

# Commission Scientifique SFMU



## Commission Scientifique 2002/2003 :

H. CARDOT (Argenteuil)  
G. CHERON (Paris)  
V. DANEL (Grenoble)  
G. DUVAL (Pontoise)  
A. FREY (Poissy)  
P. GERBEAUX (Marseille)  
T. JACQUET-FRANCILLON (Bourg-en-Bresse)  
P. LEVEAU (Thouars)  
M. MAIGNAN (Nancy)  
P. MIROUD (Amiens)  
P. PATERON (Bondy) • Secrétaire  
F. POCHARD (Paris)  
PM. ROY (Angers)  
C. VITOUX-BROT (Paris)

[illegible]

## URGENTES CHIRURGICALES DU NOURRISSON

GUIBAL M.P. chirurgie viscérale pédiatrique, Pr.Galifer 34 295 Montpellier

L'invagination intestinale aiguë comme le volvulus sur malrotation sont les urgences chirurgicales les plus fréquentes chez le nourrisson, mis à part la hernie inguinale étranglée.

Leur gravité est dépendante d'un unique facteur : la rapidité de leur diagnostic et de leur traitement. En effet, la réalisation d'un traitement en urgence permet de diminuer le risque de nécrose digestive qui peut être extensive en cas de volvulus aigu.

## I – L'INVAGINATION INTESTINALE AIGUE

### Définition et physiopathologie

L'invagination intestinale aiguë (IIA) se définit par la pénétration d'un segment intestinal dans le segment immédiatement en aval, sa progression se faisant dans le sens iso péristaltique. L'ensemble formé par le cylindre interne ou invaginé et le cylindre externe ou invaginant s'appelle le boudin d'invagination. Lors de la progression, différents éléments (nerfs, veines, lymphatiques, artères) sont étranglés au niveau du collet. La compression des nerfs végétatifs est responsable des signes de début : pâleur et premiers vomissements. La compression lymphatique et veineuse entraîne l'œdème du boudin qui complète l'occlusion, accentue la

striction au niveau du collet. L'obstruction des artères provoque l'ischémie puis la nécrose de la paroi avec issue de sang dans la lumière digestive.

#### Les formes anatomiques

La dénomination des invaginations utilise en premier le nom du segment digestif invaginé, puis éventuellement celui du segment intermédiaire et enfin celui du segment invaginant. Elle peut survenir à n'importe quel niveau du tube digestif. Cependant, 90 % des invaginations intestinales aiguës sont localisées au niveau du carrefour iléo-cæcal. On parle d'IIA mixte (90% des IIA) en cas de double participation (grêle et colon). Les IIA pures (10%) sont essentiellement iléo-iléales. Les formes colo-coliques sont exceptionnelles.

#### Etiologie

Quatre vingt dix pour cent des IIA sont dites primitives. En effet, une virose qu'elle soit d'origine ORL ou digestive peut s'accompagner d'une adénolymphite mésentérique, elle même responsable d'un hyper péristaltisme localisé. Ceci explique l'incidence saisonnière (fin de printemps et fin d'automne) souvent retrouvée dans la littérature. Ces IIA sont souvent localisées au niveau du carrefour iléo-cæcal.

Les autres IIA sont dites secondaires, le plus souvent de topographie iléo-iléales, elles sont dues à une cause organique. La plus fréquente de ces causes étant le diverticule de Meckel (50% des cas), viennent ensuite chez le nourrisson les duplications, les syndromes tumoraux tels que les polypes, les lymphomes et lymphosarcomes sont plus rares chez le nourrisson.

#### Epidémiologie

Dans la majorité des cas, l'âge de survenue des IIA est avant l'âge de 2 ans avec un pic de fréquence entre 4 et 6 mois, ces IIA étant le plus souvent idiopathiques. Le sex. ratio étant de deux garçons pour une fille. Ultérieurement, les IIA sont plus rares, et sont plus volontiers liées à une cause anatomique (IIA secondaire).

#### Clinique

**1 - La forme typique est celle du nourrisson de 4 à 6 mois qui présente des crises douloureuses paroxystiques parfois associées à des vomissements alimentaires avec refus du biberon et à des rectorragies (triade symptomatique).**

La douleur abdominale (retrouvée dans plus de 80 % des cas) se manifeste par des pleurs et des cris, de survenue brutale (à l'emporte pièce). Elle est accompagnée d'une pâleur inhabituelle. Ces douleurs abdominales sont de durée brève, elles cessent brutalement pour reprendre, identiques quelques minutes plus tard (**notion d'intervalle libre et de répétitions paroxystiques**). Les vomissements alimentaires dans un premier temps, deviennent bilieux secondairement. Même en l'absence de vomissements, le refus du biberon est quasi-constant. La rectorragie quant à elle est inconstante (35 à 45 % des cas).

Réalisée pendant la période d'intercrise, la palpation abdominale douce, avec des mains réchauffées peut mettre en évidence dans un cas sur deux le boudin d'invagination sur le cadre colique. La vacuité de la fosse iliaque droite est inconstante. Le toucher rectal sera réalisé dans tous les cas. On retrouve dans la plus part des cas du sang sur le doigtier.

