

Oversikt IRR Kjemoterapi

Medikament	Karakteristika	Mekanismer	Symptomer	Profylakse	Akutt behandling	Opstart neste kur
<p>Platinastoffer</p> <p>Karboplatin Cisplatin Oksaliplatin (1, 5)</p>	<p><u>Forekomst:</u> Sjelden ved 1. kur. Større risiko med økt antall kurer.</p> <p><u>Symptomstart:</u> Vanligst etter minst 6-7 kurer, kan variere fra minutt til timer etter kurstart.</p> <p><u>Risikofaktorer:</u> Reoppstart med behandling, etter platinafri periode.</p> <p>Karboplatin En studie har vist at BRCA mutasjoner har økt forekomst av IRR.</p>	<p>Ofte anafylaktiske</p> <p>Oksaliplatin: Kan utløse akutte nevrotoksiske symptomer som pseudolarynxspasme, perioral parestesier, faryngolaryngeal dysestesi, dyspné, muskelkramper, stivhet i kjeve, svelgvansker, endring i stemmen. Symptomene avtar normalt raskt og kan forveksles med anafylaksi. Kan utløses av kulde (kald drikke, kald luft). Kan oppstå under kur og opptil 96 timer etter behandling.</p>	<p>Kan starte med kløe i håndflater og under fotsåler, flushing og urticaria. Siden utvikle seg til å gi kvalme, oppblåst mage,diaré, tetthet i brystet og i halsen, hypotensjon og hypoksi.</p>	<p>Ikke standard premedikasjon</p>	<p><u>Grad 1-2:</u> Stopp infusjonen, kartlegg symptomer og vurder symptom-behandling.</p> <p><u>Restart:</u> Etter at symptomene er borte.</p> <p><u>Grad 3-4:</u> Stopp infusjonen og gi akutt behandling.</p> <p>Oksaliplatin Ved akutt sensorisk nevropati: Erfaringsbasert kan diazepam i.v. ha god effekt.</p>	<p><u>Grad 1-3:</u> Vurder premedikasjon med glukokortikoid, H1 og H2 blokkere</p> <p>Start infusjonen med redusert hastighet og nøye overvåking, med gradvis opptrapping.</p> <p><u>Grad 3-4:</u> Ved mistanke om anafylaksi skal medikamentet normalt ikke gis på nytt.</p> <p>Minst 50 % som har utviklet en infusjonsreaksjon, vil reagere på nytt til tross for premedikasjon.</p> <p>Cisplatin kan være et alternativ ved</p>

IRR =Infusjonsrelaterte reaksjoner. CRS= Cytokinfrigjøringsyndrom. Gradering 1-5 henviser til CTCL graderingssystem for IRR (se kap 4.4.1 Gradering av IRR). Spesifisering av begreper brukt under forekomst: Svært vanlig ≥ 50 %, Vanlig > 10-50 %, Sjelden > 1-10 %, svært sjelden ≤ 1 %

Oversikt IRR Kjemoterapi

Medikament	Karakteristika	Mekanismer	Symptomer	Profylakse	Akutt behandling	Oppstart neste kur
Paklitaxel (1)	<p><u>Forekomst:</u> IRR er høy uten premedikasjon.</p> <p><u>Symptomstart:</u> Oppstår vanligvis (i 90 % av tilfellene) under 1. eller 2. dose, og i løpet av de 10-15 første minuttene.</p>	<p>Kan være både mild/moderat IRR og anafylaksi.</p> <p>IRR/anafylaksi kan være forårsaket av både oppløsningsmiddelet kremofor og taksankomponenten.</p>	<p>Rygg smerter, flushing, hypertensjon, takykardi, trykk/ubehag i brystet er typisk. Ellers generelle symptomer på IRR og anafylaksi.</p> <p>Symptomene avtar ofte raskt når infusjonen stoppes.</p>	<p><u>Pre-medikasjon:</u> Glukokortikoid H1 og H2 blokkere</p> <p><u>Andre tiltak:</u> <u>Treukersdoser ved 1. og 2. kur</u> start med 50 ml/t på de 5 første ml, øk til 100 ml de neste 5 ml, deretter til forordnet hastighet</p> <p>(Vær obs på at det er minimum 15 ml NaCl i infusjonsslangen før virkestoffet går inn til pasienten)</p>	<p><u>Grad 1 -2:</u> Stopp infusjonen til symptomene avtar.</p> <p><u>Restart:</u> Etter at symptomene er borte.</p> <p><u>Grad 3-4:</u> Stopp infusjonen og gi akutt behandling.</p>	<p><u>Grad 1-3:</u> Vurder behov for økt premedikasjon</p> <p>Start infusjonen med redusert hastighet og nøye overvåking, med gradvis opptrapping.</p> <p><u>Grad 3-4:</u> Ved mistanke om anafylaksi skal medikamentet normalt ikke gis på nytt.</p> <p>Erstatning med docetaxel kan være aktuelt, men obs høy risiko for</p>

