



Les cathéters pleuraux dans la gestion des épanchements pleuraux malins en pédiatrie

A. Malterre

Centre SIREDO, Institut Curie



Absence de lien d'intérêts déclarés par l'intervenant





Introduction

- Les cathéters intra-pleuraux (CP) ont montré leur efficacité et leur innocuité chez l'adulte.
- Des recommandations récentes (2019) ont été publiées sur la PEC des épanchements pleuraux malins chez l'adulte.

Summary for Clinicians: Clinical Practice Guideline for Management of Malignant Pleural Effusions



Chakravarthy B. Reddy¹, Malcolm M. DeCamp², Rebecca L. Diekemper³, Michael K. Gould⁴, Travis Henry⁵, Narayan P. Iyer⁶, Y. C. Gary Lee⁷, Sandra Z. Lewis³, Nick A. Maskell⁸, Najib M. Rahman⁹, Daniel H. Sterman¹⁰, Momen M. Wahidi¹¹, Alex A. Balekian¹², and David J. Feller-Kopman¹³



Introduction

- Des épanchements pleuraux tumoraux/para-tumoraux existent chez l'enfant en maladie avancée.
- Il n'existe aucune recommandation pédiatrique sur leur prise en charge.
- Plusieurs options thérapeutiques sont disponibles : Abstention thérapeutique et soins de supports, ponctions pleurales itératives, pose d'un cathéter pleural à demeure, pleurodèse chimique..



Introduction

- Seules deux études ont étudié l'utilisation des CP (PleurX®) chez l'enfant :

Outcome of Indwelling Tunneled PleurX® Catheter Placement in Pediatric and Young Adult Patients With Malignant Effusions

John Adams, MD,¹ JoAnne Auger, RN, CHPPN,² and Deborah Schiff, MD^{1,2*}

9 enfants-AJA : 8 cathéters pleuraux, 1 cathéter abdominal

Successful Use of Indwelling Tunneled Catheters for the Management of Effusions in Children With Advanced Cancer

Barbara S. den Hollander, MSc,^{1,2} Bairbre L. Connolly, MB, FRCP(C),^{3*} Lillian Sung, MD, PhD,¹
Adam Rapoport, MD, FRCPC, MHSc,^{4,5} C.M. Zwaan, MD, PhD,² Ronald M. Grant, BSc, MD, FRCPC,¹
Dimitri Parra, MD,³ and Michael J. Temple, MD, FRCPC³

8 patients, 12 cathéters (11 pleuraux, 1 abdominal)



Matériel et méthodes



- Etude monocentrique rétrospective
- Dossiers médicaux d'enfants et AJA (0-25 ans)
- Décédés entre mai 2008 et mai 2018
- Suivis à l'Institut Curie pour une tumeur solide
- Ayant présenté un épanchement pleural malin significatif ($\geq 1/3$ de la hauteur d'un hémichamps pulmonaire sur une radiographie thoracique de face) au cours de leur prise en charge.





Matériel et méthodes : définitions

- Aucune différence faite entre les épanchements tumoraux et para-tumoraux.
- Une soustraction pleurale « efficace » : $\geq 200\text{mL}$ ou $\geq 10\text{mL/kg}$ (si $P < 10\text{kg}$).
- Echec de prélèvement : soustraction $< 25\text{mL}$.
- Cathéter intra-pleural (CP) « efficace » si ≥ 3 soustractions pleurales « efficaces ».
- Le CP n'était plus utilisé en cas de plusieurs échecs de soustractions ou en cas de résolution des symptômes.

