



La Récupération Améliorée après Chirurgie en pédiatrie (RAAC)

Dr F. JULIEN-MARSOLLIER (Paris)

La Récupération Améliorée Après Chirurgie en pédiatrie (RAAC)

Dr Florence JULIEN-MARSOLLIER, PH service d'anesthésie, Hôpital Robert Debré, Paris.
Université Paris 7 Denis Diderot

1. INTRODUCTION

La Récupération Améliorée Après Chirurgie en pédiatrie (RAAC) est une approche de prise en charge globale du patient favorisant le rétablissement précoce de ses capacités après chirurgie. Un programme de RAAC s'inscrit dans un projet d'établissement et se base sur l'organisation du parcours de soins pour l'ensemble des 3 phases chirurgicales pré, per et post opératoires.

Initialement développée dans les années 1990 au Danemark [1] pour des patients bénéficiant de chirurgie digestive lourde, la RAAC s'est étendue au fil des années aux autres spécialités comme la chirurgie orthopédique, urologique et gynécologique. La RAAC s'est aussi ouverte aux différentes spécialités de la chirurgie pédiatrique comme les amygdalectomies ou les scoliose idiopathiques de l'adolescent.

2. GENERALITES sur la RAAC [2]

2.1 DEFINITION

Un programme de RAAC est basé sur :

- L'information du patient sur la démarche
- L'anticipation de l'organisation des soins et de la sortie du patient
- La minimisation des conséquences du stress chirurgical
- Le contrôle la douleur par une analgésie multimodale
- L'augmentation de l'autonomisation des patients

Un programme de RAAC doit conduire à une meilleure satisfaction des patients, une réduction des complications par rapport à une prise en charge conventionnelle et une réduction de la durée de séjour. Les critères pour une procédure de RAAC sont précis et adaptés à chaque type de chirurgie avec le même objectif final.

En pédiatrie, la RAAC permet de diminuer les complications dont les troubles du comportement liés à l'hospitalisation (qui crée un déséquilibre psychologique chez les enfants de par l'extraction de leur milieu habituel).

2.2 PHASE PRE OPERATOIRE

Les jours précédents l'intervention, le patient doit être préparé de façon globale. Le patient doit bénéficier d'une consultation dédiée afin de l'informer et de l'éduquer sur les mesures qui vont être mises en œuvre. Dans le cadre de la pédiatrie, une information des parents et de l'enfant doit être organisée. Les parents ont un rôle primordial dans la RAAC en pédiatrie.

Le jour de l'intervention, les principales mesures d'une RAAC sont la minimisation du temps de jeûne préopératoire, la prévention des infections et des complications thromboemboliques ainsi que la non systématisation de la prémédication. En pratique, la prémédication anxiolytique est de plus en plus abandonnée au profit d'une prémédication axée sur la prévention des nausées et vomissements post opératoires et sur l'analgésie qui sont les deux principales complications post opératoires en pédiatrie.

2.3 PHASE PER OPERATOIRE

La RAAC implique une prise en charge des facteurs anesthésiques et chirurgicaux.

Sur le plan anesthésique, les mesures globales de RAAC consistent à :

- Adapter les apports hydro électrolytiques à l'âge et au type de chirurgie
- Prévenir l'hypothermie
- Prévenir les nausées et les vomissements post opératoires
- Mettre en place une analgésie multimodale et des mesures d'épargne morphiniques

Sur le plan chirurgical, les principales mesures de la RAAC consistent :

- Minimiser les techniques de voies d'abord
- Réduire l'usage des drains et autres dispositifs externes (sonde nasogastrique, sonde urinaire...)
- Prévenir les complications potentielles

2.4 PHASE POST OPERATOIRE

En post opératoire, la RAAC se base sur la mobilisation précoce du patient et le suivi.

La mobilisation nécessite une analgésie multimodale, une stimulation du transit, une réalimentation précoce, un lever précoce, et une prévention des complications thromboemboliques.