IRR = Infusjonsrelaterte reaksjoner. CRS= Cytokinfrigjøringsyndrom. Gradering 1-5 henviser til CTCL graderingssystem for IRR (se kap 4.4.1 Gradering av IRR). Spesifisering av begreper brukt under forekomst: Svært vanlig ≥ 50 %, Vanlig > 10-50 %, Sjelden > 1-10 %, svært sjelden ≤ 1 %

Oversikt IRR Kjemoterapi

Medikament	Karakteristika	Mekanismer	Symptomer	Profylakse	Akutt behandling	Oppstart neste kur
Docetaksel (1)	<p><u>Forekomst:</u> Som ved paklitaksel.</p> <p><u>Symptomstart:</u> Som ved paklitaksel.</p>	<p>Kan være både mild/moderat IRR og anafylaksi.</p> <p>Kan være forårsaket både av oppløsningsmiddelet Polysorbat 80 og taksankomponenten.</p>	Symptomer som ved paklitaksel	<p><u>Pre-medikasjon:</u> Glukokortikoid</p> <p><u>Andre tiltak:</u> <u>Treukersdoser ved 1. og 2.kur</u> Som ved paklitaksel</p>	Som ved paklitaksel	Som ved paklitaksel
Kabazitaksel	<p><u>Forekomst:</u> Sjelden med premedikasjon.</p> <p><u>Symptomstart:</u> Oppstår vanligvis under 1. eller 2. dose, og i løpet av de 10 -15 første minuttene.</p>	<p>Kan være både mild/moderat IRR og anafylaksi.</p> <p>Kan være forårsaket av både oppløsningsmiddelet Polysorbat 80 og taksankomponenten.</p>	Symptomer som ved paklitaksel	<p><u>Pre-medikasjon:</u> Glukokortikoid H1 og H2 blokkere</p>	Som ved paklitaksel	Som ved paklitaksel
Paklitaksel-albumin	<p><u>Forekomst:</u> Sjelden</p>		Ukjent	Ikke standard premedikasjon.	Som ved paklitaksel	Som ved paklitaksel

IRR =Infusjonsrelaterte reaksjoner. CRS= Cytokinfrigjøringsyndrom. Gradering 1-5 henviser til CTCL graderingssystem for IRR (se kap 4.4.1 Gradering av IRR).
 Spesifisering av begreper brukt under forekomst: Svært vanlig ≥ 50 %, Vanlig > 10-50 %, Sjelden > 1-10 %, svært sjelden ≤ 1 %

Oversikt IRR Kjemoterapi

Medikament	Karakteristika	Mekanismer	Symptomer	Profylakse	Akutt behandling	Oppstart neste kur
<u>Antrasykliner</u> Epirubicin, Doksorubicin Doksorubicin- liposomal (1, 2)	<p><u>Forekomst:</u> Sjelden ved doksorubicin og epirubicin, hyppigere ved doksorubicin-liposomal.</p> <p><u>Symptomstart:</u> Vanligvis ved 1. kur.</p>	<p>Kan være både mild/moderat IRR og anafylaksi.</p>	<p>Generelle symptomer på IRR og anafylaksi.</p> <p>Kan i sjeldne tilfeller gi lokal hudreaksjon (rødme, kløe, utslett) i området der medikamentet blir infundert. Dette kan av og til forveksles med ekstravasasjon.</p>	<p>Ikke standard premedikasjon.</p> <p>1. kur med doksorubicin liposomal gis på halv hastighet.</p>	<p><u>Grad 1 -2:</u> Stopp infusjonen til symptomene avtar.</p> <p><u>Restart:</u> Etter at symptomene er borte.</p> <p><u>Grad 3-4:</u> Stopp infusjonen og gi akutt behandling.</p>	<p><u>Grad 1-3:</u> Vurder behov for premedikasjon.</p> <p>Start infusjonen med redusert hastighet og nøye overvåking, med gradvis opptrapping.</p> <p><u>Grad 3-4:</u> Ved mistanke om anafylaksi skal medikamentet normalt ikke gis på nytt.</p>
<u>Asparaginase</u> Se eHåndbok Behandling med PEG-asparaginase						