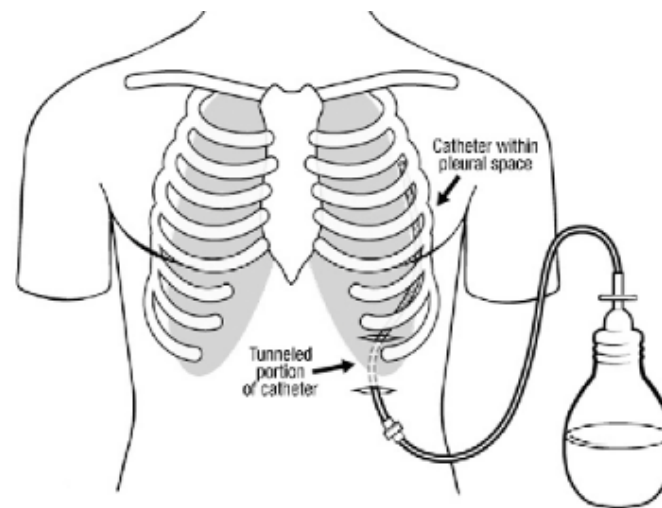


Matériel et méthodes : définitions

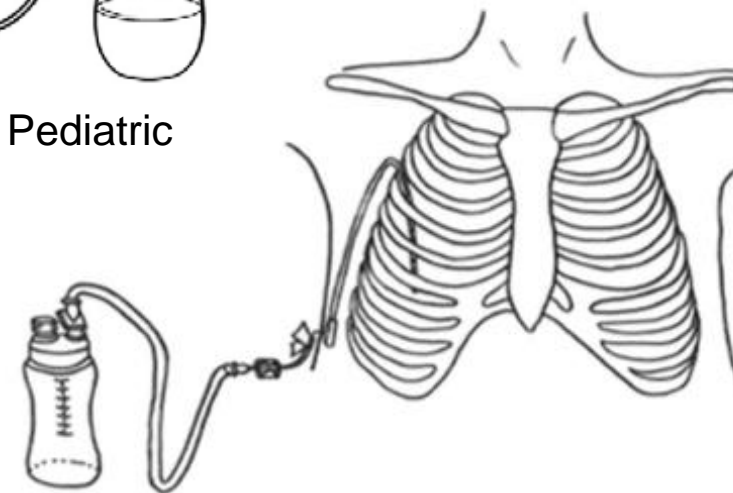
- Evaluation globale des soustractions pleurales:
Appréciation médicale subjective de l'ensemble des soustractions pleurales via le CP
 - « Bonne » : résolution complète des symptômes.
 - « Partielle » : amélioration mais non résolution des symptômes.
 - « Transitoire » : amélioration puis récurrence des symptômes.
 - « Mauvaise » : absence d'amélioration ou aggravation des symptômes.

Matériel et méthodes : pose CP

- Décision de pose par le médecin oncologue en charge de l'enfant-AJA.
- Deux types de CP utilisés: PleurX® et Cathéter pleural à chambre implantable (« PAC pleural »).
- Pose par un anesthésiste sous anesthésie.
- Soustraction pleurale via le CP en fin de procédure.



PleurX®. J.P. Adams et al, Pediatric Blood and Cancer, 2014



« PAC pleural ». C. Daniel et al, the Annals of Thoracic surgery, 2007



Matériel et méthodes : utilisation du CP



institutCurie

- Soustraction pleurale à la demande du patient ou en cas de symptômes respiratoires.
- Effectuées par un(e) médecin/ un(e) infirmier(e)
- En cas de « PAC pleural » : pose d'un patch d'EMLA sur la chambre implantable du CP avant la pose d'une aiguille de Huber reliée à une tubulure et une bouteille de drainage.
- Possibilité de soustractions pleurales sur CP en ambulatoire.
- Possibilité de soustractions pleurales sur CP au domicile en cas d'HAD chez l'adulte.



