

Prise en Charge des Traumatismes fermés du Bloc Duodéno-Pancréatique chez l'enfant (A propos d'une série de 8 cas)

Lilia Ben Hassine*, Nizar Boughanmi*, Wiem Douira*, Jihène Mormèche*, Héli Louati*, Mourad Hamzaoui**, Béji Chaouachi***, Ibtissem Bellagha*

* : Service de Radiologie Pédiatrique. ** : Service de Chirurgie Pédiatrique A. *** : Service de Chirurgie Pédiatrique B. Hôpital d'Enfants de Tunis.

L. Ben Hassine, N. Boughanmi, W. Douira, J. Mormèche, H. Louati, M. Hamzaoui, B. Chaouachi, I. Bellagha

L. Ben Hassine, N. Boughanmi, W. Douira, J. Mormèche, H. Louati, M. Hamzaoui, B. Chaouachi, I. Bellagha

Prise en Charge des Traumatismes Fermés du Bloc Duodéno-Pancréatique chez L'enfant (A propos d'une série de 8 cas)

Management Of Blunt Duodenal And Pancreatic Injuries In Children (About A Series Of 8 Cases)

LA TUNISIE MEDICALE - 2010 ; Vol 88 (n°08) : 586 - 592

LA TUNISIE MEDICALE - 2010 ; Vol 88 (n°08) : 586 - 592

RÉSUMÉ

But : Cette étude rétrospective a pour but de rapporter une série de 8 cas pédiatriques de traumatismes fermés du bloc duodéno-pancréatique, en insistant sur le rôle de l'imagerie dans l'établissement d'un bilan lésionnel précis, conditionnant ainsi la prise en charge thérapeutique.

Méthodes : Huit (8) observations de traumatismes fermés du bloc duodéno-pancréatique ont été colligées entre 2006 et 2008 dans notre service : 5 garçons et 3 filles, avec un âge variant de 3 à 12 ans (âge médian : 7 ans). Les circonstances du traumatisme ont été les suivantes : AVP (n=2), accident domestique (n=5) et chute de vélo (n=1). Tous les patients ont été explorés par échographie abdominale première suivie d'une tomographie dans le bilan initial et tout au long du suivi.

Résultats : L'imagerie a objectivé les lésions pancréatiques suivantes : trois fractures corporeales, deux fractures caudales et une à la jonction corps-queue. Quatre hématomes intra ou péri glandulaires ont été retrouvés. Les lésions associées se sont réparties comme suit : une duodénale, une splénique, une hépatique, et une rénale. Deux cas d'hématomes duodénaux isolés ont été retrouvés. L'évolution a été simple pour deux patients et émaillée de complications pour les 6 autres : 4 pancréatites aiguës, 2 surinfections des coulées de nécrose, 3 faux kystes et une collection rétroperitonéale. Le traitement a été chirurgical dans un cas, médical dans deux cas, endoscopique dans 2 cas et trois drainages scano-guidés ont été réalisés.

Conclusion : Les traumatismes fermés du bloc duodéno-pancréatique chez l'enfant doivent bénéficier dans les plus brefs délais d'une imagerie permettant d'établir un bilan lésionnel précis et précoce. La conduite actuelle est celle du traitement conservateur associé à une surveillance clinique, biologique et radiologique, permettant de détecter les éventuelles complications et de proposer selon les cas un geste endoscopique, radioguidé ou chirurgical.

SUMMARY

Aim : The aim of this retrospective study is to report eight cases of blunt duodeno-pancreatic trauma in infants, emphasizing on the role of imaging in acute assessment of the lesions and in further management.

Methods : We reported eight cases of duodeno-pancreatic injuries between 2006 and 2008, 5 boys and 3 girls with an age ranging from 3 to 12 years (median age : 7 years). Trauma circumstances were : car accident (n=2), domestic injury (n=5) and bicycle's fall injury (n=1). All patients underwent abdominal ultrasonography and CT scan in the initial evaluation and during the follow-up.

Results : Imaging showed the following pancreatic lesions : 3 corporeal fractures, 2 caudal fractures and one between the corporeal and the caudal portions. Four pancreatic haematomas were found. The associated lesions were duodenal, splenic, hepatic and renal. Two isolated duodenal haematomas were found. Two patients improved spontaneously, the six others developed complications : 4 acute pancreatitis, two infections, 3 pseudocysts and one retroperitoneal collection. Management was surgical in one case, medical in two cases, endoscopic in 2 cases and three percutaneous drainages were performed.