IRR =Infusjonsrelaterte reaksjoner. CRS= Cytokinfrigjøringsyndrom. Gradering 1-5 henviser til CTCL graderingssystem for IRR (se kap 4.4.1 Gradering av IRR). Spesifisering av begreper brukt under forekomst: Svært vanlig ≥ 50 %, Vanlig > 10-50 %, Sjelden > 1-10 %, svært sjelden ≤ 1 %

Oversikt IRR Kjemoterapi

Medikament	Karakteristika	Mekanismer	Symptomer	Profylakse	Akutt behandling	Oppstart neste kur
Bleomycin (1, 3)	<p><u>Forekomst:</u> Sjelden (ca 1 %)</p> <p>Anafylaksi svært sjelden.</p> <p><u>Symptomstart:</u> vanligvis etter 1. eller 2. dose, enten umiddelbart eller forsinket med flere timer.</p>	<p>Vanligst relatert til pyrogenisk cytokinfrigjøring.</p> <p>Lite sannsynlig at det er IgE mediert (anafylaksi).</p>	<p>Høy feber etterfulgt av ekstrem svette. Det kan videre føre til hypotensjon, mental forvirring, feber, skjelvinger, hvesing og anuri.</p> <p>Annen type sjelden reaksjon: Akutte brystmerter under infusjonen kan være akutt perikarditt.</p>	<p><u>Premedikasjon:</u> Paracetamol 30 minutter før, og 4 timer etter infusjonen.</p> <p>Uten paracetamol kan ca halvparten få en mild feberreaksjon.</p>	<p>Pyrogenisk cytokinfrigjøring: Stopp infusjonen, gi væske i.v. Vurder ekstra paracetamol, glukokortikoid, H1 blokkere til symptomene avtar.</p> <p><u>Restart:</u> Etter at symptomene er borte.</p>	<p><u>Grad 1-3:</u> Vurder behov for premedikasjon.</p> <p>Start infusjonen med redusert hastighet og nøye overvåking, med gradvis opptrapping.</p> <p><u>Grad 3-4:</u> Ved mistanke om anafylaksi skal medikamentet normalt ikke gis på nytt.</p> <p>Ny kur etter pyrogenisk cytokinfrigjøring kan gis etter premedikasjon med paracetamol og H1 blokkere</p>

IRR =Infusjonsrelaterte reaksjoner. CRS= Cytokinfrigjøringssyndrom. Gradering 1-5 henviser til CTCL graderingssystem for IRR (se kap 4.4.1 Gradering av IRR).
 Spesifisering av begreper brukt under forekomst: Svært vanlig ≥ 50 %, Vanlig > 10-50 %, Sjelden > 1-10 %, svært sjelden ≤ 1 %

Oversikt IRR Kjemoterapi

Medikament	Karakteristika	Mekanismer	Symptomer	Profylakse	Akutt behandling	Oppstart neste kur
Etoposid (1, 2, 3, 4)	<p><u>Forekomst:</u> Sjeldent</p> <p><u>Symptomstart:</u> Vanligvis kort tid etter oppstart av infusjonen.</p>	Uklar mekanisme men symptomene tyder på at IRR/anafylaksi, oftest er relatert til oppløsningsmiddelet polysorbat- 80.	Generelle symptomer på IRR og anafylaksi.	Ikke standard premedikasjon.	<p><u>Grad 1 -2:</u> stopp infusjonen til symptomene avtar.</p> <p><u>Restart:</u> Etter at symptomene er borte.</p> <p><u>Grad 3-4:</u> Stopp infusjonen, gi akutt behandling.</p>	<p><u>Grad 1-3:</u> Vurder premedikasjon med glukokortikoid og H1 blokkere.</p> <p>Start infusjonen med redusert hastighet og nøye overvåking, med gradvis opptrapping</p> <p><u>Grad 3-4:</u> Ved mistanke om anafylaksi skal medikamentet normalt ikke gis på nytt.</p> <p>Vurder å skifte til tablettbehandling (inneholder ikke polysorbat- 80).</p>

