

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale 	Code : PRO-2024-102 Date d'émission originale: 2024-05-08 Date de révision prévue : 2027-05-08									
	Référence à une ordonnance individuelle standardisée OUI ☒ NON ☐ CN00659 : Nitroglycérine intraveineuse									
PROTOCOLE MÉDICAL										
Objet : Protocole de nitroglycérine intraveineuse (IV)										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Version antérieure</th> <th>Dernière version</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <u>Recommandé par</u> Le comité directeur des ordonnances collectives et protocoles (informé) Le comité de pharmacologie Le comité exécutif du conseil des infirmières et infirmiers (CECII) </td> <td></td> <td> 2023-03-24 2022-12-07 2024-03-07 </td> </tr> <tr> <td> <u>Adopté par</u> Le comité exécutif du Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens </td> <td></td> <td>2024-05-08</td> </tr> </tbody> </table>		Version antérieure	Dernière version	<u>Recommandé par</u> Le comité directeur des ordonnances collectives et protocoles (informé) Le comité de pharmacologie Le comité exécutif du conseil des infirmières et infirmiers (CECII)		2023-03-24 2022-12-07 2024-03-07	<u>Adopté par</u> Le comité exécutif du Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens		2024-05-08
	Version antérieure	Dernière version								
<u>Recommandé par</u> Le comité directeur des ordonnances collectives et protocoles (informé) Le comité de pharmacologie Le comité exécutif du conseil des infirmières et infirmiers (CECII)		2023-03-24 2022-12-07 2024-03-07								
<u>Adopté par</u> Le comité exécutif du Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens		2024-05-08								

PROFESSIONNEL(S) AUTORISÉ(S)

Les professionnels du CIUSSS de la Capitale-Nationale suivant qui possèdent la compétence professionnelle requise, c'est-à-dire les connaissances scientifiques, les habiletés et le jugement clinique inhérents à l'activité exercée:

- Les infirmières

SITUATION CLINIQUE OU CLIENTÈLE

Usager de 18 ans et plus ayant une ordonnance individuelle de nitroglycérine IV

- INDICATIONS**
- Angine ou syndrome coronarien aigu
 - Insuffisance cardiaque congestive
 - Urgence hypertensive ou gestion de la tension en périopératoire ou en lien avec une pathologie particulière

- CONTRE-INDICATIONS**
- Hypotension : tension artérielle (TA) systolique inférieure à 100 mmHg
 - Hémorragie cérébrale, hypertension intracrânienne, hypovolémie non corrigée
 - Péricardite constrictive, tamponnade péricardique
 - Prise d'un inhibiteur de la phosphodiesterase-5 à l'intérieur des délais suivants :
 - sildénafil (Viagra^{MD}, Révatio^{MD}) ou vardénafil (Levitra^{MD}) dans les dernières 24 heures
 - tadalafil (Cialis^{MD}) dans les dernières 48 heures
 - Sténose aortique sévère
 - Allergie ou hypersensibilité aux nitrates

Ordonnance :

Se référer à l'ordonnance individuelle standardisée Nitroglycérine intraveineuse CN00659.

Perfusion de la nitroglycérine :

- Gestion des autres nitrates

Il est important de cesser toute autre forme de nitrate déjà prescrite (ex. : Nitropatch^{MD}, Imdur^{MD}) et de suspendre l'administration de nitroglycérine sublinguale, et ce, dès le début de la perfusion intraveineuse de nitroglycérine.

- Débit initial

Le débit standard est de 5 mcg/minute et doit être augmenté de 5 mcg/minute toutes les 5 minutes pour atteindre la réponse clinique désirée selon le tableau ci-dessous :

NITROGLYCÉRINE SIMPLE CONCENTRATION (100 mcg/ml) Recette harmonisée STANDARD Toujours utiliser les sacs et tubulures sans chlorure de polyvinyle (PVC) pour préparer et administrer la perfusion. - Retirer 10 ml d'un sac sans PVC de 500 ml de dextrose 5 % - Injecter 10 ml (50 mg) de nitroglycérine 50 mg/10 ml dans le sac de 490 ml de dextrose 5 %	Dose (mcg/minute)	Débit (ml/heure)
	5 mcg/minute	3 ml/heure
	10	6
	15	9
	20	12
	25	15
	30	18
	35	21
	40	24
	45	27
	50	30

