


2018 MISE A DISPOSITION des protocoles médicaux du CHU de Rennes : filière pédiatrique
 Ces protocoles mis à disposition des partenaires du réseau périnatal 35 sont fournis à titre indicatif, ils n'ont pas été validés par la direction du réseau et à ce titre n'engagent pas sa responsabilité. Les textes sont relayés *in extenso*, ils ne peuvent en aucun cas être modifiés ni diffusés hors contexte.

	UTILISATION DE LA PROSTINE VR		Codification : NNAT PM 75
	EN PERIODE NEONATALE		Version : 3
Emetteur : Néonatalogie	Rattachement : Processus 3.10.2	Date d'application : 16/11/2015	Pages : 1/3

<u>Rédacteur(s)</u>	<u>Approbateur(s) (signature - date)</u>	<u>Gestionnaire</u>	<u>Destinataire(s)</u>	
* Pierre BETREMIEUX * Théophile GAILLOT * A.Beuchée MAJ nov 2015	* Pierre BETREMIEUX	* Fanny LEBAS	<input checked="" type="checkbox"/> Médecins <input checked="" type="checkbox"/> Cadres de santé <input checked="" type="checkbox"/> IDE / PDE	<input checked="" type="checkbox"/> Réa Péd <input checked="" type="checkbox"/> Réa Néonatal <input checked="" type="checkbox"/> SI Néonatal

Actions et méthodes

La Prostine VR ou Prostaglandine E1 (PGE1) ou Alprostadil a pour effet de maintenir ouvert le canal artériel en période néonatale. Elle est donc indiquée dans les cardiopathies ductodépendantes :

obstacles droits :

- Sténose ou atrésie pulmonaire
- Atrésie tricuspide
- Tétralogie de Fallot

où le canal artériel alimente l'artère pulmonaire en aval de son « obstruction »

- Transposition des gros vaisseaux

où le canal artériel améliore le mélange des sangs saturé et désaturé en ramenant du sang désaturé d'origine aortique vers l'artère pulmonaire

obstacles gauches :

- Coarctation de l'aorte

où le canal artériel peut augmenter le flux systémique sous la coarctation s'il s'abouche dans l'aorte en aval de la sténose

- Interruption de l'arche aortique

où le canal artériel fournit la totalité du sang à l'aorte descendante.

Il faut donc en principe avoir d'abord un diagnostic étiologique précis : une échographie cardiaque en urgence se discute au cas par cas.

Il faut donc en principe avoir d'abord un diagnostic étiologique précis : téléphoner au Dr Schleich ou au Pr Almange pour échographie en urgence et discuter au cas par cas.

2018 MISE A DISPOSITION des protocoles médicaux du CHU de Rennes : filière pédiatrique
 Ces protocoles mis à disposition des partenaires du réseau périnatal 35 sont fournis à titre indicatif, ils n'ont pas été validés par la direction du réseau et à ce titre n'engagent pas sa responsabilité. Les textes sont relayés *in extenso*, ils ne peuvent en aucun cas être modifiés ni diffusés hors contexte.

Toutefois de manière très pratique, du fait que la mise sous Prostin augmente le flux transpulmonaire dans les obstacles droits, on peut en faire un test diagnostique chez l'enfant cyanosé :

- **ou bien l'enfant s'améliore sous Prostin** (= augmente sa SpO₂), et cela confirme la suspicion de cardiopathie ducto-dépendante et l'efficacité de la Prostin.
- **ou bien l'enfant s'aggrave nettement sous Prostin** (= diminue sa SpO₂), l'augmentation du débit pulmonaire n'est pas supportée, et il présente donc une cardiopathie avec obstacle à la sortie des veines pulmonaires ou de l'oreillette gauche à savoir :
 - hypoplasie du ventricule gauche avec foramen ovale restrictif ou septum interauriculaire intact
 - atrésie mitrale avec foramen ovale restrictif
 - Transposition des gros vaisseaux avec septum interventriculaire intact et foramen ovale restrictif
 - Retour veineux pulmonaire anormal total avec obstruction.