Le suivi des patients est indispensable afin de préparer au mieux la sortie et de pouvoir évaluer à posteriori l'expérience du patient (retour).

2.5 AVANTAGES DE LA RAAC

Pour les patients, la RAAC diminue le risque de complications liées à l'hospitalisation dont les infections nosocomiales, troubles du comportement pour les enfants et les personnes âgées... Responsabiliser le patient ou le duo parents/enfants dans le cadre de la pédiatrie est une garantie d'une meilleure qualité de soins.

Pour le personnel soignant, médical et paramédical, la RAAC permet de se recentrer sur sa mission de soins en gardant à l'hôpital seulement les patients qui en ont besoin et en diminuant certaines hospitalisations inutiles et pourvoyeuse d'une surcharge de travail.

Pour les établissements de soins, les procédures de RAAC permettent de faire un bénéfice financier et, idéalement de pouvoir optimiser la redistribution des ressources sur d'autres projets.

3. LA RAAC en pédiatrie

La RAAC s'est étendue à la chirurgie pédiatrique afin d'améliorer la prise en charge de ces patients. La première particularité est la gestion du duo parent/enfant qui nécessite une prise en charge à la fois globale et individualisée de chacun des membres de ce duo. Les parents ont un rôle central dans la RAAC en pédiatrie.

3.1 Phase pré opératoire

Lors de la phase pré opératoire, l'intervention doit être expliquée aux parents mais aussi à l'enfant avec des termes adaptés à son âge. Il existe des ateliers de préparation à l'anesthésie permettant de lui montrer de façon ludique (déguisement, jeux...) les différentes étapes afin de le rassurer et de diminuer le stress lié à l'intervention [3]. L'information des parents sur le parcours, les signes devant alerter et l'analgésie est essentielle pour permettre une prise en charge optimale de l'enfant.

Une préparation des suites opératoires est aussi nécessaire : choix du centre de rééducation, choix du kinésithérapeute, éducation des parents aux soins (stomie, signes de complications...) Cette préparation permet de faciliter l'autonomisation après la chirurgie.

Le jour de l'intervention, la prémédication médicamenteuse à visée anxiolytique est de plus en plus remplacée par des jeux : arrivée des enfants au bloc en voiture électrique, tablettes, musique.... Les parents peuvent accompagner les enfants jusqu'à l'entrée du bloc voire dans le bloc dans certaines structures. Les doudous et les tétines sont les bienvenues également. La prévention des nausées et vomissements post opératoires est de plus en plus systématique.

La durée du jeûne doit être la plus courte possible en respectant les recommandations des sociétés savantes. Une tenue de bloc adaptée comme des sous-vêtements jetables diminuent le stress des adolescents.

3.2 Phase per opératoire

Sur le plan chirurgical, l'utilisation des techniques mini-invasives est essentielle et encore insuffisante en pédiatrie. Son développement doit se poursuivre.

Sur le plan anesthésique, l'utilisation de molécules avec la demi-vie la plus courte est recommandée afin d'accélérer le réveil en fin de procédure.

L'anesthésie locorégionale a une place de choix en pédiatrie. Elle est pratiquée sous anesthésie générale, sous échographie ou neurostimulation. L'analgésie post opératoire doit être anticipée pour éviter une levée de bloc douloureuse.

La prévention des nausées et des vomissements post opératoires doit être systématique.

3.3 Phase post opératoire

C'est probablement la phase la plus difficile en pédiatrie.

Elle nécessite une implication majeure des parents qui doivent avoir été informés et préparés :

- à gérer la douleur post opératoire en administrant les traitements antalgiques de façon adaptée.
- À reconnaître les signes de complications pour pouvoir alerter et consulter en urgence.

4. Exemples de RAAC en pédiatrie à l'hôpital Robert Debré, Paris.

4.1 Thoracoscopie pour tumeur pulmonaire type MKBP [4]

Les malformations broncho-pulmonaires congénitales selon leurs types (kyste, séquestration...) peuvent être traitées par résection chirurgicale sous thoracoscopie au cours de procédures ambulatoires dans le cadre d'un programme de RAAC.

