

# **Thromboprophylaxis in COVID**

**G Pernod, A Godon, P Albaladejo**

**CHU Grenoble-Alpes**

# Thromboprophylaxis in COVID

## OutPatients

VTE risk due to immobility based on acute disease severity

### Primary prevention in high risk

Thromboprophylaxis may be considered in COVID-19 patients who have, in addition to a **significant reduction in mobility**, and at least **one of the following risk factors**:

- BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>;
- age > 70 years;
- active cancer;
- personal history of VTE;
- major surgery within the last three months.

In these cases, thromboprophylaxis for 7 - 14 days

## Hospitalization

VTE risk due to hospital for acute infectious disease

### Systematic thromboprophylaxis: Standard to intermediate doses LMWH

## A la sortie de l'hôpital

Après la sortie de l'hôpital

### Extended prophylaxis in high risk

Patients with persisting VTE risk factors, 7–30 days

# Thromboprophylaxis in COVID

## OutPatients

VTE risk due to  
immobility based on  
acute disease  
severity

**Primary prevention in high risk**

Enoxaparin 40000 od

BMI > 40: enoxaparin 4000 Bid

## Hospitalization

VTE risk due to hospital for acute  
infectious disease

**Systematic thromboprophylaxis:  
Standart to intermediate doses LMWH**

Proposals of GIHP for ICU\*

Proposals of CHU Grenoble Alps for medical  
inpatients (except ICU)\*\*

## Sortie de l'hôpital

Après la sortie de  
l'hôpital

**Extented prophylaxis in high risk**

Enoxaparin 40000 od

BMI > 40: enoxaparin 4000 Bid

L. Khider, SFMV, JMedVasc 2020

Z Zhai, Thrombosis and Haemostasis Consensus Statement, Thromb Haemost 2020

Susen S, GIHP, Cirt Care Med 2020

Z Zhai, Thromb Haemost 2020  
Schulman S, Thromb Haemost 2020

# Thromboprophylaxis in COVID

## Hospitalization

## Proposals of GIHP for ICU\*

**Systematic thromboprophylaxis:  
Standart to intermediate doses LMWH**

### Prévention et traitement des complications thrombotiques en cas d'infection par le COVID-19 hospitalisé

	Pas d'oxygénothérapie	Oxygénothérapie	Oxygénothérapie nasale à haut débit ou ventilation artificielle	Monitoring de l'anticoagulant
IMC <30 kg/m <sup>2</sup>	<b>HBPM dose prophylactique standard ou fondaparinux</b>  <i>(par ex : enoxaparine 4000 UI/24h SC; enoxaparine 2000 UI/24h SC si Clcr entre 15 et 30 ml/min; tinzaparine 3500 UI/24h SC si Clcr &gt;20 ml/min; fondaparinux 2,5 mg/24h si Clcr &gt;50 ml/min)</i>			<b>Surveillance de l'activité anti-Xa:</b>  - HBPM : éviter le surdosage (> 1,2 UI/ml pour l'enoXaparine)  - HNF : objectif 0,3-0,5 UI/ml
IMC ≥30 kg/m <sup>2</sup> <u>sans</u> FDR*	enoxaparine 4000 UI/12h SC enoxaparine 6000 UI/12h SC si poids >120 kg HNF: 200 UI/kg/24h, si Clcr < 30 ml/min			
IMC ≥30kg/m <sup>2</sup> <u>avec</u> FDR*				<b>Surveillance de l'activité anti-Xa:</b>  - HBPM : éviter le surdosage (> 1,2 UI/ml pour l'enoXaparine)  - HNF : objectif 0,5-0,7 UI/ml
Thromboses itératives de cathéter ou de filtre d'EER				
Syndrome inflammatoire marqué (par ex: fibrinogène >8 g/L)				
Hypercoagulabilité (par ex: D-dimères >3 µg/ml)				
ECMO				
Traitement anticoagulant au long cours			HBPM à dose curative par ex. enoxaparine 100 UI/kg/12h SC (poids réel), sans dépasser 10 000 UI/12h.  HNF 500 UI/kg/24h si Clcr <30 ml/min si ECMO  Réévaluer la dose en cas de défaillance multiviscérale ou de coagulopathie de consommation.	

Risque intermédiaire

Risque élevé

Risque très élevé

\*Facteurs De Risque (FDR) thromboemboliques : cancer actif, antécédent personnel de thrombose...  
Clcr : Clairance de la créatinine; HBPM : héparine de bas poids moléculaire; HNF : héparine non fractionnée

NB: le risque faible n'est pas représenté

# Thromboprophylaxis in COVID

## Hospitalization

**Systematic thromboprophylaxis:  
Standart to intermediate doses LMWH**

**Proposals of CHU Grenoble Alps for  
medical inpatients (except ICU)\*\*  
(A Godon)**

	Absence de facteurs de risque de MTEV	Au moins 1 facteur de risque de MTEV*
Clairance de la créatinine > 30 ml/min	ENOXAPARINE 4000 UI /24h	ENOXAPARINE 4000 UI /12h Si poids > 120 kg : 6000 UI/12h
Clairance de la créatinine entre 15 et 30 ml/min	ENOXAPARINE 2000 UI /24h	ENOXAPARINE 4000 UI /24h Si poids > 120 kg : 6000 UI/24h
Clairance de la créatinine < 15 ml/min	CALCIPARINE 5000 UI /12h	CALCIPARINE 10'000 UI /12h sous-cutané <u>ou</u> HEPARINE SODIQUE 200-250 UI/kg/24h IVSE
Monitoring biologique	Aucun  (hormis plaquettes 2x/sem)	Si HBPM : aucun Si HNF : TCA ratio 1.5-2 ou héparinémie 0.15-0.3 UI/ml (plaquettes 2x/sem)
Durée	Durant l'hospitalisation (arrêt à la sortie)	Dose majorée = 10 jours, Puis dose standard jusqu'à sortie d'hospitalisation. Prolongation pour 4 semaines au total si cumul de facteurs de risque.

\* IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>,  
Antécédent récent (< 2 ans) de TVP proximale ou d'embolie pulmonaire,  
Cancer évolutif (traitement dans les 6 derniers mois).