

## C.V TROUBLES DU RYTHME APRES CHIRURGIE CARDIAQUE

Certaines arythmies et troubles de la conduction sont fréquents et souvent transitoires dans le post-opératoire immédiat. Il est capital de les reconnaître rapidement car ils peuvent entraîner une insuffisance cardiaque ou même une situation à risque vital. Il est plus facile d'anticiper les problèmes lorsqu'on connaît la cardiopathie et sa correction chirurgicale.

Les patients sont tous porteurs de fils de pace-maker placés chirurgicalement en fin d'intervention : une paire auriculaire et/ou une paire ventriculaire. La décision de "pacer" à la demande, complètement ou pas du tout, est prise avec l'anesthésiste, le réanimateur et le cardiologue. Lorsqu'un trouble du rythme apparaît sur le scope :

- Obtenir un tracé ECG sur papier
- Faire une dérivation sur les **fils de pace auriculaires** (permet de voir le spike auriculaire)
- Contrôler TA, gazométrie, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>, Mg<sup>+</sup>
- Contrôler que les médicaments soient correctement prescrits et que les pompes avancent à la vitesse prescrite
- Chercher et corriger les facteurs déclenchants de l'arythmie (drogues pro-arythmogènes, troubles métaboliques)

### a) Tachycardie sinusale :

Fréquente et toujours secondaire. Peut accompagner un état fébrile, une sédation insuffisante, des douleurs, annoncer une hypo volémie, une tamponnade ou un problème ventilatoire ou être le reflet d'une dysfonction myocardique. Peut aussi être due aux catécholamines (Isoprénaline, Adrénaline, Dobutamine).

Traiter la cause. En général, pas de traitement anti-arythmique spécifique nécessaire.

### b) Tachycardie nodale (jonctionnelle / hisienne) :

Fréquente après chirurgie cardiaque, en particulier auriculaire.

Tachycardie à complexes QRS fins, FC habituellement < 200/min, associée avec des périodes de dissociation AV, changement d'axe QRS et fréquence ventriculaire supérieure à la fréquence auriculaire (Fv > Fa).

Ne répond ni à l'adénosine ni à l'overdrive.

Souvent confondue avec la tachycardie supraventriculaire par ré-entrée (tachycardie à complexes QRS fins, pas de dissociation AV).

Faire impérativement un ECG sur les **fils de pace auriculaires**.

Tolérable dans la mesure où le débit cardiaque est maintenu et la fréquence pas trop élevée.

Risque de décès 30% sans traitement.

Eviter absolument les facteurs de risque surajoutés, tels qu'hypoxie, troubles électrolytiques, état fébrile, hypovolémie.

Traitement : réduire les amines le plus possible.

En cas de fréquence >200/min mal tolérée : hypothermie modérée (32-34°).

En cas d'échec de ces mesures, envisager un traitement anti-arythmique avec le cardiologue par Amiodarone IV (charge 10-15 mg/kg sur 1h puis 5-15 mcg/kg/min), associé à un pacing A-V ou séquentiel inversé.

Exclure une lésion anatomique résiduelle.

En cas d'état de choc ne répondant pas au traitement conservateur, envisager la mise sous ECMO en attendant la récupération d'un rythme sinusal (généralement 24-72h).

**c) Tachycardie supra-ventriculaire paroxystique :**

Tachycardie à complexes QRS fins, avec des fréquences entre 180-260/min chez le grand enfant, et 230-300/min chez le nouveau-né.

Exception : association avec un BBD ou conduction antidromique (QRS larges).

Risque d'insuffisance cardiaque chez le nouveau-né et le nourrisson en cas de persistance ou de récurrence.

Manceuvres :

**Grands enfants** : massage du sinus carotidien (1 à la fois !) – en général insuffisant.

**Bébés** : poche à glace sur le visage (« diving reflex »).

**Tous âges** :

Adénosine (Krénosine ®) 0,05 mg en push IV très rapide, si inefficace, augmenter la dose à 0,1 puis 0,2 puis 0,3 puis 0,4 mg/kg, puis stop.

L'adénosine a une très courte durée d'action et doit être administrée en **push IV rapide** (utiliser un robinet à 3 voies avec les 2 seringues d'adénosine et le flush déjà connecté prêt à être poussé rapidement), sur une voie veineuse la plus proche possible du cœur (membres supérieur préféré au membre inférieur).

Condition sine qua non pour l'administration : **vider l'estomac** (ce qui d'ailleurs suffit souvent pour réduire la TSV)

Autres possibilités :

- Choc électrique (cardioversion synchrone) si mal toléré, et patient non digitalisé
- Pacing auriculaire rapide (overdrive) sur les électrodes auriculaires ou par une sonde oesophagienne
- Bêta-bloqueurs, Vérapamil > 1 an (sur indication exclusive du cardiologue).