Les signes généraux peuvent manquer, il est habituel qu'au cours des périodes d'accalmie l'état général de l'enfant soit normal. La fièvre est présente dans 35 % des cas et liée à l'affection causale (virose responsable de l'adénolymphite).

L'apparition de signes de choc, de déshydratation, de vomissements bilieux doit faire craindre l'installation de lésions intestinales irréversibles.

#### 2 – Les formes cliniques

Dans 15 à 20 % des cas, la symptomatologie n'est pas immédiatement évocatrice et le diagnostic devient difficile, aussi bien dans les formes subaiguës où les phénomènes douloureux sont atténués, que dans les formes évolutives avec occlusion franche voire tableau de péritonite. Parfois, la symptomatologie est pauvre, notamment chez le tout petit où la douleur peut n'avoir pour traduction que des pleurs ou des accès de pâleur. Il est décrit également des formes hémorragiques pures. Enfin, la symptomatologie peut être trompeuse avec un symptôme inhabituel au premier plan. Il s'agit des formes neurologiques et des formes entérocolitiques avec diarrhée parfois isolée. Les formes neurologiques méritent d'être bien connues car elle sont l'expression d'une striction vasculaire importante au niveau du collet de l'invagination. L'enfant est pâle, sans tonus, et peut présenter des convulsions. Il n'y a parfois aucune notion de douleur abdominale. Les symptômes sont souvent si trompeurs qu'une ponction lombaire ou un scanner sont réalisés.

**Toute suspicion clinique doit conduire à la réalisation d'examens permettant d'affirmer ou d'infirmer le diagnostic.**

### Les éléments du diagnostic

1 – *La radiographie simple de l'abdomen* n'apporte jamais de certitude. Le boudin d'invagination peut être mis en évidence sous la forme d'une opacité arrondie pouvant être moulée par l'air colique d'aval réalisant une image en cupule ou en « pince de homard ». Le plus souvent cette radiographie est normale.

2 – *L'échographie abdominale* permet de s'assurer dans tous les cas de la présence ou non d'un boudin d'invagination chez tout enfant suspect d'invagination. C'est l'examen de choix, réalisé à la moindre suspicion d'invagination quel que soit le terrain. Elle a maintenant un rôle diagnostique essentiel et irremplaçable. Elle permet également de s'assurer de la réduction complète de l'invagination après le lavement.

3 – *Le lavement opaque* reste une méthode diagnostique de référence dans les cas où l'échographie n'apporte aucune certitude (opérateur non entraîné, échographie non accessible en urgence), mais il est surtout utilisé actuellement comme thérapeutique de l'invagination. Ce dernier est contre-indiqué s'il existe un pneumopéritoine ou si la possibilité de nécrose de l'intestin fait courir un risque de perforation (altération de l'état général, état de choc, défense abdominale, occlusion du grêle majeure). La durée de l'invagination, l'âge du patient et la récurrence ne sont pas de véritables contre-indications. L'examen doit être réalisé en présence ou à proximité du chirurgien, l'enfant étant perfusé et prémédiqué. On utilise de la baryte diluée et tiédie. La progression du produit radio-opaque est suivie en scopie. Il marque un temps d'arrêt sur la tête du boudin, l'invagination prend un aspect en cupule ou en pince de homard de profil, en cocarde de face. La désinvagination se fait par étapes successives. Plusieurs tentatives sont en général nécessaires. La désinvagination est complète lorsque le colon droit est bien rempli, la valvule de Bauhin franchie et les dernières anses grêles massivement opacifiées. Elle est incomplète quand le boudin reste figé en un point quelconque du cadre colique. Dans tous les cas, la qualité de la réduction est vérifiée par l'échographie. Dans les formes pures de l'intestin grêle, le lavement opaque n'a aucune valeur thérapeutique.

4 – *La réduction par insufflation gazeuse ( ou lavement pneumostatique )* est superposable au lavement opaque. Le déroulement de l'examen est le même avec les mêmes images, mais en négatif. L'irruption brutale et massive d'air dans le grêle signe la désinvagination.

### Traitement

La réduction complète de l'invagination par le lavement opaque ou pneumostatique nécessite compte tenu du risque de récurrence (10 % des cas) une hospitalisation pour surveillance en milieu chirurgical, avec repos digestif de 24 à 48 heures. Dans les jours qui suivent la désinvagination, toute suspicion clinique de récurrence doit faire réaliser une échographie en urgence. En cas de récurrence, on tente une nouvelle réduction, plusieurs récurrences étant possible, notamment en cas d'adénolymphite mésentérique.

Les IIA non réduites par le lavement opaque ou pneumostatique (30 à 50 % selon les séries), et celles pour lesquelles le lavement a été contre-indiqué (voir ci dessus) sont opérées. La réduction manuelle de l'invagination est suivie d'une appendicectomie. Dans les cas où il existe une nécrose ou lorsque l'invagination est irréductible, une résection intestinale est nécessaire.

