

PUBLICATION 20



FAIT CLINIQUE

PONCTION PERITONEALE TRANSPARIETALE (PPT) DANS LE DIAGNOSTIC DES CONTUSIONS ABDOMINALES DE L'ADULTE EN MILIEU SOUS-EQUIPE

PERITONEAL TRANSPARIETAL PUNCTURE (PTP) FOR THE DIAGNOSIS OF ABDOMINAL BLUNT TRAUMA OF THE ADULTS IN SUB-EQUIPPED AREAS

FM DOSSOU¹, SA ALLODE², DG GBESSI³, P-C HOUNKPE⁴, MA BIAO¹, B YEVIDE¹, S KANGNI¹, C BASSONGUI¹

- 1 Clinique universitaire de chirurgie viscérale B – CNHU HKM de Cotonou – Bénin
- 2 Service de chirurgie générale – CHDU de Parakou – Bénin
- 3 Clinique universitaire de chirurgie viscérale A – CNHU HKM de Cotonou – Bénin
- 4 Service polyvalent anesthésie-réanimation – CNHU HKM de Cotonou – Bénin

RÉSUMÉ

La ponction péritonéale transpariétale (PPT) est toujours utilisée dans le diagnostic des traumatismes fermés ou contusions de l'abdomen. Nous avons voulu en évaluer les performances. L'étude était rétrospective et concernait les adultes traumatisés ou polytraumatisés reçus en urgence du 1er Janvier 2000 au 31 Décembre 2011, avec un signe d'appel abdominal sans solution de continuité cutanée abdominale. Une contusion abdominale a été retenue chez 456 adultes, soit en moyenne 38 cas par an. Il s'agissait de 348 hommes et 108 femmes (sex-ratio=3,2) âgés de 15 à 79 ans avec une médiane à 28,9 ans. La PPT était réalisée dans 216 cas (47,4%). Elle ramenait un liquide anormal dans 180 cas (83,3%). Elle avait une sensibilité pour l'hémopéritoine de 97% et la spécificité était de 100 %. La valeur prédictive positive était de 100% et la valeur prédictive négative, de 94%. La PPT avait une sensibilité de 89% dans le diagnostic des lésions du tube digestif, une valeur prédictive positive de 100% et une valeur prédictive négative de 91%. Par ailleurs, aucun incident dû à la PPT n'a été relevé pendant ou après ce geste, soit un taux de morbidité de 0%. Avec les bons résultats en termes de sensibilité et de spécificité, la PPT reste une méthode légitime dans le diagnostic des contusions abdominales en milieu sous-équipé.

SUMMARY

Peritoneal transparietal puncture (PTP) is still used for the diagnosis of blunt trauma of the abdomen. We wanted to evaluate its performance in the diagnosis of blunt trauma of the abdomen. This study was retrospective. It involved adults received for trauma with abdominal call sign and without abdominal skin and wall gap from 1 January 2000 to 31 December 2011. An abdominal contusion was diagnosed for 456 adults (38 cases per year). There were 348 men and 108 women (sex ratio = 3.2) aged 15 to 79 years with a median of 28.9 years. PTP performed in 216 cases (47.4%) was pathological about 4 times out of 5. It had sensitivity for hemoperitoneum about 97% and specificity was 100%. The positive predictive value was 100% and the predictive negative value was 94%. PTP sensitivity for a lesion of the gastrointestinal tract was 89%. The positive predictive value was 100% and the predictive negative value was 91%. In addition, no incident due to the PPT was noted during or after the procedure (morbidity rate = 0%). With these good results in terms of sensitivity and specificity, the PPT seems to be a legitimate alternative in the diagnosis of abdominal contusions in under-equipped areas.