Conclusion : Blunt duodeno-pancreatic injuries in children have to be evaluated by an early imaging modality, in order to perform acute assessment of the lesions. Primary conservative treatment is advocated while clinic, biologic and imaging follow-up is required to detect complications, which management can be endoscopic, percutaneous or surgical.

Mots-clés

Pancréas, Traumatisme, Enfant, Diagnostic, Traitement, TDM, Endoscopie

Key-words

Pancreas, Trauma, Child, Diagnosis, Management, TDM, Endoscopy

Les traumatismes du pancréas sont rares et fréquemment associés à d'autres lésions dans le cadre d'un traumatisme majeur. Ils constituent 0,2% à 3% de l'ensemble des traumatismes de l'abdomen [1]. Chez l'enfant, les traumatismes fermés de l'abdomen sont responsables de lésions pancréatiques dans 3% à 12% des cas [2]. Leur gravité est liée à trois facteurs essentiels : l'importance du traumatisme initial, l'existence de lésions associées notamment duodénales et la survenue d'éventuelles complications [3]. L'imagerie avec en tête de file, l'échographie et la tomodensitométrie (TDM) font partie intégrante de l'arsenal de prise en charge d'un traumatisé du pancréas, intervenant dans le bilan lésionnel initial, la surveillance, le dépistage et le traitement des complications. La cholangio-pancréatographie par résonance magnétique (cholangio-IRM) a également une place dans le bilan initial, permettant de juger de l'intégrité ou de l'atteinte du canal de Wirsung.

Notre série rétrospective de huit cas pédiatriques de traumatismes fermés du bloc duodéno-pancréatique a pour but de discuter les modalités diagnostiques et thérapeutiques, en insistant sur le rôle fondamental de l'imagerie qui conditionne la prise en charge, tout en se référant aux données de la littérature, puis de proposer une conduite à tenir devant un traumatisme fermé du pancréas chez l'enfant.

PATIENTS ET METHODES

Cette étude rétrospective a porté sur tous les traumatismes fermés du bloc duodéno-pancréatique admis dans notre institution entre 2006 et 2008. En tout, huit enfants, soit trois filles et cinq garçons, ont été victimes d'un traumatisme abdominal, l'âge variant de 3 à 12 ans, soit une moyenne de 7 ans. Les circonstances du traumatisme ont été les suivantes : accident de la voie publique (n=2), accident domestique (n=5) et chute de vélo (n=1). Pour chaque patient, l'anamnèse a précisé le siège des douleurs abdominales, la présence d'une défense ou de vomissements. Le bilan biologique comprenant amylasémie et amylasurie a été réalisé chez tous les malades. Un seul patient a bénéficié d'une lipasémie.

L'exploration par imagerie a reposé sur une échographie abdominale de première intention lors de l'admission, pratiquée sur un appareil ATL 5000. La TDM a été réalisée en seconde intention après un délai de 24 heures. Dans 6 cas, le protocole a été le suivant : balayage unique allant des coupes diaphragmatiques au pubis, en collimation de 1mm (3/6/1mm), avec balisage digestif à l'eau pure et injection intraveineuse automatique de produit de contraste iodé non ionique, à la dose de 2cc/kg avec un débit de 1,5cc/s et un retard d'acquisition de 45 secondes. Nous avons pratiqué une opacification digestive haute lors de l'examen tomodensitométrique des cas n°3 et n°6. Un contrôle TDM a été systématiquement réalisé à J10. Toute suspicion de complications a été explorée par échographie complétée selon les cas par un scanner abdominal. Le suivi ultérieur des patients a reposé sur des échographies itératives. Les données de l'imagerie ont permis d'établir un bilan lésionnel initial précis : siège des lésions, taille, présence de

fractures transfixiantes ou non, existence d'hématomes intra ou péri glandulaires, présence d'épanchement (siège, abondance, densité), de lésions associées (duodénum, foie, rate, reins).

L'évolution des malades et la suspicion des complications ont été jugées sur des critères cliniques (douleurs, défense, fièvre, vomissements...), biologiques (enzymes pancréatiques, numération formule sanguine, C-réactive protéine) et surtout radiologiques (échographie et TDM).

Le traitement conservateur a consisté à garder le patient à jeun, avec ou sans tube nasogastrique, sous hyper alimentation intraveineuse. L'alimentation entérale a été reprise dès la disparition des douleurs abdominales.

RÉSULTATS

Toutes les informations collectées, à savoir le sexe, l'âge, les circonstances de l'accident, les données cliniques, biologiques, échographiques et tomodensitométriques sont rapportées dans le Tableau I. Les options thérapeutiques, les complications ayant émaillé l'évolution ainsi que leur prise en charge sont également précisées.