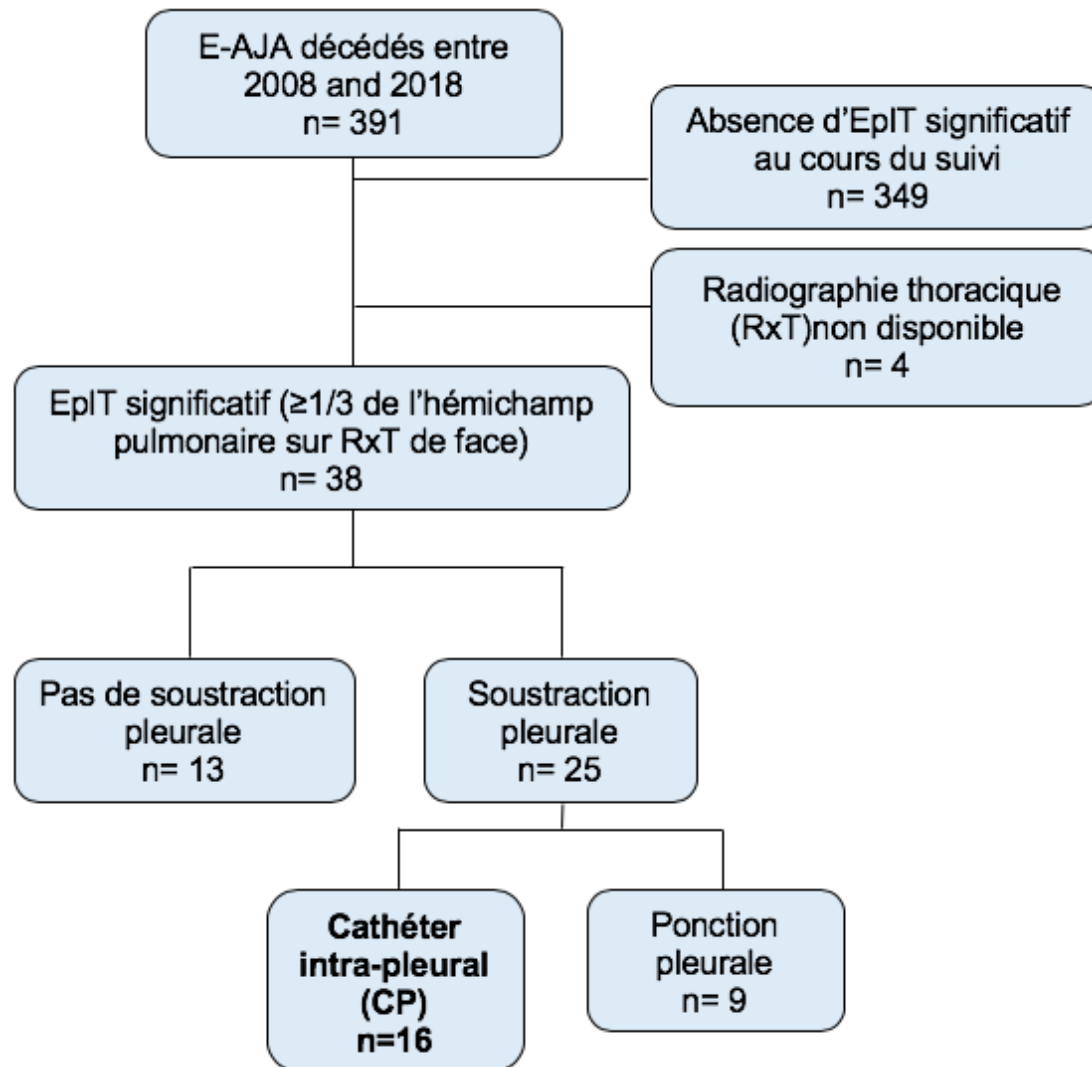


Objectifs de l'étude

- Principal : Analyser « l'efficacité » des CP, définie comme ≥ 3 soustractions efficaces.
- Secondaires :
 - Faire une analyse de pratique de la PEC des épanchements pleuraux malins chez les enfants-AJA à l'institut Curie,
 - Décrire la population générale,
 - Analyser les patients avec la pose d'un CP.