Tirés à part

Dr Francis Moïse DOSSOU Maître de Conférences Agrégé en Chirurgie Générale Faculté des sciences de la santé Université d'Abomey-Calavi 01 BP 188 Cotonou - BENIN Tél Bureau: +229 21 15 79 36 Standard +229 21 30 01 55 Poste 4119

INTRODUCTION

Le diagnostic des lésions intra abdominales et de la gravité des traumatismes fermés ou contusions de l'abdomen est relativement aisée grâce à l'essor de l'imagerie médicale, principalement l'échographie et la tomographie à émission de positons [1,2]. Ces techniques d'imagerie médicale sont encore insuffisamment répandues dans les hôpitaux des pays en voie de développement, notamment en Afrique subsaharienne, d'où la difficulté diagnostique dans certains cas de contusion abdominale dans certains hôpitaux de ces pays. Ainsi, la ponction péritonéale transpariétale (PPT), moyen diagnostique invasif, demeure-t-elle d'actualité dans la prise en charge d'une contusion abdominale car ses résultats peuvent aider à poser une indication opératoire. Elle est réalisée au moindre doute de lésion intra abdominale dans notre hôpital universitaire. Nous avons entrepris cette étude afin d'évaluer les performances de la PPT dans le diagnostic des contusions de l'abdomen.

PATIENTS ET METHODE

Il s'agit d'une étude rétrospective sur douze ans, du 1er Janvier 2000 au 31 Décembre 2011.

1. Patients

Ont été inclus les patients traumatisés ou polytraumatisés, de sexe masculin ou féminin, âgés d'au moins quinze ans, reçus en urgence au cours de la période d'étude avec un signe d'appel abdominal sans solution de continuité cutanée abdominale. Les patients n'ayant pas encore quinze ans, ceux ayant un traumatisme ouvert de l'abdomen avec ou sans éviscération ainsi que les patients admis pour des lésions isolées des organes génitaux et urinaires externes n'ont pas été inclus dans l'étude.

2. La ponction péritonéale transpariétale

2.1. Indications

Au service des urgences de notre hôpital universitaire, une PPT est systématiquement réalisée chez tout patient reçu pour une contusion de l'abdomen présentant l'un au moins des signes suivants :

- Signes généraux : soit intense, troubles de la conscience (coma, obnubilation), polypnée superficielle au delà de 20 cycles par minute, tachycardie à plus de 80 pulsations par minute, hypotension artérielle systolique à moins de 90 millimètres de mercure avec différentielle pincée, hyperthermie à plus de 38 degrés Celsius;

- Signes locaux : voussure abdominale, défense ou contracture abdominale.

2.2. Technique opératoire

2.2.1. Matériel

Le matériel à utiliser comporte :

- 1) un champ fendu stérile
- 2) des gants stériles
- 3) des tampons d'antiseptique (Polyvidone iodée)

- 4) une seringue stérile
- 5) une compresse sèche.

2.2.2. Réalisation

La PPT consiste à :

- 1) Repérer, sur un patient en décubitus dorsal, le point de la paroi abdominale situé dans la fosse iliaque gauche, à la jonction des 2/3 internes et du 1/3 externe du segment de droite allant de l'ombilic à l'épine iliaque antéro-supérieure gauche;
- 2) Laver chirurgicalement ses mains et porter des gants stériles;
- 3) Désinfecter soigneusement la paroi abdominale à l'aide des tampons imbibés d'antiseptique;
- 4) Poser sur l'abdomen un champ fendu en regard du point à ponctionner;
- 5) Saisir la seringue portant son aiguille et tirer sur le piston pour aspirer environ 2 cc d'air;
- 6) Introduire l'aiguille dans la cavité abdominale, sur toute sa longueur, perpendiculairement à la paroi au niveau du point préalablement repéré;
- 7) Chasser l'air : on s'assure ainsi que l'on est bien dans la cavité et on débouche l'aiguille qu'aurait éventuellement obstrué du tissu dermo-épidermique ou musculo-aponévrotique;
- 8) Tirer avec douceur sur le piston de la seringue en vue d'aspirer un éventuel épanchement intrapéritonéal ; l'aiguille étant en place dans le péritoine, mettre au besoin le patient en décubitus latéral gauche pour favoriser l'accumulation et donc le prélèvement d'un épanchement liquidien de faible abondance.
- 9) Retirer la seringue et l'aiguille;
- 10) Poser un pansement au point de ponction.