Le diagnostic a été établi par l'échographie dans 7 cas à J0 dans 7 cas et à J1 dans un cas. Un examen faussement négatif (cas n°7) a été redressé par une TDM, orientée par les données cliniques, biologiques et la lésion associée. La TDM de seconde intention, pratiquée dans un délai de 24 heures après le traumatisme a permis un bilan plus précis des lésions pancréatiques et associées.

Nous avons donc objectivé les lésions pancréatiques suivantes : trois fractures corporeales, deux fractures caudales et une à la jonction corps-queue. Quatre hématomes intra ou péri glandulaires ont été retrouvés. Les lésions associées diagnostiquées lors de la 1ère échographie se sont réparties comme suit : une duodénale, une splénique, une hépatique. La lésion rénale n'a été objectivée que par la TDM.

Les deux hématomes duodénaux isolés ont été visualisés en échographie, avant d'être confirmés par l'examen TDM. L'évolution a été simple pour deux patients et émaillée de complications pour les 6 autres : 4 pancréatites aiguës, 2 surinfections, 3 faux kystes, et une collection rétropéritonéale (en sachant que 4 patients ont développé chacun 2 complications). Le traitement a été chirurgical dans un cas, médical dans deux cas, endoscopique dans 2 cas et trois drainages scano-guidés ont été réalisés. L'évolution ultérieure a été favorable pour tous les patients de la série. Les derniers contrôles échographiques ont objectivé des lésions mineures ou une restitutio ad integrum avec un recul moyen de 8 mois.

DISCUSSION

Les traumatismes fermés abdominaux entraînent une lésion pancréatique chez l'enfant dans 3% à 12 % des cas [4]. Compte tenu de la localisation profonde rétro péritonéale de la glande pancréatique, son atteinte relève le plus souvent d'un traumatisme épigastrique violent : accident de la voie publique dans 60 % des cas dans la littérature [5] et dans 2 cas sur 8 dans

Tableau 1 : Données cliniques, biologiques et radiologiques des patients

N	Sexe	Age (Ans)	Circonstances	Clinique	Biologie	Échographie	TDM	Traitement	Complications
1	F	7	Accident domestique	Douleurs épigastriques	Amylasémie à 2 fois la normale	-Fracture corporeale du pancréas - Epanchement intra péritonéal de moyenne abondance	-Fracture transfixante corporeale -Hématome intra et péri glandulaire	-Médical -Drainage scanoguidé	-Pancréatite -Faux kyste du pancréas
2	F	7	Accident de la voie publique	-Douleurs épigastriques et hypochondre gauche	Amylasémie à 3 fois la normale	-Fracture corporeale du pancréas -Fracture de la rate - Epanchement intra péritonéal de moyenne abondance	-Fracture transfixante séparant le corps et la queue du pancréas -Collection hématique pancréatique	Médical	Pas de complications
3	F	7	Chut de vélo	-Vomissement -Epigastralgies	Amylasémie à 1,5 fois la normale	-Fracture du corps du pancréas - Epanchement intra péritonéal de moyenne abondance	-Fracture transfixante du corps du pancréas	-Médical -Drainage endoscopique : dérivation kysto digestive	-Faux kyste du pancréas -Pancréatite
4	M	3	Accident Domestique	-Douleurs -Défense abdominale	Amylasémie normale	- Epanchement intra péritonéal de moyenne abondance -Pancréas normal -Dilatation des voies biliaires intra hépatiques	-Epanchement intra péritonéal de moyenne abondance - Epaisissement de la paroi duodénale au niveau D1-D2 -Dilatation des voies biliaires intra hépatiques	- Chirurgical : drainage gastrique et recanalisation du Wirsung (désinsertion de l'ampoule de Vater) -Drainage scanoguidé de la collection	Collection rétro péritonéale
5	M	9	Traumatisme abdominal : chute d'escalier	-Vomissements -Epigastralgies	Amylasémie à 2 fois la normale	-Pancréas hétérogène au niveau de sa portion caudale - Epanchement intra péritonéal de moyenne abondance.	-Fracture transfixante au niveau de la queue du pancréas -Hématome liquéfié péri pancréatique	-Médical -Drainage scano guidé des coulées surinfectées	-Pancréatite -Surinfections des coulées de nécrose

notre série. Néanmoins, d'autres circonstances sont rapportées dans la littérature et semblent être de fréquence croissante : accident domestique (5 cas dans notre série), chute sur le guidon de vélo (1 cas dans notre série), chute de cheval et maltraitance [6].