4.1.1 Phase pré opératoire

L'information des parents sur la pathologie, son évolution et les possibilités de traitement est essentielle avec des entretiens prénataux dès le diagnostic échographique posé. La connaissance par les parents du déroulement de la journée de l'acte de chirurgie ambulatoire est la clé de l'optimisation des soins. Les parents doivent habiter suffisamment près de l'hôpital, avoir compris les signes d'alerte nécessitant une consultation en urgence et avoir compris le protocole d'analgésie multimodale post opératoire.

Lors de la consultation d'anesthésie, nous insistons particulièrement sur la prise en charge de la douleur et sur l'association systématique des antalgiques post opératoires pour

optimiser le confort de l'enfant. L'ordonnance des antalgiques est remise à ce moment-là pour faciliter l'organisation des parents.

4.1.2 Phase per opératoire

Sur le plan chirurgical, l'intervention est faite par thoracoscopie (technique mini invasive) chez des enfants installés en décubitus latéral droit. Les kystes et les séquestrations sont retirés sans drainage post opératoires. En fin de procédure, le chirurgien sous contrôle de la vue (caméra) introduit un cathéter para vertébral (via un kit de TUOHY) et injecte un anesthésique local (levobupivacaine 0.25mL/Kg). Une injection concomitante de dexaméthasone par voie intra veineuse est réalisée pour prolonger la durée du bloc analgésique. Le cathéter est ensuite retiré avant le réveil de l'enfant.

Sur le plan anesthésique, le patient doit être éligible aux critères de chirurgie ambulatoire. Le jeûne est de 2h pour les liquides clairs et 6h pour les solides.

Une induction inhalatoire par sévoflurane dans un mélange O₂/air (50/50) est réalisée. La voie veineuse est posée. L'enfant est curarisé pour une intubation oro-trachéale standard (pas d'exclusion pulmonaire). En per opératoire, une analgésie par paracétamol et kétoprofène est réalisée. Une prévention des nausées et vomissements post opératoires est également faite de manière systématique.

Des manœuvres de ventilation en pression positive au moment de l'exsufflation sont réalisées pour diminuer le risque de pneumothorax post opératoire. L'extubation a lieu au bloc opératoire après antagonisation des curares.

4.1.3 Phase post opératoire

Les critères de sortie de ces enfants en ambulatoire sont l'association de critères hémodynamiques normaux (fréquence cardiaque, pression artérielle et saturation en oxygène), d'une radiographie du thorax sans pneumothorax et d'un contrôle suffisant de la douleur (échelle FLACC). L'analgésie multimodale associe en salle de réveil un antalgique de palier 2 type tramadol par voie intra veineuse.

L'enfant sort avec une prescription d'antalgiques associant paracétamol, kétoprofène et tramadol à prendre en alternance et de façon systématique pendant 72h.

À J1, une infirmière appelle tous les parents pour évaluer l'état de l'enfant selon un questionnaire précis. Une évaluation de la qualité des soins et de la satisfaction des parents a été réalisée 3 à 6 mois après la procédure.

4.1.4 Résultats

Dans notre centre, 37 enfants ont été opérés entre 2013 et 2016 dont 10 en ambulatoire.

1 enfant a été hospitalisé pour une infection de la lésion découverte en per opératoire. Aucune complication chirurgicale n'a été recensée.

L'enquête de satisfaction retrouve un excellent contrôle de la douleur.

4.2 Scoliose idiopathique de l'adolescent (Protocole GRACE à l'AP-HP)

4.2.1 Phase préopératoire

Les patients sont staffés entre orthopédiste et anesthésiste 3 à 6 mois avant l'intervention pour préparer les dossiers (consultation de nutrition, de pneumologie sont programmées en fonction des besoins).

