

# Parenterale Antikoagulation bei immunologischer Form der Heparin-induzierten Thrombozytopenie

Die immunologische Form der Heparin-induzierten Thrombozytopenie (HIT) stellt ein hohes Thromboserisiko dar. Bei klinischer Verdachtsdiagnose einer HIT muss Heparin sofort abgesetzt werden. Da die Patienten meist aufgrund ihrer Grunderkrankung weiter antikoaguliert werden müssen, muss die parenterale Antikoagulation mit einem Alternativmedikament eingeleitet werden.

Die beiden Medikamente

- [Danaparoid](#)-Natrium, Orgaran® von Thiemann Arzneimittel GmbH, Waltrop
- [Lepirudin](#), Refludan® von Hoechst Marion Roussel, Frankfurt/Main

unterscheiden sich in den Behandlungsindikationen, in den pharmakologischen Eigenschaften, den Dosierungsschemata und den unerwünschten Wirkungen. In den folgenden Tabellen sind die gängigen Therapieschemata (Stand Juni 1999) für Orgaran® und Refludan® dargestellt

Quelle: Ranze O, Greinacher A. Aktuelle Behandlungskonzepte der Heparin-induzierten Thrombozytopenie. Dtsch Med Wochenschr 1999 <internet link: <http://www.thieme.de/dmw>>

Für weitere Dosierungsempfehlungen verweisen wir an die Hersteller. Bitte beachten Sie, dass die Medikation den individuellen Erfordernissen der Patienten und an deren klinischen Verlauf angepasst werden muss.

**Danaparoid-Dosierung für die parenterale Antikoagulation von HIT-Patienten** [p oben](#)

Quelle: Orgaran® Wissenschaftliche Information Thiemann Arzneimittel GmbH, Februar 1999

	i.v. Bolus (anti-FXa-E)	Dosierung (anti-FXa-E)	angestrebter Wert (anti-FXa-E/ml)
HIT mit isolierter Thrombozytopenie <sup>°</sup>		2 - 3 x 750/d s.c.	0,2 - 0,4
HIT und Thrombose <sup>°</sup>	1250 (<55kg) 2500 (55-90kg) 3750(>90kg)	400/h i.v. über 4 h, dann 300/h i.v. über 4 h, dann 150-200/h i.v. ED <sup>°°</sup>	0,5 - 0,8
Thrombose-Prophylaxe bei HIT in der Anamnese <sup>°</sup>		2 - 3 x 1250/d s.c.	0,4 am Tag 5
Hämodialyse jeden 2. Tag	2500 (<55kg) 3750 (>55kg)	Bolus ab 3. Dialyse 2000 3000	während Dialyse 0,5-0,8
Hämodialyse täglich	2500 (<55kg) 3750 (>55kg)	Bolus ab 2. Dialyse: 2000 2500	während Dialyse 0,5-0,8
Hämofiltration	2000 (<55kg) 2500 (>55kg)	600/h i.v. über 4 h, dann 400/h i.v. über 4 h, dann 200-600/h i.v. ED	0,5 - 1,0 bei ED
Operationen an der Herz-Lungen-Maschine (HLM)	125/kg KG nach Thorakotomie	3/ml Primer-Flüssigkeit, 7/kg/h i.v. bei Start der HLM <sup>°°°</sup>	1,5-2,0 während OP; 1,0 nach OP

**Erläuterungen:**

°	in Deutschland zugelassene Behandlungsindikation
°°	Pat. < 55 kg: 400 aFXaE/h i.v. über 4 h, dann 150 - 400 aFXaE/h i.v. ED
°°°	Clotting: 750-1250 aFXaE i.v. Bolus, post OP (>=6 h): 150 - 200 aFXaE/h i.v. oder 3 x 750 aFXaE/2 x 1250 aFXaE s.c.
ED	Erhaltungsdosis

## Lepirudin-Dosierungen für die parenterale Behandlung von HIT-Patienten [p oben](#)

Quelle: Greinacher A. Rekombinantes Hirudin zur weiteren Antikoagulation bei Patienten mit Heparin-induzierter Thrombozytopenie, Hämostaseologie 1999; 19: 31-44

	i.v. Bolus	i.v. Infusion	Bereich der aPTT-Ratio <sup>°</sup>
HIT und Thrombose ×	0,4 mg/kg KG	0,15 mg/kg KG/h	1,5 – 3,0
HIT und Thrombolyse	0,2 mg/kg/KG	0,1 mg/kg KG/h	1,5 – 3,0
HIT mit isolierter Thrombozytopenie		0,1 mg/kg KG/h	1,5 – 2,5
Thrombose-Prophylaxe bei HIT- in der Anamnese	2 x 15mg s.c./Tag <sup>°°</sup>	0,1 mg/kg KG/h <sup>°°°</sup>	1,5 – 2,5
Hämodialyse jeden 2. Tag	0,1 mg/kg KG vor Dialyse	0,1 mg/kg KG/h	1,5 – 2,5
Hämodialyse oder CVVH bei Intensivpatienten		Start mit 0,005 mg/kg KG/h	1,5 – 3,0
Operationen an der Herz-Lungen-Maschine	0,25 mg/kg KG i.v. Bolus 0,2 mg/kg KG in Priming-Flüssigkeit der HLM	0,5 mg/min <sup>°°°°</sup>	Überwachung mit ECT: > 2,5 µg/ml vor Start der HLM, 3,5 – 4,5 µg/ml während der Bypass-OP

### Erläuterungen

×	in Deutschland zugelassene Behandlungsindikation
°	Dieser Bereich basiert auf der Verwendung von Actin FS oder Neothrombin Reagenzien
°°	Empfehlung basiert auf den prospektiven Studien bei Patienten nach Hüftgelenks-Endoprothesen-Operation Eriksson et al.: New Engl J Med 1997; 337: 1329-35 für Desirudin
°°°	in den HAT-1 und HAT-2 Studien verwendet, § maximales Körpergewicht 110 kg
°°°°	Stop 15 min vor Ende der HLM, dann 5 mg Hirudin in die HLM nach Diskonnektion geben, um die Gerinnung zu hemmen.
HIT	Heparin-induzierte Thrombozytopenie
TEK	Thromboembolische Komplikation
KG	Körpergewicht
aPTT	aktivierte partielle Thromboplastinzeit
HLM	Herz-Lungen-Maschine
CVVH	chronisch veno-venöse Hämofiltration

### Dosisanpassung für Lepirudin bei eingeschränkter Nierenfunktion

Quelle: Refludan® Committee for proprietary products European public assessment report (EPAR).  
The European agency of the evaluation of medicinal products. March 1997

Kreatinin-Clearance (ml/min)	Serum Kreatinin (mg/dl (µmol/l))	Angepaßte Infusionsrate (% der Originaldosis)
45 - 60	1.6 - 2.0 (141 - 177)	50%
30 - 44	2.1 - 3.0 (178 - 265)	30%
15 - 29	3.1 - 6.0 (266 - 530)	15%
< 15	> 6.0 (> 530)	pausieren oder stoppen

**Für Rückfragen steht Ihnen unsere Abteilung gerne zur Verfügung**  
**Telefon: 0 38 34 86 54 79**

[©Webmaster](#)

[Uni  
Greifswald](#)

[Medizinische  
Fakultät](#)

[p zurück](#)

[p oben](#)