Sur le plan physiopathologique et en raison de son manque de mobilité, le pancréas est surtout menacé par la lordose du rachis contre lequel il vient s'écraser, expliquant la localisation fréquente des lésions au niveau de l'isthme. Khatouf et al insistent sur le rôle favorisant de l'hypotonie pariétale au moment du choc chez les enfants [7]. L'atteinte pancréatique est aussi plus fréquemment isolée (56% à 85 % des cas) que chez l'adulte [2]. La glande peut être lésée à différents degrés : atteinte parenchymateuse isolée, atteinte ductale seule (étirement violent d'un canal entraînant sa déchirure), ou atteinte concomitante à ces deux niveaux. L'atteinte parenchymateuse, par autodigestion de l'organe, peut aboutir à la destruction des parois du canal excréteur. Dans certains traumatismes, il est possible de trouver une lésion du bloc duodéno-pancréatique qui est représenté par la tête et l'isthme du pancréas encastrés dans l'anneau duodénal et ces lésions duodénales peuvent faire toute la gravité du traumatisme.

Les manifestations cliniques ne sont en rien spécifiques et l'absence de corrélation entre la sémiologie initiale et la gravité des lésions est à l'origine de retards diagnostiques préjudiciables. La douleur, classiquement épigastrique et transfixante (retrouvée chez tous nos patients), apparaît souvent quelques heures après le traumatisme [8]. Le tableau clinique est variable allant du patient quasi asymptomatique au syndrome péritonéal franc. Il ne permet pas de préjuger de l'atteinte du canal pancréatique, mais rend plus souvent compte des lésions abdominales associées (hémopéritoine, perforation d'un organe creux..).

Les examens biologiques à visée diagnostique sont dominés par les dosages sériques de l'amylase et de la lipase. Cependant, les dosages sériques de l'amylase sont peu sensibles. En effet, les taux initiaux ne sont élevés que dans 20 à 50% des cas [9]. Ce phénomène est expliqué par la sidération temporaire des sécrétions pancréatiques dans les suites immédiates du traumatisme [10]. Il est donc préconisé de les pratiquer après un délai minimal de 3 heures suivant le traumatisme, car leur élévation serait alors constante [11]. L'amylasémie est surtout contributive pour le suivi biologique des souffrances tissulaires plutôt que pour le diagnostic [12]. Elle n'est pas non plus spécifique puisqu'une hyperamylasémie existe chez un tiers des traumatisés de l'abdomen en dehors de toute lésion pancréatique [13], et qu'il n'existe pas de corrélation entre sa valeur et la sévérité des lésions [14].

Cependant et malgré son manque de sensibilité et de spécificité, l'amylasémie reste un élément d'orientation dans la démarche diagnostique : dans notre étude, elle est élevée chez 5 patients. La lipasémie est plus spécifique et plus sensible que l'amylasémie mais sa disponibilité en situation d'urgence reste restreinte dans notre institution. En effet, un seul de nos patients en a bénéficié. Bradley et al préconisent le dosage des enzymes pancréatiques dans le liquide péritonéal après ponction lavage du péritoine ou ponction écho guidée, élément d'orientation en

faveur d'un traumatisme pancréatique [15]. Le dosage des enzymes pancréatiques chez un patient connu porteur d'un traumatisme pancréatique est également utile pour apprécier la gravité de la lésion. En effet une amylase sérique supérieure à 200 UI/L et une lipase sérique supérieure à 1800 UI/L sont en faveur d'une atteinte du canal de Wirsung.

Puisque ni la clinique ni la biologie ne sont, le plus souvent, contributives pour un diagnostic de certitude, l'apport de l'imagerie est essentiel dans le diagnostic d'une contusion pancréatique.

L'échographie est toujours l'examen de première intention lors d'un traumatisme abdominal [16]. Elle présente en effet plusieurs avantages : disponible en situation d'urgence, non invasive et non irradiante pour l'enfant. Néanmoins, l'exploration est gênée par la douleur du malade ainsi que par l'écran gazeux digestif souvent présent lors d'un traumatisme abdominal et à fortiori duodéno-pancréatique.