Résultats

Flow chart



Résultats

| Modalités | Soustraction pleurale n=25 | | Aucune soustraction pleurale n=13 | Total N=38 |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|---|----------------|
| | CP | Ponctions pleurales itératives | | |
| Nombre de patients | 16 (42%) | 9 (24%) | 13 (34%) | 38 |
| Latéralisation de l'épanchement : | | | | |
| - Unilatéral | 9 | 2 | 9 | 20 (53%) |
| - Bilatéral synchrone | 4 | 3 | 3 | 10 (26%) |
| - Bilatéral métachrone | 3 | 4 | 1 | 8 (21%) |
| Imagerie utilisée pour détecter l'épanchement*: | | | | |
| - Radiographie thoracique | 9 | 5 | 9 | 23 |
| - TDM thoracique | 7 | 4 | 4 | 15 |
| - Échographie pleurale | - | 2 | - | 2 |
| Statut thoracique au moment de l'épanchement*: | | | | |
| - Masse pulmonaire | 11 | 8 | 12 | 31 |
| - Adénomégalie(s) médiastinale(s) | 11 | 7 | 8 | 26 |
| - Uniquement l'épanchement | 4 | - | - | 4 |
| - Non renseigné | - | - | 1 | 1 |
| Traitement médical de l'épanchement : | | | | |
| - Chimiothérapie | 4 | 1 | - | 5 (13%) |
| - Radiothérapie | - | - | - | 0 (0%) |
| - Essai de phase 1 | 4 | - | - | 4 (11%) |
| - Aucun | 8 | 8 | 13 | 29 (76%) |
| Nombre médian (extrêmes) de : | | | | |
| - Ponction pleurale | 1 (0 - 2) | 1 (1 - 4) | | 1 (0 - 4) |
| - Soustraction sur CP | 3 (2 - 7) | | | |
| Volume médian de chaque ponction (ml) : | | | | |
| - Ponction pleurale | 950 (450 - 2700) | 550 (5 - 1500) | | 855 (5 - 2700) |
| - Soustraction sur CP | 600 (0 - 3000) | | | |
| Durée médiane entre diagnostic de l'épanchement et le décès (jours) | 31 (11 - 330) | 35 (14 - 220) | 18 (3 - 385) | 32 (3-385) |

