

---

## Volume 4 - Numéro 2, 2011 - Dossier : Gestion De La Douleur

### Sédation Et Prise En Charge De La Douleur De L'Enfant Lors Des Examens d'Imagerie

---

#### Auteurs

*Dr Stéphanie*

*Franchi-Abella*

*Service de Radiopédiatrie*

*Dr Philippe roulleau*

*Département anesthésie réanimation*

*Sylvia Garrido*

*Service de Radiopédiatrie*

*Hôpital Bicêtre*

*Hôpitaux universitaires, Paris-Sud*

*Le Kremlin Bicêtre, France*

[stephanie.franchi@bct.aphp.fr](mailto:stephanie.franchi@bct.aphp.fr)

La prise en charge d'un enfant en radiologie nécessite une attention particulière. Même s'il n'est pas douloureux, un examen d'imagerie va être source d'anxiété voire d'inconfort pour l'enfant et sa famille. La qualité de l'examen dépendant directement de la coopération de l'enfant, il convient de mettre en place un environnement adapté. L'accueil dans un milieu rassurant par une équipe attentionnée est à la base de la réussite de l'examen. Qu'il s'agisse d'une simple radiographie ou d'un acte de radiologie interventionnelle complexe, le dialogue avec l'enfant et ses parents est indispensable pour le bon déroulement de l'examen. L'enfant a besoin d'être rassuré.

Les contraintes sont variables en fonction du type d'examen pratiqué, allant du simple calme pour une échographie à l'anesthésie générale pour la plupart des gestes de radiologie interventionnelle. Les moyens disponibles sont variés et seront adaptés au but recherché, à l'âge du patient et au contexte clinique. Nous évoquerons dans cet article tous les moyens dont le radiologue dispose – en dehors de l'anesthésie générale réservée aux anesthésistes. Nous évoquerons les méthodes non pharmacologiques applicables partout, puis les sédations médicamenteuses qui nécessitent un environnement adapté et un personnel médical et paramédical formé.

#### Les Besoins : Anxiolyse, Sédation, Analgésie

Les principaux besoins en radiopédiatrie sont de diminuer l'anxiété, d'obtenir le calme voire l'immobilité de l'enfant et de prévenir la douleur. On distingue les actes nécessitant une simple collaboration de l'enfant avec immobilisation de courte durée (échographies, radiographies, scanner), les actes non douloureux mais nécessitant une immobilité prolongée (IRM) (Edwards et Arthurs 2011) et les actes associés à une douleur et nécessitant une analgésie avec éventuelle sédation (ponctions veineuses et artérielles, sondage vésical, biopsies, drainage de collections et d'abcès).

#### Les Moyens Disponibles

##### 1. L'Information Et La Présence Des Parents

Quel que soit l'examen et dès la prise de rendez-vous, une information concernant le déroulement de la procédure doit être donnée afin de permettre à l'enfant et à sa famille de savoir en quoi consiste l'examen. L'information doit être adaptée à l'âge de l'enfant et au contexte. Des fiches d'information sont disponibles sur les sites de la Société Française de Radiologie (SFR) ([www.sfrnet.org](http://www.sfrnet.org)) et de l'association Sparadrap qui propose également des posters explicatifs ([www.sparadrap.org](http://www.sparadrap.org)). Afin de familiariser l'enfant avec les conditions d'examen, on peut lui proposer certains jouets qui représentent les machines, en grandeur réelle ou en miniature (l'IRM), ce qui a pour effet de réduire les besoins en sédation médicamenteuse et anesthésie générale.

L'information doit être renouvelée au moment de l'accueil de l'enfant, y compris dans un contexte d'urgence. Cette mesure est un moyen simple de diminuer le stress. La présence des parents est possible pour la plupart des examens. Elle doit être favorisée car ils pourront soutenir, réconforter et divertir leur enfant. Pour les gestes mini-invasifs hors radiologie interventionnelle (ponction veineuse, sondage vésical), la présence d'un parent est possible et souvent préférable si lui et son enfant le souhaitent.

## 2. Les Méthodes Non Pharmacologiques

Les moyens simples non pharmacologiques sont indispensables et suffisent pour la plupart des examens non douloureux ne nécessitant pas une immobilité prolongée (le site [pediadol](http://www.pediadol.org) : [www.pediadol.org](http://www.pediadol.org), propose de nombreuses informations et protocoles).