Les signes ultrasonographiques à rechercher sont : un aspect tuméfié de la glande dans sa totalité ou intéressant une seule de ses portions, une modification de l'échogénicité focale ou globale, un aspect estompé des contours glandulaires, une solution de continuité hypoéchogène complète ou incomplète correspondant à une fracture transfixiante ou non, une collection liquidienne intra ou péri pancréatique correspondant à l'hématome, un épanchement, et enfin les lésions associées (duodénum, foie, rate et reins). Dans notre série, l'échographie a permis d'objectiver 4 fractures pancréatiques, une modification de l'échogénicité glandulaire dans 1 cas ainsi que des lésions associées dans 3 cas. Cependant, elle a été négative dans un cas où le pancréas était normal à l'échographie et c'est l'évolution clinique, biologique ainsi que l'aspect tomodynamométrique qui ont objectivé le traumatisme pancréatique. Il est à noter que l'exploration échographique secondaire guidée par les données tomodynamométriques a été positive. D'autre part, 2 hématomes duodénaux isolés ont été visualisés en échographie.

L'examen de référence reste le scanner abdominal injecté qui possède une sensibilité et une spécificité proches de 80%. [17]. Sa sensibilité est meilleure lorsqu'il est réalisé plus de 12 heures après l'accident et lorsque la lésion pancréatique est spécifiquement recherchée. Même si chez l'enfant et en raison de la faible quantité de la graisse rétro péritonéale, son rendement peut être diminué, sensibilité et spécificité peuvent respectivement atteindre 84% et 99% [18].

En cas de suspicion de lésion pancréatique, il faut systématiquement rechercher les signes suivants : élargissement de la glande, fracture hypodense transfixiante ou non, hématome spontanément hyperdense mieux visualisé après injection, liquide entre la face postérieure du pancréas et la veine splénique, infiltration de la graisse péri pancréatique et ou des fascia rénaux antérieurs. D'autres signes moins spécifiques sont à rechercher : épanchement intra péritonéal, anomalie de rehaussement de la glande ou collection au niveau de la bourse omentale. L'étude du reste de la cavité abdominale est bien évidemment obligatoire à la recherche de lésions associées, notamment duodénales.

Dans notre série, la TDM a objectivé trois fractures corporeales,

deux fractures caudales et une à la jonction corps-queue. Quatre hématomes intra ou péri glandulaires ont été retrouvés. Les lésions associées se sont réparties comme suit : une duodénale, une splénique, une hépatique, et une rénale (cette dernière ayant échappé à l'échographie). D'autre part, les 2 hématomes duodénaux isolés visualisés en échographie ont été confirmés par la TDM. Le scanner présente néanmoins un inconvénient majeur quant à l'appréciation de l'atteinte du canal pancréatique, qui s'avère être l'élément pronostic essentiel. En effet, sa sensibilité dans ce cadre ne dépasse pas les 50% [14]. Les lésions fracturaires complètes sont cependant un bon élément présomptif de l'atteinte du canal de Wirsung. L'écart entre les fragments pancréatiques permet d'évoquer une rupture canalaire.

Actuellement, la cholangio IRM ayant supplanté la CPRE (cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique) permet d'affirmer avec certitude l'atteinte du canal de Wirsung. Il s'agit d'un excellent moyen rapide, non invasif, non irradiant, permettant à performance égale de juger de l'atteinte du canal pancréatique : interruption focale et dilatation proximale avec trajet fracturaire croisant le canal en hyposignal T1 et hypersignal T2. Elle permet de fournir également d'autres informations non fournies par la CPRE : collections péri pancréatiques ou péritonéales communiquant avec le canal, atteinte d'autres organes. Son principal inconvénient est la difficulté d'accès en urgence [15].

Une fois les malades explorés (usuellement par échographie et TDM), le traumatisme pancréatique peut être classé en s'appuyant sur les lésions anatomiques objectivées par l'imagerie. Les classifications les plus couramment utilisées par la majorité des auteurs sont celle de Lucas [19] (Tableau II) et celle de Moore [20] (Tableaux III et IV). Elles précisent le pronostic et guident l'attitude thérapeutique. La classification de Lucas est la plus intéressante et la plus utilisée car elle tient compte à la fois de la localisation de la lésion dans le pancréas et de l'existence ou non d'une atteinte canalaire ou duodénale. Elle est assez proche du score de gravité classique rédigé par l'American Association for the Surgery of Trauma (AAST) [19] (Tableau V). Concernant notre série, les cas n°1, n°2, n°3, n°5 et n°8 ont été classés type I selon Lucas faute d'avoir bénéficié d'une exploration du canal de Wirsung (cholangio IRM). Le cas n°7 a été classé type IVa de Lucas en raison d'une atteinte duodénale mineure. Les cas n°4 et n°6 ont été respectivement classés type VI (désinsertion de l'ampoule de Vater) et type I selon Moore pour les atteintes isolées du duodénum.