Résultats : 16 patients avec CP

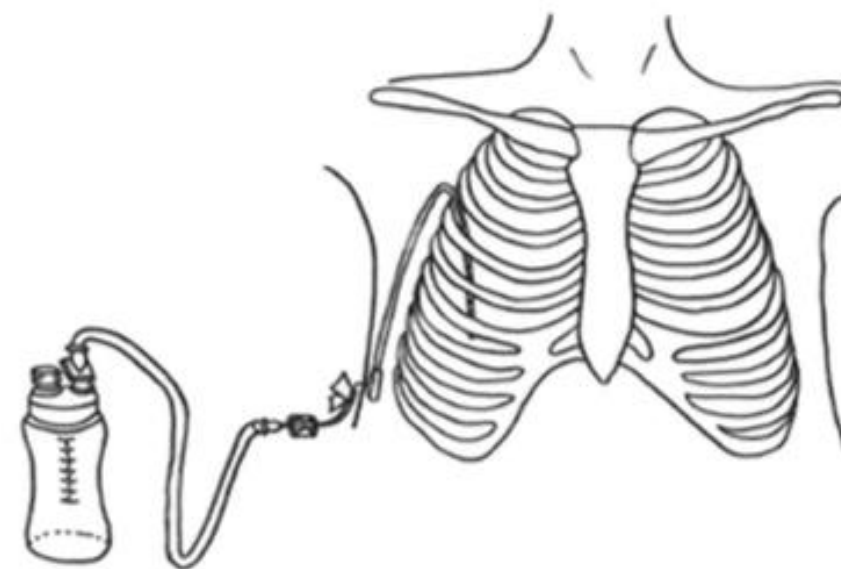
| | Type tumoral | Sexe / Age au diagnostic tumoral (ans) | Nb de lignes thérapeutiques avant l'épanchement pleural | Nb ponction pleurale avant pose CP | Age à la pose du CP (ans) | Type CP | Durée hospitalisation après pose CP (jours) | Nb soustraction sur CP | Nb d'aspiration « efficace » | Effets secondaires | "Efficacité globale" des soustractions sur CP | Possibilité d'effectuer des soustractions sur CP en ambulatoire | Nb soustraction dernière semaine de vie |
|----|--------------------|--|---|--|------------------------------------|-------------|--|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--|---|---|
| 1 | Ostéosarcome | F/18 | 1 | 2 | 19 | PAC-P | 16 | 4 | 2(2NR) | Aucun | Transitoire | Oui | 2 |
| 2 | Ostéosarcome | M/11 | 2 | 0 | 14 | PAC-P | 2 | 7 | 6 | Toux Grade 1 | Bonne | Non | 3 |
| 3 | Ostéosarcome | M/15 | 3 | 1 | 18 | PAC-P | 1 | 3 | 3 | Douleur Grade 3 | Transitoire | Oui | 2 |
| 4 | Ostéosarcome | M/15 | 6 | 0 | 17 | PAC-P | 1 | NR | NR | Aucun | NR | Non | 1 |
| 5 | Ostéosarcome | F/13 | Au diagnostic | 2 | 13 | PAC-P | 84 | 7 | 7 | Pneumothorax Grade 1 | Transitoire | Non | 1 |
| 6 | Ostéosarcome | M/15 | 2 | 1 | 16 | PAC-P | 7 | 4 | 2 | Aucun | Partielle | Oui | 1 |
| 7 | Ostéosarcome | F/15 | 1 | 1 | 19 | PAC-P | 5 | 5 | 5 | Aucun | Bonne | Non | 0 |
| 8 | Ostéosarcome | F/13 | 3 | 2 | 14 | PAC-P | 2 | 5 | 5 | Malaise Grade 2 | Partielle | Non | 0 |
| 9 | Sarcome d'Ewing | M/15 | 3 | 1 | 20 | PAC-P | 2 | 5 | 2 | Aucun | Partielle puis échec de soustraction | Oui | 0 |
| 10 | Autre sarcome | M/16 | 1 | 2 | 18 | PAC-P | 0 | 4 | 2 | Aucun | Partielle puis échec de soustraction | Oui | 2 |
| 11 | Autre sarcome | M/1 | 4 | 1 | 3.5 | PAC-P | 2 | 4 | 3 | Douleur Grade 2 | Transitoire | Non | 0 |
| 12 | Autre sarcome | M/15 | 7 | 2 | 18 | PAC-P | 18 | 5 | 5 | Aucun | Transitoire | Non | 3 |
| 13 | Autre sarcome | M/19 | Au diagnostic | 0 | 20 | PleurX ® | 36 | 3 | 3 | Aucun | NR | Non | 0 |
| 14 | Autre sarcome | M/2 | 1 | 1 | 2 | PAC-P | 25 | 6 | 4 | Aucun | Partielle puis échec de soustraction | Non | 1 |
| 15 | MPNST | M/15 | 2 | 2 | 15 | PAC-P | 24 | 3 | NA | Aucun | Partielle | Non | 2 |
| 16 | MPNST | M/18 | 1 | 0 | 19 | PAC-P | 1 | 2 | 2 | Aucun | NR | Non | 1 |