IRR =Infusjonsrelaterte reaksjoner. CRS= Cytokinfrigjøringsyndrom. Gradering 1-5 henviser til CTCL graderingssystem for IRR (se kap 4.4.1 Gradering av IRR).
 Spesifisering av begreper brukt under forekomst: Svært vanlig ≥ 50 %, Vanlig > 10-50 %, Sjelden > 1-10 %, svært sjelden ≤ 1 %

Oversikt IRR Kjemoterapi

Medikament	Karakteristika	Mekanismer	Symptomer	Profylakse	Akutt behandling	Opptart neste kur
Cytarabin (1)	<u>Forekomst:</u> Opp mot 1/3 opplever cytarabinsyndrom 6-12 timer etter oppstart.	Sannsynlig CRS i de fleste tilfeller Anafylaksi kan forekomme i svært sjeldne tilfeller.	Cytarabinsyndrom: CRS symptomer (i form av feber, skjelvinger, svette), influensalignende symptomer med muskel og leddsmerter, konjungtivitt og makulært utslett.	Paracetamol før hver behandlingsdag kan redusere grad av Cytarabinsyndrom. Glukokortikoider har vist å være gunstig både som premedikasjon og til behandling av cytarabinsyndrom.	<u>Grad 1 -2:</u> Stopp infusjonen, og observer og behandle symptomene. <u>Restart:</u> Etter at symptomene er borte.	<u>Grad 1-3:</u> Etter Cytarabinsyndrom er det vanligvis trygt å starte med økt premedikasjon. Start infusjonen med redusert hastighet og nøye overvåking, med gradvis opptrapping. <u>Grad 3-4:</u> Ved mistanke om anafylaksi skal medikamentet normalt ikke gis på nytt.
Cyklofosfamid og Ifosfamid (1, 3, 4)	<u>Forekomst:</u> Ukjent frekvens, trolig svært sjelden. <u>Symptomstart:</u> Ukjent <u>Høydose ifosfamid</u> kan forårsake CNS-	Ukjent	Generelle symptomer på IRR/anafylaksi	Ikke standard premedikasjon	<u>Grad 1 -2:</u> stopp infusjonen til symptomene avtar. <u>Restart</u> Etter at symptomene er borte.	<u>Grad 1-3:</u> Vurder behov for premedikasjon. Start infusjonen med redusert hastighet og nøye overvåking, med

IRR =Infusjonsrelaterte reaksjoner. CRS= Cytokinfrigjøringsyndrom. Gradering 1-5 henviser til CTCL graderingssystem for IRR (se kap 4.4.1 Gradering av IRR). Spesifisering av begreper brukt under forekomst: Svært vanlig ≥ 50 %, Vanlig > 10-50 %, Sjelden > 1-10 %, svært sjelden ≤ 1 %

Oversikt IRR Kjemoterapi

	toksisitet som kan oppstå timer til dager etter første administrasjon. Har et eget behandlingsregime.				<u>Grad 3-4:</u> Stopp infusjonen, gi akutt behandling.	gradvis opptrapping. <u>Grad 3-4:</u> Ved mistanke om anafylaksi skal medikamentet normalt ikke gis på nytt.
--	---	--	--	--	--	--

Referanser:

1. 2. Castells MC, Matulonis UA. Infusion reactions to systemic chemotherapy. UpToDate, Januar 2022 [Infusion reactions to systemic chemotherapy](#), (lest [13.02.2023]).
2. S. Roselló et al Management of infusion reactions to systemic anticancer therapy: ESMO Clinical Practice Guidelines† 2017
3. [Medisin - Felleskatalogen](#) (lest [16.01.2023]).
4. Statens legemiddelverk. Preparatomtale (SPC) [Preparatnavn]. <http://www.legemiddelsok.no/> (lest [16.01.2023]).
5. Lexicomp. [Oxaliplatin: Drug information - UpToDate](#) (lest [16.01.2023])

IRR =Infusjonsrelaterte reaksjoner. CRS= Cytokinfrigjøringsyndrom. Gradering 1-5 henviser til CTCL graderingssystem for IRR (se kap 4.4.1 Gradering av IRR). Spesifisering av begreper brukt under forekomst: Svært vanlig ≥ 50 %, Vanlig > 10-50 %, Sjelden > 1-10 %, svært sjelden ≤ 1 %