Concernant la prise en charge thérapeutique immédiate, le traitement conservateur est envisagé de première intention chez l'enfant en situation hémodynamique stable présentant un traumatisme pancréatique isolé ou associé à d'autres lésions ne nécessitant pas une sanction chirurgicale [21]. La prise en charge non opératoire présente une capacité d'évolution spontanée favorable importante. Ce traitement est réservé aux lésions de grade I. Sept patients de notre étude en ont bénéficié. Néanmoins, cette option expose au risque de méconnaissance d'une atteinte du canal de Wirsung, se traduisant secondairement par l'apparition de pseudo kystes (10% à 80 % des cas) [15].

Tableau 2 : Classification des traumatismes pancréatiques selon Lucas

<i>Grade / Description des lésions</i>
I Contusion, hématome, rupture parenchymateuse sans rupture canalaire
II Lésion distale profonde avec rupture canalaire sans atteinte duodénale
III Lésion proximale profonde avec rupture canalaire ou section transversale sans atteinte duodénale
IV Lésion duodéno pancréatique
a-sans atteinte majeure
b-avec atteinte majeure et rupture canalaire

Tableau 3 : Classification des traumatismes pancréatiques selon Moore et al.

<i>Grade / Type de lésion / Description de la lésion</i>
I Hématome contusion mineure sans lésion canalaire
Lacération superficielle sans lésion canalaire
II Hématome contusion majeure sans lésion canalaire ni perte de substance parenchymateuse
Lacération Majeure sans lésion canalaire ni perte de substance parenchymateuse
III Lacération Rupture distale ou lésions parenchymateuses avec atteinte canalaire
IV Lacération Rupture proximale ou lésion parenchymateuse touchant l'ampoule de Vater
V Lacération Rupture majeure de la tête du pancréas

Tableau 4 : Classification des traumatismes du duodénum selon Moore et al.

<i>Grade / Type de lésion / Description de la lésion</i>
I Hématome d'un segment
Déchirure de la séreuse sans perforation
II Hématome de plus d'un segment Rupture < 50% de la circonférence
III Rupture de 50% à 100% en D1, D3, D4
Rupture de 50% à 75% en D2
IV Rupture > 75% en D2 ou intéressant l'ampoule de Vater ou le cholédoque
V Dévascularisation duodénale, rupture duodéno pancréatique

Tableau 5 : Classification des traumatismes du pancréas de l'American Association for Surgery of Trauma

<i>Grade / Lésion</i>
I Contusion mineure sans lésion canalaire
II Contusion majeure sans lésion canalaire
III Rupture parenchymateuse distale avec lésion canalaire
IV Rupture parenchymateuse proximale ou lésion ampullaire
V Rupture massive de la tête du pancréas

L'évolution des malades ne se conçoit que sous étroite surveillance clinique, biologique et radiologique afin de dépister précocement toute complication. Les complications sont les pancréatites aiguës (4 cas dans notre série), les pseudo

kystes (3 cas dans notre série), les suppurations des coulées de nécrose (2 cas dans notre série), les collections rétro-péritonéales (1 cas dans notre série) et les sténoses duodénales dues aux hématomes duodénaux intra muraux. D'autres complications plus rares ont été rapportées telles que les faux anévrysmes ou les thromboses portales.

Le traitement des complications les plus fréquentes, à savoir les collections suppurées et les pseudo kystes symptomatiques fait actuellement appel au drainage scanoguidé (cas n°1, n°4 et n°5). L'endoscopie a également une place dans le drainage des pseudo kystes symptomatiques [22], permettant par voie transgastrique d'effectuer une dérivation kysto digestive (cas n°3 et n°8). La CPRE à but thérapeutique est actuellement abandonnée chez l'enfant en raison de difficultés techniques majeures (Canal de Wirsung fin très difficile à cathétériser).

Le dernier volet thérapeutique est chirurgical. Plusieurs gestes différents sont à proposer selon le siège et l'importance des lésions allant de la pancréatectomie distale avec conservation de la rate [20] en cas de rupture canalaire à la queue, à la suture avec anastomose pancréatico-jéjunale en Y ou dérivation pancréatique dans l'estomac avec une recanalisation complète du canal de Wirsung en cas de rupture canalaire à la tête [23]. En cas d'atteinte duodénale et/ou biliaire associée, le traitement chirurgical est adapté à la sévérité des lésions : de la simple suture à l'anastomose duodéno-jéjunale sur une anse en Y avec gastrostomie et cholécystostomie de décharge. Dans notre série, un seul cas a été traité chirurgicalement.