2.2.3. Résultats

Deux types de résultats sont attendus :

► La ponction ne ramène rien, ni dans la position initiale du patient, ni après sa mise en décubitus latéral gauche. Il s'agit d'une ponction blanche.

► La ponction est positive, c'est-à-dire qu'elle ramène un liquide anormal épanché dans le péritoine. Il peut s'agir :

- o du sang :

- C'est habituellement de sang noirâtre et il faut s'assurer de sa nature incoagulable. Pour ce faire, on dépose une goutte de ce sang sur la compresse sèche. Il ne se forme pas de coagulum mais 1 ou 2 halos concentriques plans, plus clairs en périphérie qu'au centre ; c'est le signe de la cocarde traduisant un hémopéritoine (Fig1). Le diagnostic est également posé lorsqu'au bout de 2 minutes d'observation de la seringue contenant le sang aspiré, il ne s'est pas formé de coagulum.



Figure 1 : Signe de la cocarde après ponction péritonéale transpariétale

■ C'est rarement du sang rouge. Un coagulum se forme rapidement dans la seringue et sur la compresse sèche : la ponction a alors été faite dans un vaisseau sanguin et il faut la reprendre en décalant le point ponction de quelques millimètres sur la paroi abdominale.

○ d'un liquide, soit louche, soit franchement bilieux ou stercoral, mêlé ou non à des bulles de gaz. Ce résultat traduit une rupture d'organe creux ou rarement la ponction d'une anse intestinale.

Deux situations induisent donc la morbidité propre à la PPT :

► la ponction d'un vaisseau sanguin avec possibilité d'hémopéritoine iatrogène ;

► la ponction d'une anse intestinale avec risque de péritonite iatrogène.

3. Collecte des données

Les données ont été collectées à partir de plusieurs types de documents : registres d'hospitalisation, registres de compte rendu opératoire et dossiers médicaux des malades.

Les variables étudiées étaient l'âge, le sexe, l'état hémodynamique à l'entrée et les éléments du diagnostic, en l'occurrence les données de l'examen clinique et les résultats de la PPT ont été retenus pour l'étude.

4. Analyse statistique

Les données ont été traitées par le logiciel SPSS 17.0.

Les notions de sensibilité, de spécificité, de valeur prédictive ont été utilisées pour évaluer les performances de la PPT [3,4] :

· La sensibilité (Se) est la proportion de vrais positifs parmi les personnes ayant au moins une lésion intra-abdominale ;

· La spécificité (Sp) est la proportion de vrais négatifs

chez les personnes n'ayant pas de lésion intra-abdominale ;

· La valeur prédictive positive (VPP) mesure la proportion de vrais malades (blessés ayant effectivement des lésions intra-abdominales) sur l'ensemble des sujets classés malades (suspectés d'avoir des lésions intra-abdominales).

$VPP = \text{sensibilité} \times (\text{prévalence de la maladie} / \text{prévalence du signe})$

· La valeur prédictive négative (VPN) mesure la proportion de vrais non malades (traumatisés n'ayant effectivement aucune lésion intra-abdominale) sur l'ensemble des sujets classés non malades (supposés n'avoir aucune lésion intra-abdominale).

$VPP = \text{spécificité} \times ([1 - \text{prévalence de la maladie}] / [1 - \text{prévalence du signe}])$

Le calcul des valeurs prédictives positive et négative nécessite de connaître la prévalence de la maladie. Par convention, en l'absence d'information, on donne à cette prévalence la valeur $\frac{1}{2}$. La comparaison des variables qualitatives reposait sur le test du Chi² et le test de Fisher quand l'effectif était inférieur à 5. La significativité statistique a été définie comme une valeur de $p \leq 0,05$.