### Conclusion

L'invagination intestinale aiguë du nourrisson est une urgence, dont le diagnostic s'il est fait rapidement, améliore le pronostic, l'incidence de la nécrose intestinale étant directement liée au retard diagnostique. Aussi, la connaissance des manifestations cliniques de l'invagination, mais surtout celles des formes trompeuses ou frustrées est indispensable améliorer ce pronostic.

## **II – LES ANOMALIES DE ROTATION ET VOLVULUS**

La fréquence exacte des anomalies de rotation n'est pas connue. Plus de la moitié des patients ont des symptômes dès les premiers mois de vie. L'absence de diagnostic quand elles sont symptomatiques expose à des complications redoutables telle qu'une nécrose intestinale responsable de grêle court.

### Rappel embryologique

Chez l'embryon, entre la 5<sup>ème</sup> et la 12<sup>ème</sup> semaine, le tube digestif effectue une rotation dans le sens antihoraire de 270° (autour et au dessous de l'axe de l'artère mésentérique supérieure) en trois étapes, chacune de 90°.

Les anomalies de rotation sont la conséquence d'un arrêt de la rotation avant les 270°, soit à 90°, soit à 180°. A 90°, le duodénum reste à droite de l'axe de la mésentérique supérieure, il n'y a pas d'angle duodéno-jéjunal. Le colon droit reste à gauche. Cette situation est moins propice aux complications, mais le cæcum et l'appendice sont à gauche. A 180°, le duodénum reste à droite de l'axe de l'artère mésentérique supérieure, mais le colon

droit fait une rotation incomplète de 180°, le cæcum se fixant devant le duodénum, et est accolé à la région hépato-vésiculaire par la bride de Ladd. *C'est la position de méésentère commun qui expose au volvulus du grêle autour de l'axe de l'artère méésentérique supérieure.*

Les anomalies associées sont fréquentes (diverticule de Meckel, uropathies) dans 30 à 60% des cas selon les séries.

### Clinique

Un vomissement bilieux chez un nouveau-né ou un nourrisson est un signe d'alarme qui doit conduire très rapidement à une enquête clinique et radiologique à la recherche d'un volvulus sur malrotation. En effet, le volvulus du grêle sur malrotation est une extrême urgence chirurgicale. C'est une occlusion intestinale haute d'apparition brutale survenant après un intervalle libre chez un nourrisson qui n'a pas de cicatrice abdominale.

Les vomissements sont bilieux, l'abdomen est plat (ou présente un ballonnement épigastrique). Si ces vomissements sont associés à un choc hémodynamique et à des rectorragies, il faut suspecter un volvulus suraigu avec risque majeur de nécrose intestinale. Parfois, l'occlusion est isolée sans modification de l'hémodynamique (volvulus peu serré).

### Diagnostic

Les examens complémentaires ne doivent en aucun cas retarder une prise en charge dont le retard aggraverait le pronostic vital.

*La radiographie d'abdomen sans préparation* n'est pas toujours décisive, et ne donne jamais de certitude. Typiquement, l'image est celle d'une occlusion duodénale complète, mais l'abdomen peut être un peu aéré, voire normal, c'est à dire faussement rassurant et dangereux s'il conduit à un arrêt des investigations.

*L'échographie abdominale avec doppler des vaisseaux méésentériques supérieurs* confirme la malrotation en mettant en évidence une position anormale des vaisseaux méésentériques (veine méésentérique à gauche de l'artère). De plus, le diagnostic de volvulus et ses conséquences (souffrance digestive) peut être suspecté si la veine tourne autour de l'artère. Actuellement, certaines équipes cherchent à mettre en évidence les tours de spire.

Si l'échographie abdominale n'apporte pas de certitude, *le transit oesogastroduodénal* reste l'examen clé. Il objective la position anormale de l'angle de Treitz (à droite du rachis) et la spire de torsion avec dilatation duodénale d'amont.

### Le traitement

Devant un volvulus du grêle sur malrotation, l'intervention chirurgicale est urgente après mise en place d'une sonde naso-gastrique, d'une voie veineuse et mise en route d'une antibiothérapie. Le temps est précieux, il faut essayer de sauver le grêle de la nécrose irréversible.

L'intervention est réalisée classiquement par laparotomie (voire par laparoscopie si cette technique est bien maîtrisée). Après avoir confirmé le diagnostic de volvulus, on réalise la détorsion, on sectionne la bride de Ladd qui comprime le duodénum et on réalise de façon systématique une appendicectomie. Le grêle étant placé à droite et le colon à gauche.

En cas de vitalité douteuse des anses intestinales, celles-ci sont réintégrées dans la cavité abdominale, et une réévaluation est réalisée 24 ou 48 heures plus tard. L'intestin nécrosé sera réséqué.

### Complications

La mortalité est liée à la nécrose complète du grêle. Elle représente 18 à 20 % des syndromes de grêle court chez l'enfant.

### Conclusion

Des notions simples d'embryologie permettent de comprendre et de traiter les anomalies de la rotation méésentérique. Il faut toujours y penser devant le caractère bilieux d'un vomissement chez un nourrisson, surtout après un intervalle libre afin de réaliser les examens nécessaires pour poser ainsi un diagnostic qui est une urgence chirurgicale.

## NOTES