La consultation d'anesthésie a lieu 6 semaines avant la date de la chirurgie. Le médecin anesthésiste va alors débiter le protocole d'épargne sanguine (fer, acide folique et érythropoïétine) et expliquer la prise en charge de la douleur post opératoire (analgésie multimodale, rachi morphine et PCA morphine). Ce même jour, le patient rencontre les membres de l'équipe douleur (médecin, infirmière et psychologue) afin de préparer l'intervention (scénario d'hypnose, angoisse...) qui la suivra en post opératoire. Un traitement par gabapentine (600mg) est débuté la veille de l'intervention pour diminuer le risque de douleurs neuropathiques post opératoires.

Sur le plan infectieux un dépistage du staphylocoque doré par prélèvement nasal est réalisé au cours de la consultation d'anesthésie. En cas de résultat positif, une décontamination cutanée est réalisée durant les 5 jours pré opératoires. Un examen cyto bactériologique des urines et un examen stomatologique doivent être faits en pré opératoire pour éliminer tout foyer infectieux avant l'intervention.

4.2.2 Phase per opératoire

La durée du jeûne doit être la plus courte possible (2h liquides clairs et 6h solides). L'induction est faite en utilisant les scénarios d'hypnose préparés au cours des entretiens avec l'équipe douleur.

L'induction est faite par voie intraveineuse avec du sufentanyl et du propofol. L'intubation oro trachéale est faite après curarisation.

Le patient bénéficie en per opératoire d'un protocole d'épargne sanguine (cell-saver et acide tranexamique). L'analgésie multimodale est débutée dès la phase per opératoire avec une rachi morphine (5µg/kg) faite par le chirurgien en début d'intervention) associée au paracétamol, nefopam et kétoprofène.

Sur le plan infectieux, une antibioprofylaxie de 48h est administrée par céfazoline.

Le réveil est fait sur table après antagonisation des curares.