RESULTATS

1. Caractéristiques épidémiologiques

Du 1er janvier 2000 au 31 Décembre 2011, 456 adultes ont été admis pour contusion abdominale, soit en moyenne 38 cas par an. Sur la même période, 58680 urgences chirurgicales avaient été reçues. Les contusions abdominales représentaient donc 0,8% des urgences chirurgicales. Il s'agissait de 348 hommes et 108 femmes (sex-ratio=3,2) âgés de 15 à 79 ans avec une médiane à 28,9 ans.

2. Aspects cliniques

La plupart des patients (324 cas ; 71,1%) avaient été reçus dans un état hémodynamique stable. Les autres (132 cas ; 28,9%) étaient instables au plan hémodynamique. L'instabilité hémodynamique avait fait réaliser une PPT dans 111 cas (51,4%). Elle était positive dans 107 cas (96,4%) des cas avec une différence significative ($p < 0,001$) comme l'indique le tableau n° I.

Tableau n°I : Résultats de la ponction péritonéale transpariétale (PPT) selon la stabilité de l'état hémodynamique

	Ponction			Total	
	Blanche	Positive	Effectif	%	
Hémodynamie stable	32	73	105	48,6%	
Hémodynamie instable	4	107	111	51,4%	
Total	Effectif	36	180	216	100,0%
	%	16,7%	83,3%		100,0%

Chi2= 28.055 ; p<0,001

Les situations cliniques étaient dominées par une douleur abdominale franche (341 cas ; 74,8%). Dans 115 cas, l'abdomen était indolore, sensible ou peu douloureux (25,2%). La réalisation d'une PPT avait été jugée utile dans 216 cas (47,4%). Elle ramenait un liquide anormal dans 180 cas, soit 83,3% des cas (Tableau n°II).

La sensibilité de la PPT pour l'hémopéritoine était de 97% et sa spécificité était de 100%. La valeur prédictive positive était de 100% et la valeur prédictive négative, de 94%. La PPT avait objectivé la présence de liquide louche, bilieux ou franchement stercoral dans le péritoine dans 24 cas alors qu'il existait une lésion du tube digestif dans 27 cas, soit une sensibilité de 89%. La valeur prédictive positive était de 100% et la valeur négative, de 91%.

Dans 6 cas, la lésion du tube digestif était associée à une ou plusieurs lésions d'organes pleins dont les manifestations cliniques étaient au premier plan (Tableau n°III).

Par ailleurs, aucun incident dû à la PPT n'a été relevé pendant ou après le geste, soit un taux de morbidité de 0%.

Tableau n°II : Résultats de la ponction péritonéale transpariétale (PPT)

	Effectif	%	
Ponction non réalisée	240	52,6%	
Ponction réalisée	Blanche	36	7,9%
	Sang non coagulable	156	34,2%
	Liquide stercoral	24	5,3%
	Taux de réalisation	216	47,4%
Total	456	100%	

Tableau n°III : Répartition des résultats de la ponction abdominale selon les données cliniques et per opératoires

	Ponction			Total	
	Blanche	Sang noirâtre non coagulable	Liquide bilio-stercoral		
Surveillance clinique	29	0	0	29	
Absence de lésion	2	0	0	2	
	Lésion d'organe plein	2	150	0	152
Laparotomie	Lésion d'organe creux	3	0	24	27
	Lésion mixte	0	6	0	6
Total	36	156	24	216	

DISCUSSION

La PPT, méthode archaïque de diagnostic de l'hémopéritoine post-traumatique [5], a été remplacée dans les années 1970 par la ponction-lavage du péritoine qui a elle-même été supplantée par l'échographie abdominale [6,7,8,9]. La prise en charge des traumatismes abdominaux et a fortiori des polytraumatisés ayant potentiellement un traumatisme de l'abdomen ne se fait plus sans le secours de l'imagerie médicale [1], notamment sans une échographie de type «FAST» (Focused Assessment with Sonography for Trauma) [2,9]. Dans le contexte des pays d'Afrique subsaharienne où de nombreux services des urgences sont dénués de ce moyen de diagnostic non invasif et performant, le recours à la PPT pourrait être considéré comme licite, eu égard aux performances de cet examen et à son innocuité relative. Une ponction positive indiquait jadis une laparotomie systématique [5] mais aujourd'hui, avec le développement du traitement non opératoire [7,8], l'intérêt de la PPT est limité. En effet, si la PPT affirme l'existence et la nature d'un épanchement, elle n'en précise ni la quantité ni l'origine exacte, ni s'il existe un saignement actif. Elle ne peut démontrer l'existence d'une hémorragie rétro-péritonéale. C'est aussi le cas, dans une moindre mesure, de l'échographie abdominale [2].