- Persistance de la douleur rétrosternale (DRS) :
Si aucune réponse à un débit de 20 mcg/minute, augmenter par palier de 10 mcg/minute aux 5 minutes. Débit maximal de 50 mcg/minute. Les débits supérieurs devront être prescrits par le médecin ou l'infirmière praticienne spécialisée.
- Nouvelle DRS après stabilisation :
L'augmentation de 5 mcg/minute aux 5 minutes peut être effectuée si une nouvelle DRS apparaît pendant la perfusion ou si la tension artérielle systolique augmente au-dessus de la valeur visée.
- Débit de 50 mcg/minute atteint :
Si les symptômes (DRS, dyspnée) persistent pendant au moins 15 minutes ou que la tension artérielle systolique ciblée n'est pas atteinte, aviser le médecin ou l'infirmière praticienne spécialisée.

PRÉPARATION ET PERFUSION INDIVIDUALISÉE DE LA NITROGLYCÉRINE (cas exceptionnels)

Double concentration de nitroglycérine

Une double concentration peut être utilisée pour les rares cas suivants :

- Restriction liquidienne
- Débit de perfusion très élevé avec la recette simple concentration

Le médecin ou l'IPS doit alors prescrire la double concentration (200 mcg/ml)

Le tableau suivant doit alors être utilisé pour le débit à administrer en suivant les mêmes directives que pour la simple concentration :

Utilisation exceptionnelle de la nitroglycérine DOUBLE CONCENTRATION (200 mcg/mL)	Dose (mcg /min)	Débit (ml/heure) DOUBLE concentration
	5 mcg/min	1,5 ml/heure
• Retirer 10 ml d'un sac sans PVC de 250 ml de dextrose 5 % • Injecter 10 ml (50 mg) de nitroglycérine 50 mg/10 ml dans le sac de 240 ml de dextrose 5 % N.B. : Aviser le médecin ou l'IPS si la dose de 50 mcg/min est atteinte car les doses supérieures à 50 mcg/min doivent être prescrites par le médecin ou l'IPS	10	3,0
	15	4,5
	20	6,0
	25	7,5
	30	9,0
	35	10,5
	40	12,0
	45	13,5
	50	15,0
	60	18,0
	70	21,0
	80	24,0
	90	27,0
	100	30,0
	120	36,0

Bolus de nitroglycérine

Lors d'œdème aigu du poumon avec tension artérielle élevée, des bolus IV de nitroglycérine peuvent être administrés lorsque prescrits par le médecin ou l'IPS, en appliquant la méthode suivante :

- Soutirer 10 ml d'un sac double concentration de 200 mcg/ml (voir préparation ci-dessus)
- Effectuer la double vérification indépendante
- Administrer la quantité indiquée sur l'ordonnance individuelle (requis)

Posologie suggérée : 200 mcg (1 ml) – 400 mcg (2 ml) IV aux 2 à 5 minutes

La nitroglycérine sublinguale (SL) 1 vaporisation de 0,4 mg aux 2-5 min peut être administrée sur ordonnance médicale en attendant la préparation du bolus IV.

Cible suggérée de tension artérielle systolique : entre 100 et 120 mmHg

- Viser une diminution d'au moins 10-15 % de la TAS et de poursuivre la diminution jusqu'à une réponse clinique adéquate
- Cible inférieure suggérée pour l'arrêt de la titration est de 100 mmHg.