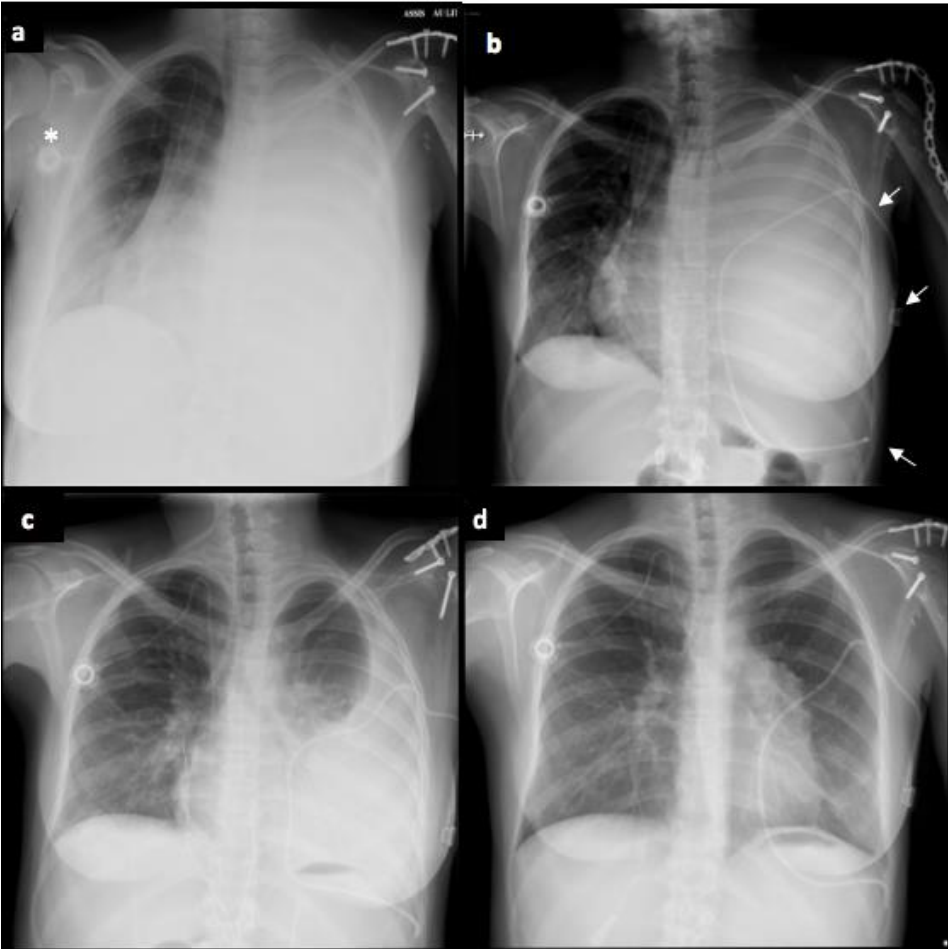
Résultats :

Analyse des 16 patients avec cathéter pleural

- Sarcomes : 100% des cas.
- Entre 0 et 2 ponctions pleurales avant la pose du CP
- Médiane de 10,5 jours (1-47) entre la découverte de l'épanchement pleural et la pose du CP.
- Aucune complication de pose.
- Durée médiane d'hospitalisation après la pose : 3,5 jours (0-84).
- Possibilité d'effectuer des soustractions efficaces en ambulatoire chez 1/3 des patients.
- Aucune complication infectieuse.
- Dispositif « efficace » dans la soustraction des épanchements pleuraux **pour 56% patients (n=9).**



Résultats :



Exemple de radiographie thoracique d'une adolescente de 15 ans avec un ostéosarcome métastatique

a : Epanchement pleural gauche massif avec déviation médiastinale.

b : RxT de contrôle après pose CP et 1^{ère} ponction, régression de la déviation médiastinale.

c : RxT de contrôle 8 jours après pose CP et plusieurs aspirations.

d : RxT de contrôle 2 mois après la pose du CP: régression complète de l'épanchement.

*: Port-a-catheter veineux

↗ : CP type cathéter pleural à chambre implantable (« PAC pleural »)



Discussion

- Force de l'étude:
 - 1ère étude pédiatrique sur l'utilisation des « PAC pleuraux ».
 - Uniquement 2 études pédiatriques publiées sur l'utilisation des CP dans les épanchements malins.
- Limites:
 - Etude rétrospective, monocentrique de faible effectif.
 - Evaluation subjective du retentissement des soustractions pleurales sur les symptômes du patient.
 - Absence de protocole de prise en charge des épanchements pleuraux sur la période d'étude.



Conclusion

- Les cathéters intra-pleuraux permettent de soustraire efficacement les épanchements pleuraux malins chez les enfants-AJA pris en charge pour une tumeur solide en situation palliative.
- Ils permettent un retour rapide au domicile, avec possibilité d'effectuer des soustractions pleurales en ambulatoire.
- Alternative originale aux ponctions pleurales itératives parfois de réalisation difficile en fin de vie.



Merci pour votre attention !

Des questions ?