L'aggravation sous Prostin représente donc un argument formel pour exploration cardiologique détaillée urgente (échographie +/- Rashkind +/- intervention).

- **ou bien il n'y a pas d'effet observé :**
 - absence de cardiopathie ducto-dépendante (revoir le dg)
 - canal fermé (période postnatale tardive)
 - absence de canal
 - obstruction au retour veineux pulmonaire

Administration pratique de Prostin VR

Une voie veineuse spéciale dédiée et fiable est préférable car vasodilatation du territoire perfusé.

La dose initiale : 50 ng/kg/min voire (100...150 ng/kg/min mais avec nécessité d'intubation du fait d'apnées constantes).

Une forte dose est rarement nécessaire à la naissance.

Quand l'effet thérapeutique a été obtenu on peut diminuer progressivement les doses jusqu'à 10 ng/kg/min ou moins (au-dessous de 15 ng/kg/min le risque d'intubation pour douleur/apnées est très faible et les doses sont suffisantes pour maintenir ouvert le canal artériel). C'est la SpO₂ qui reflète l'amélioration ou l'aggravation.

Proposition de dilution permettant une variation progressive de la posologie (pour un enfant de 3Kg)

PROSTINE VR 0,5 mg/ml sol p perf IV : 1Amp/1ml

1^{ère} dilution : Ramener 1ml (0.5mg soit 500 gammas) à 10 ml avec du G5% = 50 gammas/ml

2^{ème} dilution : Ramener 1,7 ml (85 gammas) de la dilution n°1 à 9.6 ml avec du G5%

Débit (ml/h)	0.2	0.4	0.6	0.8	1	2
Posologie (nanog/Kg/min)	10	20	30	40	50	100

2018 MISE A DISPOSITION des protocoles médicaux du CHU de Rennes : filière pédiatrique
Ces protocoles mis à disposition des partenaires du réseau périnatal 35 sont fournis à titre indicatif, ils n'ont pas été validés par la direction du réseau et à ce titre n'engagent pas sa responsabilité. Les textes sont relayés *in extenso*, ils ne peuvent en aucun cas être modifiés ni diffusés hors contexte.

Effets secondaires

Plus fréquents chez le prématuré que chez l'enfant à terme :

	% > 2 kg	% < 2 kg
Cardiovasculaire : (hypotension, vasodilatation périphérique, troubles du rythme)	16%	36%
Système nerveux central (convulsions, hyperthermie)	16%	16%
Respiratoire (apnée, hypoventilation)	10%	42%
Métabolique (hypoglycémie, hypocalcémie)	3%	5%
Infectieux (sepsis, infection sur plaie opératoire)	3%	10%
Digestif (diarrhée, entérocolite)	4%	10%
Hématologie (CIVD, thrombopénie, hémorragie)	3%	5%
Rénal (insuffisance rénale)	1%	3%

La complication la plus ennuyeuse est l'**apnée** car elle conduit à ventiler l'enfant mécaniquement, source d'infection pulmonaire pré-opératoire ~~et de difficultés à transférer l'enfant vers Marie-Lannelongue.~~

A noter que les grands enfants ou les adultes sous Prostin se plaignent de vives **douleurs « osseuses »** : évaluation de la douleur et ~~pré~~paracétamol-antalgiques au moindre doute.

La **tension artérielle** doit être monitorée et corrigée immédiatement si besoin.

L'hypotension éventuelle répond au remplissage : 20 ml/kg de sérum salé 9 p mille NaCl 0.9%.

Au total : il est préférable de prévoir l'administration de la Prostin **en réanimation** du fait du risque d'apnée et de collapsus.

Le traitement doit être poursuivi jusqu'au transfert de l'enfant vers la chirurgie cardiaque.

Documentation associée

Biblio : Cardiovascular disease in the newborn, Clin Perinatol, march 2001,28;1 : 105-7.