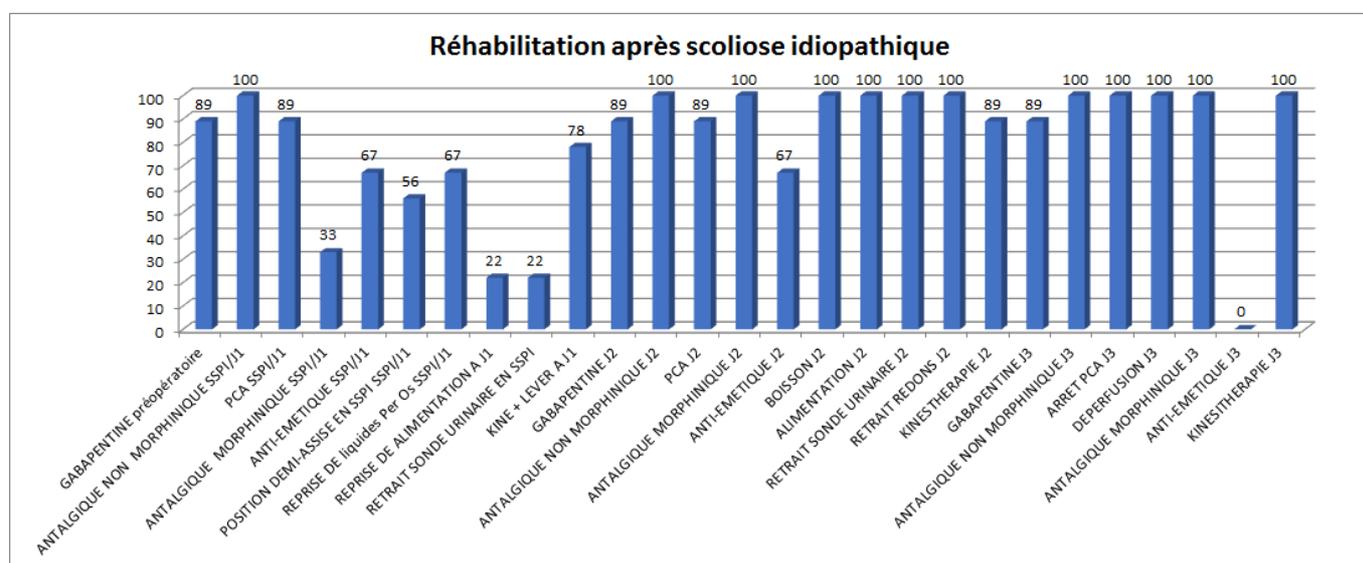
4.2.3 Phase post opératoire

La position demi assise ou à 30 degrés selon le niveau d'arthrodèse est autorisée dès la salle de réveil. L'analgésie post opératoire est une analgésie multimodale associant paracétamol, nefopam, gabapentine et une PCA morphine en bolus seuls (pas de débit continu). Le relais par morphine orale débute dès J1 avec arrêt de la PCA à J2.

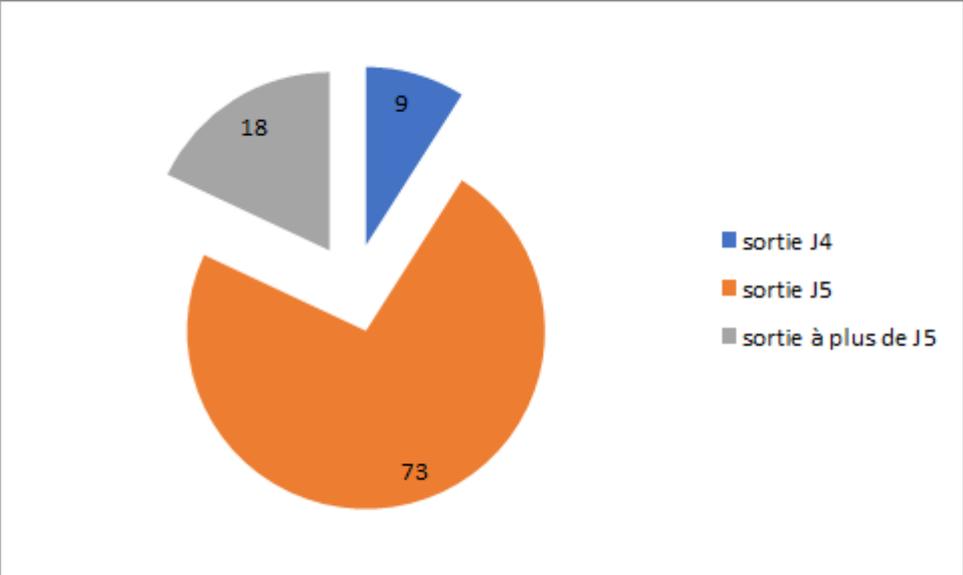
La sonde urinaire est retirée à J1 post opératoire, les redons à J2. Le premier lever avec les kinésithérapeutes a lieu à J2.

4.2.4 Résultats en 2016

Ce protocole permet, sur notre centre en 2016, que la durée moyenne de séjour post arthrodèse rachidienne pour des scolioses idiopathiques soit de 4.8 jours avec 82% des patients sorties à J5.



Taux d'administration des différentes molécules au cours d'arthrodèses de rachis en 2016



Durée moyenne séjour post arthrodesè rachidienne en 2016

REFERENCES

- [1] Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *Lancet* 2003;362:1921–8. doi:10.1016/S0140-6736(03)14966-5.
- [2] Haute Autorité de Santé - Programmes de récupération améliorée après chirurgie (RAAC) n.d. https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1763416/fr/programmes-de-recuperation-amelioree-apres-chirurgie-raac (accessed August 25, 2018).
- [3] Preoperative preparation workshop reduces postoperative maladaptive behavior in children. - PubMed - NCBI n.d. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26095644> (accessed August 25, 2018).
- [4] Mariani A, Peycelon M, Clermidi P, Bellon M, Skhiri A, Bonnard A. Safety Assessment for Thoracoscopic Day Case Surgery in Children with Congenital Pulmonary Malformation. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2018. doi:10.1089/lap.2017.0721.