SURVEILLANCE

Monitoring	Conduite
Tension artérielle	Fréquence • Avant de débiter la perfusion de nitroglycérine • Avant chaque augmentation du débit de perfusion • 5 minutes après chaque modification du débit de perfusion • Lorsque le débit est stable depuis au moins 30 minutes : - aux heures pour 2 fois, puis - aux 2 heures pour 2 fois, puis - 4 fois par jour à moins d'une autre indication par le prescripteur Surveiller les symptômes reliés à une chute de tension artérielle : hypoperfusion coronarienne, étourdissements, vertiges, bouffées vasomotrices (flushing), orthostatisme. <u>Si tension artérielle systolique inférieure ou égale à 100 mmHg ou si chute de 30 mmHg :</u> • Aviser le médecin ou l'IPS <u>Si tension artérielle systolique inférieure ou égale à 90 mmHg :</u> • Réduire le débit au niveau précédent • Aviser le médecin ou l'IPS
Fréquence cardiaque (FC)	<u>Si fréquence cardiaque supérieure ou égale à 100 battements/minute :</u> • Prendre en considération les valeurs de base de l'usager (tachycardie réflexe secondaire à l'hypotension, douleur rétrosternale (DRS), anxiété, etc.) • Aviser le médecin ou l'IPS
Céphalées	OC-2024-03-Initier des mesures pharmacologiques pour le soulagement de la douleur légère à modérée ou de l'hyperthermie.
Température	<u>Si température rectale supérieure à 38°C (ou 37,8°C chez l'usager gériatrique) :</u> • OC-2024-03-Initier des mesures pharmacologiques pour le soulagement de la douleur légère à modérée ou de l'hyperthermie

SEVRAGE

Le sevrage doit se faire graduellement et doit être prescrit par le médecin ou l'IPS.

Sevrage standard : Réduire le débit de 5 mcg/minute aux 30 minutes en vérifiant la pression artérielle après chaque diminution ainsi que l'apparition de symptômes.

Si apparition de symptômes (DRS, dyspnée, etc.) pendant le sevrage ou que la tension augmente au-delà des valeurs visées inscrites sur l'OIS :

- Réaugmenter le débit de 5 mcg/minute
- Aviser le médecin ou l'IPS

LIMITES OU SITUATIONS EXIGEANT UNE CONSULTATION MÉDICALE OBLIGATOIRE

- Tension artérielle systolique inférieure ou égale à 100 mmHg
- Fréquence cardiaque supérieure ou égale à 100 battements par minute
- Non-résolution des symptômes ou non atteinte de la tension artérielle systolique ciblée à un débit de 50 mcg/min
- Apparition des symptômes (DRS, dyspnée) ou tension artérielle systolique hors des valeurs visées pendant le sevrage

PROCESSUS D'ÉLABORATION

Le processus d'élaboration s'appuie sur la triangulation de plusieurs sources de données incluant des recommandations de bonnes pratiques cliniques, des résultats de recherche et de données probantes contextuelles et expérientielles ainsi que la consultation d'experts.

Au courant des dernières années, des protocoles médicaux, des guides de pratique clinique, des rapports de consensus publiés ont été consultés. Des documents d'associations reconnues, organismes ou ordres professionnels ont également été analysés.

Experts consultés :

- Comité des urgences du 1^{er} juin 2022
- Véronique Snyder, conseillère en soins infirmiers, santé physique, soins aigus
- Andrée-Anne Jobin, pharmacienne, site de Portneuf
- Sylvie Beauchamp, pharmacienne, adjointe des sites de Charlevoix

OUTILS DE RÉFÉRENCE ET SOURCES

Manuel de pharmacothérapie parentérale de l'hôpital d'Ottawa, 42^e édition, 2021

Guide d'administration intraveineuse des médicaments critiques, JUCPQ, 12^e édition, mai 2021

Ordonnance pharmaceutique nitroglycérine intraveineuse – clientèle adulte, CHU de Québec

Nitroglycerin (glyceryl trinitrate) : Drug information, Lexicomp, consulté le 24 octobre 2022

Overview of the acute management of non-ST-elevation acute coronary syndromes, UpToDate, consulté le 24 octobre 2022

Lack of evidence for intravenous vasodilators in ED patients with acute heart failure: systemic review. Alexander P, Alkhawam L, Curry J, Levy P, Pang PS, Storrow AB, Collins SP. Am J Emerg Med. 2015;33(2):133. Epub 2014 Sep 18

PÉRIODE DE VALIDITÉ

La date d'entrée en vigueur du protocole doit être inscrite et elle ne peut être antérieure à la date de signature nécessaire à son approbation.

VALIDATION DU PROTOCOLE MÉDICAL

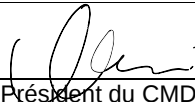


Directrice des soins infirmiers et de la santé physique,
Mme Sandra Racine

2024-05-08

Date

APPROBATION DU PROTOCOLE MÉDICAL (obligatoire)



Président du CMDP, Dr Yvan Gauthier

2024-05-08

Date