Traitement pour éviter la récurrence : en accord avec le cardiologue pédiatre:

- Sotalol
- Propranolol
- Amiodarone

**d) Fibrillation auriculaire, flutter auriculaire :**

Distinguer le flutter (rythme généralement régulier, ondes S en dents de scie « saw tooth ») de la fibrillation (rythme irrégulier).

La nécessité de traitement dépend de l'effet sur le débit cardiaque qui dépend du ratio de conduction A-V.

Vérifier toujours les taux de K<sup>+</sup>, Mg<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>

Chez le patient digitalisé : digoxinémie, diminution ou arrêt de la digitale si digoxinémie élevée.

Traitement aigu : traitement en accord avec le cardiologue pédiatre:

- MgSo<sub>4</sub><sup>-</sup> à 20%

- Amiodarone : charge 10-15 mg/kg IV sur 1h puis 5-15 mcg/kg/min

Si échec à court terme et mal tolérée : overdrive suivi de cardioversion synchrone 0.5-1 J/kg

Si échec à long terme : cardioversion après 6 semaines de traitement par l'amiodarone

Lors de fibrillation ou flutter auriculaire chronique (généralement chez les patients avec valvulopathie mitrale rhumatismale), une anticoagulation n'est en principe pas indiquée chez les patients en âge pré-pubère mais est à discuter en cas de patient pubère. Le médicament de choix est l'amiodarone po à la dose de charge de 500 mg/m<sup>2</sup>/jour puis dose d'entretien de 250 mg/m<sup>2</sup>/jour.

**e) Tachycardie ventriculaire :**

Tachycardie à complexes QRS larges.

**Situation d'urgence !**

Chercher et corriger des troubles électrolytiques, exclure un allongement du QT, dépister une ischémie myocardique.

**Si mal tolérée :**

- ***Monomorphe :***

a) Lidocaïne (Xylocaïne®) : 1 mg/kg IV en bolus, suivi d'une perfusion de 20-50 mcg/kg/min

b) Si échec : cardioversion synchrone 1-2 J/kg

c) Amiodarone : selon indication des cardiologues pédiatres (cf dose ci-dessus)

- ***Polymorphe et soutenue (Torsade de pointe jusqu'à ce que l'on démontre le contraire) :***

a)  $MgSO_4$  à 20%

**Si bien tolérée :**

Recherche et correction de la cause. Toujours consulter le cardiologue pédiatre.

**f) Fibrillation ventriculaire :**

***Encore plus urgent ! Risque Vital !***

Correction de trouble métaboliques, électrolytiques, chercher des lésions résiduelles et surtout de l'ischémie.

Massage cardiaque.

Cardioversion asynchrone = défibrillation 2-4 J/kg.

**g) Extrasystoles ventriculaires :**

Peuvent annoncer la TV ou la FV, surtout chez l'adulte, rarement chez l'enfant.

Rechercher hypoxie, troubles électrolytiques, ischémie myocardique : les sympathomimétiques peuvent également être en cause.

Si fréquentes ou mal tolérées : traiter par Lidocaïne (Xylocaïne® dose ci-dessus) et  $MgSO_4$  à 20%

**h) Bloc A-V :**

Peut s'observer après chirurgie touchant la région du noeud atrio-ventriculaire (CIV, Tétralogie de Fallot, canal atrio-ventriculaire) ou la zone sous-aortique (myoméctomie, chirurgie de Konno ou de Ross).

Peut être le résultat d'un oedème local (transitoire) ou d'une lésion anatomique (définitif).

Le traitement de corticoïdes pendant 24-48 heures dans l'hypothèse d'un oedème est à discuter dans certains cas.

Bloc A-V 1° :

Pas de traitement. Surveillance de l'ECG.

Si patient digitalisé : digoxinémie.

Bloc A-V 2°-3° :

Pacing ventriculaire ou séquentiel si possible.

De préférence, mode DDD jusqu'à 10 jours par pace provisoire, puis par pace définitif (indication formelle en cas de BAV 3, indication à individualiser en cas de BAV 2).

Wenckebach : pacing séquentiel ou DDD de préférence.

**i) Blocs de branche :**

BBD : pratiquement toujours présent après fermeture de CIV. Pas de traitement.

BBD + déviation axiale gauche (hémi-bloc antérieur gauche) + PQ long : risque de bloc A-V complet.

Brancher le pace-maker à la demande.

Pour plus de détails sur les anti-arythmiques, consulter le chapitre C.VI.