Malgré toutes ces insuffisances, la PPT devrait rapidement révéler l'existence et la gravité des lésions

intra-abdominales des contusions de l'abdomen dans de nombreux services des urgences en Afrique subsaharienne. Elle autoriserait une expectative armée face à un hémopéritoine chez un traumatisé de l'abdomen stable au plan hémodynamique. En cas de décompensation hémodynamique, le bilan des lésions devra être fait lors d'une laparotomie exploratrice d'urgence ou d'une laparotomie écourtée [8,10] qui est parfaitement applicable en milieu tropical [11]. Par ailleurs, l'obtention d'un liquide bilio-stercoral à la PPT demeure une indication opératoire formelle pour rupture d'un segment du tube digestif alors que l'échographie et, dans une moindre mesure, la tomодensitométrie peuvent ne pas reconnaître l'origine digestive de l'épanchement et donc retarder le diagnostic des lésions des organes intra-abdominaux [1].

CONCLUSION

Les performances de la PPT, en termes de sensibilité, de spécificité, de valeur prédictive positive et de valeur prédictive négative permettent son utilisation en situation de dénuement. Tant que tous les services des urgences ne seront pas dotés d'au moins un échographe fonctionnel, disponible en permanence avec du personnel formé à son utilisation, la PPT demeurera une méthode de diagnostic de choix en milieu tropical défavorisé malgré son caractère invasif.

REFERENCES

1. BONNET F, FULGENCIO J-P, GUERRINI P. Apport de l'imagerie en pathologie traumatique abdominale. Conférences d'actualisation SFAR 1996
2. VOIGLIO EJ, PASSOT G, CAILLOT J-L. Traumatisme abdominal fermé. Stratégie de prise en charge diagnostique et thérapeutique. Urgence Pratique - N° Spécial Urgences Traumatologiques 2011(108):47-51.
3. BOUYER J, HEMON D, CORDIER S et al. Epidémiologie : Principes et méthodes quantitatives. Les Editions INSERM, Paris, 1993, 498p.
4. NENDAZ MR, PERRIER A. Sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et valeur prédictive négative d'un test diagnostique. Rev Mal Resp 2004; 21 : 390-3.
5. LEGER L, DENTAN T. Rate. "in" PATEL JC. Pathologie Chirurgicale. Paris: Masson 1971; 692-704.
6. ROOT HD. Diagnostic peritoneal lavage. Surgery 1965;57:6337.

7. VIVIEN B, LANGERON O, RIOU B. Traumatisme abdominal fermé. Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2007. Les Essentiels : 433-43.

8. MUTTER D, SCHMIDT-MUTTER C, MARESCAUX J. Contusions et plaies de l'abdomen. EMC-Médecine Ed 2 Elsevier, France 2005; 424-47.

9. BALLANTYNE B, LING A, PAZIONIS A. The current role of focused assessment with sonography for trauma (FAST) in the ever-evolving approach to abdominal trauma. UWOMJ 2012;81:20-2.

10. ARIEUX C, CARDIN N, LETOUBLON C. La laparotomie écourtée pour le traitement des traumatismes abdominaux sévères. Annales de chirurgie 2006;131:342-6.

11. BALANDRAUD P, BIANCE N, PEYCRU T, et al. Laparotomie écourtée pour traitement des traumatismes abdominaux sévères : application en milieu précaire. Med Trop 2007;67:529-35.