase III Trial of High-Dose-Intensity Methotrexate, Vinblastine, Doxorubicin, and Cisplatin (MVAC) Chemotherapy and Recombinant Human Granulocyte Colony-Stimulating Factor versus Classic MVAC in Advanced Urothelial Tract Tumors: European Organization for Research and Treatment of Cancer Protocol No. 30924.

Journal of Clinical Oncology (2001) Vol 19, No 10: pp 2638-2646.

www.regimbiblioteket.se/dokument/Sternberg%20HD-MVAC%202001.pdf

Versionsförändringar

Version 1.7
stavfel**Version 1.6**
ny antiemetikalänk**Version 1.5**
antiemetika**Version 1.4**
lagt kommentar under Granskning**Version 1.3**
Dosreduktion rekommendation - kompletterat med neutrofila 1,0-1,5 där det står LPK 2.0-2,9 och TPK 50-75.**Version 1.2**
Lagt in maxdos för Vinblastin 10 mg.

Lagt in information under "Dosreduktion rekommendation" hämtat från Cytostatikamanualen, M-VAC accelererad, daterad 2012 03 20/MJ.

Version 1.1
lagt till patientinfo