

# Antitumoral regim - Akut myeloisk leukemi (AML)

RegimID: NRB-2572

## APL: Underhållsbehandling, kur 7, enligt AIDA-protokoll

Diagnoskod: C92.4

## Översikt

### Läkemedel

Substans	Admini- strering	Spädning	Infusions- tid	Grunddos/ admtillfälle	Beräk- ningsätt	Maxdos/ admtillfälle	Max ack. dos
1. Merkaptopurin- monohydrat	Peroral tablett			50 mg/m <sup>2</sup>	kroppsyta		
2. Metotrexat	Peroral tablett			15 mg/m <sup>2</sup>	kroppsyta		

### Regimbeskrivning

Dag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1. Merkaptopurinmonohydrat Peroral tablett 50 mg/m <sup>2</sup>	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2. Metotrexat Peroral tablett 15 mg/m <sup>2</sup>			x1							x1							x1				

Dag	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1. Merkaptopurinmonohydrat Peroral tablett 50 mg/m <sup>2</sup>	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2. Metotrexat Peroral tablett 15 mg/m <sup>2</sup>			x1							x1							x1				

Dag	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
1. Merkaptopurinmonohydrat Peroral tablett 50 mg/m <sup>2</sup>	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2. Metotrexat Peroral tablett 15 mg/m <sup>2</sup>			x1							x1							x1				

Dag	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
1. Merkaptopurinmonohydrat Peroral tablett 50 mg/m <sup>2</sup>	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2. Metotrexat Peroral tablett 15 mg/m <sup>2</sup>			x1							x1							x1				

Dag	85	86	87	88	89	90	91
1. Merkaptopurinmonohydrat Peroral tablett 50 mg/m <sup>2</sup>	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2. Metotrexat Peroral tablett 15 mg/m <sup>2</sup>			x1				

**Emetogenicitet:** Låg

### Behandlingsöversikt

Underhållsbehandling enligt AIDA-protokoll. Sammanlagt ges 6 kurer + denna avslutande kur där Tretionin (ATRA) ej ingår. Se Vårdprogram Akut myeloisk leukemi (AML).

## Anvisningar för regimen

Merkaptopurinmonohydrat Peroral tablett

Dosering i förhållande till måltid: Tas med eller utan mat vid ungefär samma tidpunkt varje dag

Metotrexat Peroral tablett

Dosering i förhållande till måltid: Tas med eller utan mat vid ungefär samma tidpunkt varje dag

### Anvisningar för ordination

Kontroll av blod- och leverstatus görs kontinuerligt under hela behandlingen.

Benmärgsundersökningar inklusive MRD-analys med qRT-PCR för PML-RARA görs var 3:e månad under det första året. Därefter var 6:e månad under andra och tredje året.

*Merkaptopurin* - Avrunda dosen uppåt till jämnt 10 mg.

*Metotrexat* - ges en dag/vecka. Peroral dos kan bytas mot intravenös dos i samma mängd.

### Dosjustering rekommendation

*Hematologi*

LPK > 3,5 - Fulldos Merkaptopurin och Metotrexat.

LPK 2,5-3,5 - Halv dos Merkaptopurin och Metotrexat.

LPK < 2,5 - Temporär utsättning.

*Leverpåverkan*

Om ASAT och/eller ALAT > 3 gånger övre referensvärdet, alternativt bilirubin > 1,5 gånger övre referensvärdet, sätt ut Merkaptopurin och Metotrexat.

Invänta normalisering av levervärdena, återstart på lägre doser.

Om leverpåverkan kvarstår avsluta Merkaptopurin helt och byt till Cytarabin 10 mg/m<sup>2</sup> x 2 subkutant, dag 1-10, 31-40, 61-70 i varje kur, se Vårdprogrammet.

## Biverkningar

### Merkaptopurinmonohydrat

#### Observandum

#### Hematologisk toxicitet

Hematologisk toxicitet kan vara behandlingsmålet.

Brist eller reducerad effekt av enzymet TPMT (Thiopurin Metyl transferas) kan kräva lägre dos av Merkaptopurin.

#### Tumörlyssyndrom

#### Kontroll

Blodvärden

Urat

#### Stödjande behandling

Enligt lokala riktlinjer

Hydrering  
Allopurinol

Hyperurikemi 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. Observera att vid samtidig behandling med Allopurinol bör dosen av Merkaptopurin reduceras betydligt, se FASS. Vid behov kan antidoten Rasburikas (Fasturtec) ges.

#### Levertoxicitet

Leverfunktion

Förhöjda leverprover förekommer. Hyperbilirubinemi förekommer. Kontinuerlig kontroll av leverprover.