Méthodes de distraction : Les techniques de distraction (lecture, musique, jeu, etc.) sont simples à mettre en oeuvre et peuvent être assurées par les parents ou du personnel peu formé. Rappelons que le « doudou » est un anxiolytique puissant à utiliser sans modération.

Le sucre et les touts petits (< 3 mois) : Les vertus apaisantes et antalgiques de la succion d'une tétine associée à l'administration de saccharose (30 %) ont été montrées. Le glucose 30 %, plus facilement disponible, est tout à fait adapté.

Hypnoanalgésie et relaxation : L'hypnoanalgésie seule ou associée au MEOPA permet d'améliorer le confort de l'enfant grâce à ses effets anxiolytique et antalgique. Elle nécessite une formation spécifique et du temps (Butler LD et al 2005).

La contention : Elle est parfois indispensable à la bonne qualité d'un examen. La contention réalisée sans explication pourra être traumatisante pour l'enfant, nuire à la qualité de l'examen et même induire une phobie du milieu médical. C'est pourquoi il convient d'expliquer à l'enfant et à ses parents pourquoi elle est nécessaire et en quoi elle consiste, en insistant sur le fait qu'elle n'entraîne pas de douleur. Chez le nourrisson, elle apparaît parfois comme un facteur favorisant l'endormissement. Au scanner et en IRM, la contention consiste souvent à immobiliser l'enfant sur une planche rigide au moyen de bandes.

La privation de sommeil dans les heures précédant l'examen peut favoriser l'endormissement naturel de l'enfant ou l'action d'une sédation médicamenteuse. Chez le nourrisson avant 6 mois, on peut également profiter du sommeil postprandial en donnant le biberon immédiatement avant l'examen chez un bébé convoqué à jeun depuis 3-4 heures.

## 3. Les Méthodes Pharmacologiques

L'EMLA : C'est une crème anesthésique locale composée de lidocaïne et prilocaïne destinée à prévenir la douleur (ex : ponction veineuse). Elle est disponible en pharmacie et doit être appliquée en regard de la zone de ponction au moins une heure avant le geste (cf. site [pediadol](http://www.pediadol.org)).

Le MEOPA : L'inhalation de MEOPA (mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote) assure une analgésie de surface, une sédation consciente, une anxiolyse et une euphorie. Il doit être administré dans une salle aérée avec une source d'oxygène et un chariot d'urgence à proximité. L'accord et la coopération de l'enfant sont nécessaires à son administration. Son usage est limité avant 4 ans et se fait sur prescription médicale. Le personnel doit être formé. Les contre-indications et le protocole détaillé d'administration sont disponibles sur le site de [pediadol](http://www.pediadol.org). C'est un produit particulièrement sûr ([www.pediadol.org](http://www.pediadol.org), Collado 2007). Il sera utile pour les examens peu douloureux (cystographie, ponction veineuse) chez les enfants très anxieux, afin d'obtenir leur collaboration.

Les prémédications par monothérapie : Pour assurer la sécurité de l'enfant, l'administration d'une sédation doit se faire par des professionnels formés (médecins, techniciens et infirmières), suivant des procédures écrites, validées localement et au sein d'un environnement permettant de donner les premiers soins urgents en cas de complication. L'évaluation Clinique préalable de l'enfant est indispensable (absence d'obstruction des voies aériennes, médicaments, etc.) [tableau 1]. En fonction du produit utilisé, le niveau de sédation sera plus ou moins profond.

<p><b>1. Évaluation clinique préalable de l'enfant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— capacités cognitives ;</li> <li>— antécédents ;</li> <li>— état clinique : perméabilité des voies aériennes supérieures, etc. ;</li> <li>— médicaments associés.</li> </ul> <p><b>2. Administration du produit sous couvert d'un médecin compétent</b></p> <p><b>3. Respect des règles de jeûne pour la sédation profonde</b></p> <p><b>4. Surveillance adaptée</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— infirmière,</li> <li>— monitoring minimum oxymètre de pouls.</li> </ul> <p><b>5. Formation minimum de l'équipe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— savoir reconnaître et traiter les effets indésirables des produits utilisés ;</li> <li>— savoir pratiquer les gestes d'urgences élémentaires : luxation maxillaire, ventilation au masque ;</li> <li>— pouvoir assurer une surveillance correcte après la sédation ;</li> <li>— fixer des critères de sortie précis ;</li> <li>— assurer un examen médical avant la sortie.</li> </ul>
---

Tableau 1 : Précautions pour la pratique d'une sédation D'après D. Annequin : « pratique de l'analgésie et de la sédation par les non anesthésistes ». 8è journée de l'UNESCO, Déc 2000., site Pédiadol.

