

Bron	Bewijs	Effect
ref. 1 Chan TK et al. Drug-induced haemolysis in glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency. Br Med J 1976;2:1227-9.	studie n=5	In een studie naar het effect op de halfwaardetijd van G6PD-deficiënte rode bloedcellen blijkt chlooramfenicol deze niet te verkorten in 5 Chinese G6PD-deficiënte patiënten (3x Canton variant (type II), 2x B(-) Chinees (type III)). De rode bloedcellen werden gelabeld met radioactief natriumchromaat. 5-10 dagen later werd chlooramfenicol 50 mg/kg per dag toegediend gedurende 7-10 dagen.
ref. 2 Choudry VP et al. Drug induced haemolysis and renal failure in children with G6PD deficiency in Afghanistan. Ann Trop Paediatr 1990;10:335-8.	casus n=5	20 kinderen met G6PD-deficiëntie ontwikkelen hemolyse binnen 1-3 dagen na starten van medicatie na optreden van koorts. Medicatie: 1x chlooramfenicol + chloroquine, 1x chlooramfenicol + chloroquine + acetylsalicylzuur, 3x chlooramfenicol + acetylsalicylzuur, 13x antimalariamiddelen, acetylsalicylzuur of onbekend. Doseringen zijn onbekend. In 11 gevallen ontstond naast de hemolyse ook acuut nierfalen. 16 kinderen herstellen volledig na behandeling d.m.v. bloedtransfusie, geforceerde diurese en peritoneale dialyse. 4 kinderen overlijden (2 door peritoneale dialyse geassocieerde sepsis). De aanwezige infectie en de comediatie kunnen bijdragen aan de hemolyse. NB: De patiënten waren Afghaans en hadden dus waarschijnlijk type II G6PD-deficiëntie.
ref. 3 McCaffrey RP et al. Chloramphenicol-induced hemolysis in Caucasian glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency. Ann Intern Med 1971;74:722-6.	casus n=2	2 jongens met tyfoïde koorts (type II G6PD-deficiënt (Mediterrane variant); 9 en 16 jaar) ontwikkelen ernstige hemolyse na starten van chlooramfenicol 50 mg/kg per dag. Herstel treedt op na stopzetten chlooramfenicol, bloedtransfusies en toediening van vocht en steroïden. Toediening van chlooramfenicol 35 mg/kg per dag gedurende 1 week nadat de jongens geen infectie meer hebben, leidt tot milde hemolyse (verkorting van de halfwaardetijd van de rode bloedcellen van 30-33 dagen tot 16-17 dagen; reticulocytose). De auteurs concluderen dat een geneesmiddel-ziektesynergie met name verantwoordelijk is voor de klinische hemolyse.
ref. 4 Guchelaar HJ. Glucose-6-fosfaat dehydrogenase deficiëntie als contra-indicatie – welke geneesmiddelen zijn veilig? Pharm Sel 1996;12:62-5.	review	Chlooramfenicol geeft milde hemolyse bij personen met een ernstige vorm G6PD-deficiëntie (type II), maar niet bij personen met een matige G6PD-deficiëntie (bijv. type III). Chlooramfenicol dient niet gebruikt te worden bij niet-sferocyttaire hemolytische anemie (type I G6PD-deficiëntie). NB: Deze gegevens zijn gebaseerd op <i>Beutler E. G6PD deficiency. Blood 1994;84:3613-36.</i>
ref. 5 Beutler E. G6PD deficiency. Blood 1994;84:3613-36.	review	Chlooramfenicol kan in therapeutische dosis veilig gebruikt worden bij patiënten met G6PD-deficiëntie zonder niet-sferocyttaire hemolytische anemie (type II en III).

Opmerkingen:

- Projectgroep: Chlooramfenicol wordt alleen als oog- en oordruppel gebruikt. Bij glutathionreductase-deficiëntie treedt vroege cataract op als gevolg van oxidatieve schade (Kamerbeek NM et al. Molecular basis of glutathione reductase deficiency in human blood cells. Blood 2007;109:3560-6). Bij G6PD-deficiëntie is eveneens sprake van een tekort aan gereduceerd glutathion met als gevolg oxidatieve schade. Op theoretische gronden zou langdurig gebruik van oxidatieve oogdruppels bij G6PD-deficiëntie daarom het risico op cataract kunnen verhogen. De werkgroep besluit tot een advies om voorzichtigheidshalve op basis van theoretische overwegingen extra op te passen en een alternatief te adviseren.
- Prevalentie G6PD-deficiëntie: ca. 400 miljoen mensen wereldwijd. Type II en type III zijn met name hoog bij bevolkingsgroepen oorspronkelijk afkomstig uit Afrika, Azië, het Midderrane gebied of het Midden-Oosten. Type I-deficiëntie is zeldzaam.
- De review *Cisci G. Pharm Weekbl 2004;139:872-8* is niet in het statusrapport opgenomen, omdat deze is gebaseerd op de reviews *Beutler, 1994* en *Guchelaar, 1996*.

Risicofactoren	koorts, infecties, prenatale periode (zwangere G6PD-deficiënte vrouwen), neonatale periode, eten van tuinbonen, mogelijk gebruik van henna
Incidentie	-

	Contra-indicatie	Actie	Datum
Beslissing deskundigen			26 juni 2007
G6PD-deficiëntie zonder chronische anemie (type II/III):	Ja	Ja	
G6PD-deficiëntie met chronische anemie (type I):	Ja	Ja	

G6PD-deficiëntie zonder chronische anemie (type II/III):

Actie Balie	<ul style="list-style-type: none"> - Bij eerste uitgifte: overleg met de apotheker - Bij vervolgitgifte: lever af en adviseer de patiënt om bij optreden van visusproblemen contact op te nemen met de voorschrijver.
Actie Apotheker	<ul style="list-style-type: none"> - Attendeer de voorschrijver op het mogelijk verhoogde risico op cataract bij langdurig gebruik en adviseer de voorschrijver om, indien mogelijk, een alternatief voor te schrijven volgens de vigerende richtlijnen. - Indien alternatief niet mogelijk is: lever af en adviseer de patiënt om bij visusproblemen contact op te nemen met de voorschrijver.
Actie Voorschrijver	<ul style="list-style-type: none"> - Schrijf een alternatief voor volgens de vigerende richtlijnen. - Indien alternatief niet mogelijk is: adviseer de patiënt om bij visusproblemen contact op te nemen.
Actie Ziekenhuisapotheek	Idem als apotheker.

G6PD-deficiëntie met chronische anemie (type I):

Actie Balie	<ul style="list-style-type: none"> - Bij eerste uitgifte: overleg met de apotheker - Bij vervolgitgifte: lever af en adviseer de patiënt om bij optreden van visusproblemen contact op te nemen met de voorschrijver.
Actie Apotheker	<ul style="list-style-type: none"> - Attendeer de voorschrijver op het mogelijk verhoogde risico op cataract en adviseer de voorschrijver om, indien mogelijk, een alternatief voor te schrijven volgens de vigerende richtlijnen. - Indien alternatief niet mogelijk is: lever af en adviseer de patiënt om bij visusproblemen contact op te nemen met de voorschrijver.
Actie Voorschrijver	<ul style="list-style-type: none"> - Schrijf een alternatief voor volgens de vigerende richtlijnen. - Indien alternatief niet mogelijk is: adviseer de patiënt om bij visusproblemen contact op te nemen.
Actie Ziekenhuisapotheek	Idem als apotheker.