En résumé et face à un traumatisme du bloc duodéno-pancréatique chez l'enfant, l'attitude doit être conservatrice, corrélée à une étroite surveillance clinique, biologique et radiologique. La cholangio-IRM permet d'explorer directement le canal de Wirsung, élément pronostique essentiel dans la prise en charge thérapeutique. Les drainages scanoguidés sont indiqués de première intention en cas de collections ou de

pseudo kystes symptomatiques. Les drainages endoscopiques par voie transgastrique ont également leurs indications. La chirurgie n'est envisagée qu'en dernier recours et doit toujours être conservatrice. Les arbres décisionnels (Figures 1 et 2) résument la conduite à tenir devant un traumatisme fermé du bloc duodéno-pancréatique chez l'enfant, au stade initial et au stade de complications.

CONCLUSION

Les traumatismes fermés du bloc duodéno-pancréatique chez l'enfant posent de réelles difficultés diagnostiques d'une part et thérapeutiques d'autre part. Ils doivent être suspectés dans les plus brefs délais même devant un traumatisme bénin et minime, afin de diminuer la morbidité et la mortalité qui leur sont associées. L'imagerie doit d'abord apprécier la réalité de l'atteinte pancréatique évoquée devant des signes cliniques et biologiques. Ensuite, elle doit permettre de préciser la localisation (céphalique ou corporeo caudale) de la lésion, d'apprécier l'existence d'une atteinte duodénale associée et surtout de parvenir au diagnostic d'une éventuelle rupture canalaire (cholangio-IRM). En effet, si la mortalité des traumatismes pancréatiques est souvent liée aux lésions associées, c'est le retard au diagnostic de la lésion grave (comportant une atteinte canalaire) qui est le plus souvent en cause.

Une fois le diagnostic de traumatisme pancréatique porté et le type de lésion reconnu, l'arsenal thérapeutique avec ses différentes options est à la disposition du médecin traitant mais la prise en charge reste controversée. Néanmoins, le traitement non opératoire reste l'attitude de première intention. Les drainages scanoguidés et endoscopiques sont les gestes préconisés. Le traitement chirurgical n'est à envisager qu'en dernier recours.

Figure 1 : Prise en charge des traumatismes pancréatiques avec lésion du canal de Wirsung

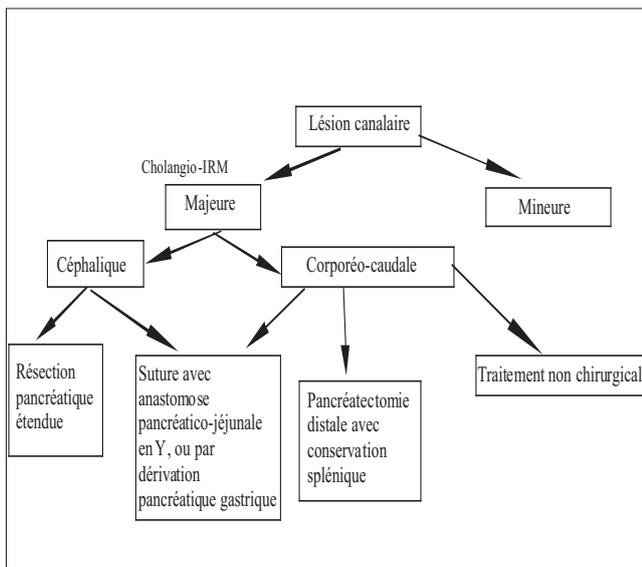
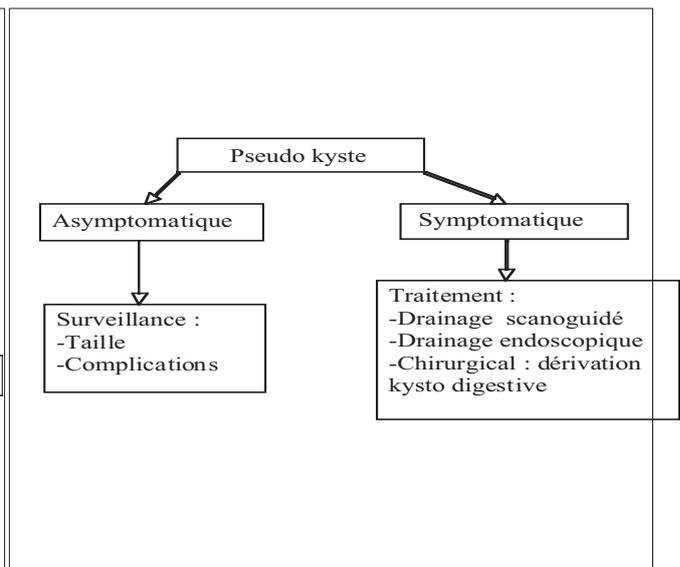