La mélatonine: Actuellement utilisée par quelques équipes, elle permet d'obtenir un endormissement sans risque de depression respiratoire. Elle a également un effet anxiolytique (Surry 2006).

La sédation consciente par Midazolam (Hypnovel®) : Le Midazolam est administré par voie rectale. La posologie par voie rectale est de 0,3 à 0,5 mg/kg. Ce médicament est à réserver aux enfants de plus de 6 mois. L'effet apparaît quelques minutes après l'administration. Sa durée d'action est de quelques minutes, ce qui le réserve à des actes brefs (cystographie, scanner). L'enfant ne doit pas être à jeun. Il n'y a pas de monitoring nécessaire (Stokland et al 2003). Le Midazolam n'a pas d'effet antalgique.

La Sédation Profonde : La sédation profonde est un endormissement avec réveil difficile lors des stimulations. L'enfant doit être à jeun depuis au moins 6 heures, les jus de fruits sans pulpe ou l'eau étant cependant autorisés jusqu'à 2 h avant l'examen. Un monitoring de la saturation en oxygène et de la fréquence cardiaque est indispensable, nécessitant en IRM un équipement adapté. L'enfant ne pourra quitter l'établissement qu'après un réveil complet et un nouvel examen clinique. Ces précautions permettent d'assurer un faible taux de complication (Cote CJ et al 2000). Ce type de sedation doit s'envisager dans une structure comportant un pédiatre capable de réanimer l'enfant en cas de complication.

Les produits disponibles sont nombreux. L'utilisation d'une monothérapie diminue le risque de complication (effet synergique des drogues). Les produits les plus couramment utilisés en France sont :

l'Hydrate de Chloral par voie rectale ou orale (75 mg/kg sans dépasser 2 g), mais depuis 2001 son administration est rigoureusement réglementée en raison d'un risque de carcinogénèse montré chez la souris.

Les préparations hospitalières sont autorisées dans cette indication et administrées surtout par voie rectale. Il ne doit être administré qu'à une reprise ;

le Pentobarbital (préparé en pharmacie) par voie intra-rectale (5 mg/kg) ;

l'hydroxyzine (Atarax®) notamment chez le grand enfant.

Pour les actes de radiologie interventionnelle nécessitant sédation et analgésie profondes et prolongées (ponctions, drainage, etc.), il est souhaitable de prendre en charge le patient en collaboration avec une équipe d'anesthésie ou de réanimation pédiatrique.

#### Quelle Technique Pour Quel Examen ?

Les méthodes non pharmacologiques sont à utiliser dans tous les cas. Les autres méthodes sont ici énoncées en regard de l'examen réalisé (tableau 2).

#### Conclusion

Un environnement rassurant et ludique est primordial pour le bon déroulement d'un examen en pédiatrie.

Diverses techniques simples et ne nécessitant que peu de moyens et de formation permettent d'instaurer un climat de confiance et rassurent l'enfant. Si le MEOPA est un allié sûr et simple d'utilisation, l'emploi d'une sédation médicamenteuse, plutôt en monothérapie, doit se faire suivant des règles très rigoureuses afin de limiter les complications. Quant à l'anesthésie générale, elle reste indispensable en radiologie interventionnelle et est utilisée en priorité en IRM dans les sites disposant d'une équipe d'anesthésie.

<b>Radiographie standard</b> <b>Échographie</b>	Contention si nécessaire
<b>Cystographie</b>	MEOPA dès que l'âge le permet. Si sus-pubienne, EMLA au point de ponction Xylocaine gel sur la sonde vésicale
<b>Scanner</b>	EMLA au point de ponction veineuse. Contention si nécessaire, toujours expliquée Si anxiété trop importante : Hypnovel® chez les moins de 3-4 ans, MEOPA chez les plus grands ou Atarax®
<b>IRM</b>	Avant 6 mois : biberon immédiatement avant l'examen pour obtenir un endormissement post-prandial. De 6 mois à 6 ans : sédation par monothérapie. Monitoring ++ Certains sites proposent des anesthésies générales
<b>Radiologie interventionnelle</b>	La plupart des gestes nécessitent une anesthésie générale. Cependant, chez les grands enfants et les adolescents, l'association MEOPA + hypno-relaxation + anesthésie locale permet d'effectuer les gestes courts et peu douloureux (ex : sclérose de varicocèle).

Tableau 2 : Quelle technique pour quel examen ?

Published on : Mon, 25 Apr 2005