Fortsättning på nästa sida

**Merkaptopurinmonohydrat (Fortsättning)**

<b>Observandum</b>	<b>Kontroll</b>	<b>Stödjande behandling</b>
<b>Gastrointestinal påverkan</b> Illamående, kräkningar förekommer. Stomatit och pankreatit finns rapporterat.		
<b>Endokrinologi</b> Hypoglykemi. Hos barn relativt vanligt, framför allt hypoglykemi på morgonen. Kan innebära behov av byte av administrationstid från kväll till tidigare tidpunkt.	Monitorering	
<b>Hudtoxicitet</b> Hudutslag förekommer. Solkänslighet kan finnas.		
<b>Interaktionsbenägen substans</b> Samtidig administrering av mjölkprodukter och merkaptopurin bör undvikas. Mjölkprodukter innehåller xantinoxidas, ett enzym som metaboliserar merkaptopurin och som därför kan leda till minskade plasmakoncentrationer av merkaptopurin vid samtidig administrering. Samtidig administrering av xantinoxidashämmare med merkaptopurin medför risk för minskad metabolism av merkaptopurin och således ökade koncentrationer och effekter inklusive biverkningar. (Exempel på xantinoxidashämmare är: allopurinol, oxipurinol och tiopurinol.) Samtidig administrering av warfarin med merkaptopurin kan leda till minskad effekt hos warfarin genom inducering av metabolismen av warfarin. Följ INR noga. Samtidig administrering av fenytoin med merkaptopurin kan leda till minskad intestinal absorption av fenytoin. Följ koncentration av fenytoin noga. Samtidig administrering av aminosalicylatderivat med merkaptopurin kan innebära behov av lägre doser av merkaptopurin, då aminosalicylatderivat hämmar enzymet TMPT och därmed finns risk för minskad nedbrytning av merkaptopurin. (Exempel på aminosalicylatderivat är: olsalazin, mesalazin eller sulfasalazin.) Samtidig administrering av metotrexat och merkaptopurin medför behov av eventuell dosjustering av merkaptopurin och noga kontroll av hematologisk toxicitet, se FASS. Samtidig administrering av infliximab och merkaptopurin ger risk för ökning av hematologisk toxicitet, se FASS. Samtidig administrering av ribavirin och merkaptopurin rekommenderas ej, pga risk för ökad hematologisk toxicitet med svår benmärgssuppression, se FASS.		

**Metotrexat**

<b>Observandum</b>	<b>Kontroll</b>	<b>Stödjande behandling</b>
<b>Hematologisk toxicitet</b> Följ dosreduktionsinstruktioner och/eller skjut upp nästa dos.	Blodvärden	Enligt lokala riktlinjer
<b>Infektionsrisk</b> Viss ökad risk för infektioner. Hepatit B reaktivering har rapporterats.		
<b>Slemhinnetoxicitet</b> Stomatit vanligt. Följ lokala instruktioner för symptomatisk behandling.		
<b>Gastrointestinal påverkan</b> Minskad aptit, kräkningar och diarré förekommer. Hemorragisk enterit och tarmperforation finns rapporterat, sällsynt.		
<b>Levertoxicitet</b> Risk för leverskador finns, både akuta och kroniska. Förhöjda leverenzymerna förekommer, men kroniska skador kan uppstå även utan förhöjningar på enzymerna. Kroniska skador är dock vanligast vid långtidsbehandling med Metotrexat. Undvik andra levertoxiska intag samtidigt så som azatioprin, sulfasalazin och alkohol.		
<b>Njurtoxicitet</b> Njurfunktion bör kontrolleras före behandlingsstart och under behandling. Om höga doser (>100 mg) se basfakta för intravenös infusion om hantering av risk för njursvikt.	Njurfunktion	
<b>Andningsvägar</b> Interstitiell pneumonit och pleurautgjutning förekommer, har även rapporterats vid låga doser.		
<b>Vätskeretention</b> Tas upp i, men elimineras långsamt från vätskeansamlingar (t.ex. pleurautgjutning, ascites). Detta leder till starkt ökad (terminal) halveringstid och övntad toxicitet, varför dränering av signifikant vätskeansamling rekommenderas.		
<b>Hudtoxicitet</b> Utslag, klåda förekommer. Fototoxicitet finns rapporterat, ovanligt. Strålningsdermatit och solbränna kan återaktiveras. Allvarliga hudreaktioner (inklusive toxisk epidermal nekrolys (Lyells 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.		

Fortsättning på nästa sida

## Metotrexat (Fortsättning)

### Observandum

### Kontroll

### Stödjande behandling

#### Graviditetsvarning

Metotrexat orsakar embryotoxicitet, missfall och fostermisbildningar hos människa. Kvinnor i fertil ålder måste ha effektiva preventivmedel.

#### 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, fenylobutazon, fenytoin, barbiturater, lugnande medel, p-piller, tetracykliner, amidopyrinderivat, sulfonamider och p-aminobensoesyra kan tränga bort metotrexat från serumalbuminbindningen och således öka biotillgängligheten (indirekt dosökning).

## Versionsförändringar

### Version 1.0

Registrerad i öppet arkiv. (arkiverad)

### Version 1.0

Arkiverat och justerat nödvändiga poster. (arkiverad)