Figure 2 : Prise en charge des pseudo kystes



Références

1. Sukul K, Lont HE, Johannes EJ. Management of pancreatic injuries. *Hepatogastroenterology* 1992;39:447-50.
2. Wales PW, Shuckett B, Kim PC. Long-term outcome after nonoperative management of complete traumatic pancreatic transection in children. *J Pediatric Surg* 2001;36:823-7.
3. Bleichner JP, Guillon YM, Martin L, Seguin P, Mallédant Y. Pancréatite après traumatisme fermé de l'abdomen. *Ann Fr Anesth Réanim* 1998;17:250-3.
4. Farrel RJ, Krige JE, Bornman PC, Knottenbelt JD, Terblanche J. Operative strategies in pancreatic trauma. *Br J Surg* 1996;83: 867-934.
5. Jurkzak F, Kahn X, Letessier E, Plattner V, Heloury Y, LeNeel JC. Traumatismes fermés duodéno-pancréatiques sévères A propos d'une série de 30 patients. *Ann Chir* 1999;53:267-72.
6. Devoitille A, Dominé F, De Roover A et al. Mise au point et traitement des traumatismes pancréatiques chez l'enfant. *Rev Med Liège* 2002;57:760-764.
7. Khatouf M, Ababou A, Mosadiq A et al. Acute post-traumatic pancreatitis *JEUR* 2001 ;14 :199-202.
8. Dubois J, Porcheron J, Lacroix M, Menaoui N. Traumatisme du pancréas à huit clos. *Gastro Médical Staff* 1998;46:6-8.
9. Cogbill TH, Moore EE, Murr JA, Hoyt DB. Distal pancreatectomy for trauma: A multicenter experience. *J Trauma* 1991;31:1600-6.
10. Arkovitz MS, Johnson N, Garcia VF. Pancreatic trauma in children: mechanisms of injury. *J Trauma* 1997;42:49-53.
11. Taskishima T, Sugimoto K, Hirata M, Asari Y, Ohwada T, Kakita A. Serum amylase level on admission in the diagnosis of blunt injury to the pancreas. *Ann Surg* 1997;226:70-6.
12. Sjovald A, Hirsch K. Blunt abdominal trauma in children : risks of nonoperative treatment. *J Pediatr Surg* 1997;32:1169-74.
13. Thanh LN, Duchmann JC, Latrive JP, That BT, Huguier M. Conservation of the left pancreas in rupture of the pancreatic isthmus. *Chirurgie* 1999;124:165-70.
14. Jobst MA, Cauty TG Sr, Lynch FP. Management of pancreatic injury in paediatric blunt abdominal trauma. *J Pediatr Surg* 1999;34:818-23.
15. Bradley EL, Young PR, Chang MC et al. Diagnosis and initial management of blunt pancreatic trauma: guidelines from a multiinstitutional review. *Ann Surg* 1998;227:861-9.
16. Richardson MC, Hollman AS, Davis CF. Comparaison of CT and US imaging in the assessment of blunt abdominal trauma in children. *Br J Surg* 1997; 84:1144-6.
17. Peitzman AB, Makaroun MS, Slasky BS, Ritter P. Prospective study of computed tomography in initial management of blunt. *J Trauma* 1986;26:585-92.
18. Chambon JP, Quandalle P, Lemaitre L, Wortz A, Sabecki L, Saudemont A. La tomodensitométrie de l'abdomen dans huit cas de traumatisme. *Ann Chir* 1990;44: 575-80.
19. Lucas CE. Diagnosis and treatment of pancreatic and duodenal injury. *Surg Clin North Am* 1977;57: 49-65.
20. Moore EE, Cogbill TH, Malangoni MA et al. Organ injury scaling 2: pancreas, duodenum, small bowel, colon, rectum. *J Trauma* 1990;30:1427-9.
21. Kouchi K, Tanabe M, Yoshida H et al. Nonoperative management of blunt pancreatic injury in childhood. *J Pediatr Surg* 1999;34:1736-9.
22. Cauty TG Sr, Weinman D. Treatment of pancreatic duct disruption in children by an endoscopically placed stent. *J Pediatr Surg* 2001;36:345-8.
23. Kurzenne JY, Brucher P, Vergnes P et al. Blunt injuries of the pancreas in children. Diagnostic and therapeutic approach apropos of 8 cases. *Chir Pediatr* 1987;28:32-8.