

## **Criteres Du Traitement Non Operatoire Des Contusions Abdominales En Milieu Sous Equipe**

*Boyodi KatangaTchangai*

*Adaba Gayito*

*Fousseni Alassani*

*Ekoue David Dosseh*

*Komlan Attipou*

Service de chirurgie viscérale / CHU Sylvanus Olympio  
Faculté des Sciences de la Santé /Université de Lomé, Togo

doi: 10.19044/esj.2017.v13n21p358 [URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n21p358](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n21p358)

---

### **Abstract**

The criteria of non-operative operative management (NOM) of blunt abdominal trauma remains poorly defined in the context of low-income countries. **Purpose:** To validate a protocol for blunt abdominal trauma by specifying indications for NOM in a resource-limited setting. **Material and Method:** The study was prospective, carried out over a period of 12 months at Sylvanus Olympio Teaching Hospital Lomé (Togo). It included all patients over 15 years admitted for abdominal blunt trauma. Patients were subjected to NOM or surgery according to systolic blood pressure, response to resuscitation measures, clinical examination, peritoneal tap, abdominal plain radiograph and ultrasound. **Results:** Sixty-four patients, including 53 men and 11 women, were admitted in the study. The mean age was 27.8 years. Road traffic accidents were the circumstance of the occurrence in all cases. Pneumopéritoineum was found in 3 patients (5.45%). Abdominal ultrasound identified a solid organ injury in 24 patients (43.6%). Spleen lesions were the most frequent injuries. An extra-abdominal lesion was present in 23 patients (35.9%). NOM was initiated in 52 patients (81.25%) and effective in 46 patients (88.4%). The failure of the NOM was due to small intestine perforation in 2 patients, a bladder injury in 1 patient, active bleeding in 1 patient and hemodynamic instability resulting in non-therapeutic laparotomy in 2 patients. Death was observed in 8 patients (12.5%), 2 of whom were in the NOM group. **Conclusion:** criteria for the NOM of blunt abdominal trauma can be defined according to the local possibilities. Early diagnosis of digestive perforation should remain a priority during clinical monitoring.

---

**Keywords:** Non operative management, blunt abdominal trauma, hemoperitoneum

---

## **Resume**

Les critères du traitement non opératoire (TNO) des contusions abdominales restent mal définis dans le contexte des pays à faibles revenus.

**But:** valider un protocole de prise en charge des contusions de l'abdomen en précisant les indications du TNO dans un milieu à ressources limitées.

**Méthode:** l'étude a été prospective, réalisée sur une période de 12 mois dans le centre hospitalier et universitaire Sylvanus Olympio de Lomé (Togo). Elle a inclus tous les patients de plus de 15 ans admis pour une contusion abdominale et atteinte viscérale prouvée par la ponction péritonéale, l'imagerie ou la laparotomie. Les patients étaient soumis à un TNO ou à une laparotomie en fonction de la tension artérielle systolique, de la réponse aux mesures de réanimation, des données de l'examen clinique, de la ponction péritonéale, des résultats de la radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) et de l'échographie abdominale. **Résultats:** Soixante quatre patients dont 53 hommes et 11 femmes ont été admis dans l'étude. L'âge moyen était de 27,8 ans. Les accidents de la voie publique étaient la circonstance de survenue de la contusion dans tous les cas. L'ASP a mis en évidence un pneumopéritoine chez 3 patients (5,45%). L'échographie abdominale a identifié une lésion d'organe plein chez 24 patients (43,6 %). Les lésions spléniques étaient les plus fréquentes. Une lésion extra abdominale était présente chez 23 patients (35,9%). Le TNO a été indiqué chez 52 patients (81,25%) et a été efficace chez 46 patients (88,4 %). L'échec du TNO était dû à une perforation de l'intestin grêle chez 2 patients, une plaie de la vessie chez 1 patient, une reprise hémorragique chez 1 patient et une instabilité hémodynamique ayant entraîné une laparotomie non thérapeutique chez 2 patients. Un décès a été noté chez 8 patients (12,5%) dont 2 dans le groupe des patients ayant bénéficié d'un TNO. **Conclusion:** Les critères de sélection pour le TNO des contusions abdominales peuvent être définis en fonction des conditions d'accueil des blessés. Le diagnostic précoce des perforations digestives doit rester la priorité au cours de la surveillance clinique.

---

**Mots-clés:** Contusion abdominale, traitement non opératoire, hémopéritoine

## **Introduction**

La prise en charge des contusions abdominales a été révolutionnée, il y a près de 3 décennies par le traitement non opératoire (TNO) (Rutledge 1995). Ce traitement s'est d'abord imposé dans la prise en charge des traumatismes spléniques chez l'enfant puis son indication s'est étendue à l'adulte et pour de nombreuses lésions viscérales (Taviloglu 2009). Le TNO

est actuellement la modalité principale de la prise en charge des contusions de l'abdomen, avec un recul net des indications opératoires (Raza 2013). Pour être éligible à ce traitement des critères objectifs ont été définis notamment la stabilité hémodynamique, l'absence de perforation digestive, la disponibilité permanente du bloc opératoire et de son équipe (Taviloglu 2009, Raza 2013). La faisabilité du TNO a été démontrée dans les conditions techniques limitées qui prévalent dans les pays à faible revenus (Traoré 2010). Dans le même temps, il est admis que les résultats de ce traitement sont influencés par la performance du plateau technique et l'existence d'alternatives à l'hémostase chirurgicale (Taviloglu 2009). Il convient donc de définir des critères spécifiques du traitement non opératoire et d'élaborer des procédures qui tiennent compte de l'environnement dans lequel le blessé est reçu.

La présente étude a pour objectifs, de valider un protocole de prise en charge des contusions de l'abdomen en précisant les indications du TNO dans un milieu à ressources limitées. La stratégie de prise en charge est basée principalement sur l'examen clinique initial, la réponse à un protocole de remplissage vasculaire minimaliste les données de l'échographie et de la radiographie de l'abdomen sans préparation.

### **Patients et Méthode**

L'étude a été prospective réalisée sur une période de 12 mois dans le Centre Hospitalier et Universitaires Sylvanus Olympio de Lomé. Elle a inclus tous les patients de plus de 15 ans admis pour un traumatisme fermé de l'abdomen présentant une atteinte viscérale prouvée par la ponction péritonéale, l'imagerie ou la laparotomie. Les patients suspects de contusion abdominale étaient à l'arrivée aux urgences soumis à un protocole de prise en charge en fonction de la tension artérielle systolique (TAS), de la réponse aux mesures de réanimation, des données de l'examen clinique de l'abdomen, de la ponction péritonéale, le cas échéant, des résultats de la radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) et de l'échographie abdominale (figure 1). Un taux d'hématocrite était réalisé à l'admission, ainsi qu'un bilan biologique sommaire: groupage sanguin, taux d'hémoglobine, créatinémie, glycémie, taux de prothrombine. Les examens d'imagerie étaient réalisés uniquement chez les patients stables pouvant être déplacés. L'instabilité initiale était définie comme la persistance à l'admission du patient d'une TAS inférieure à 90 mm Hg malgré un remplissage vasculaire de 1,5 litre (1,5l de cristalloïdes ou 1 litre de cristalloïde et 500 ml de macromolécules) et la transfusion de 2 unités de culot globulaire.

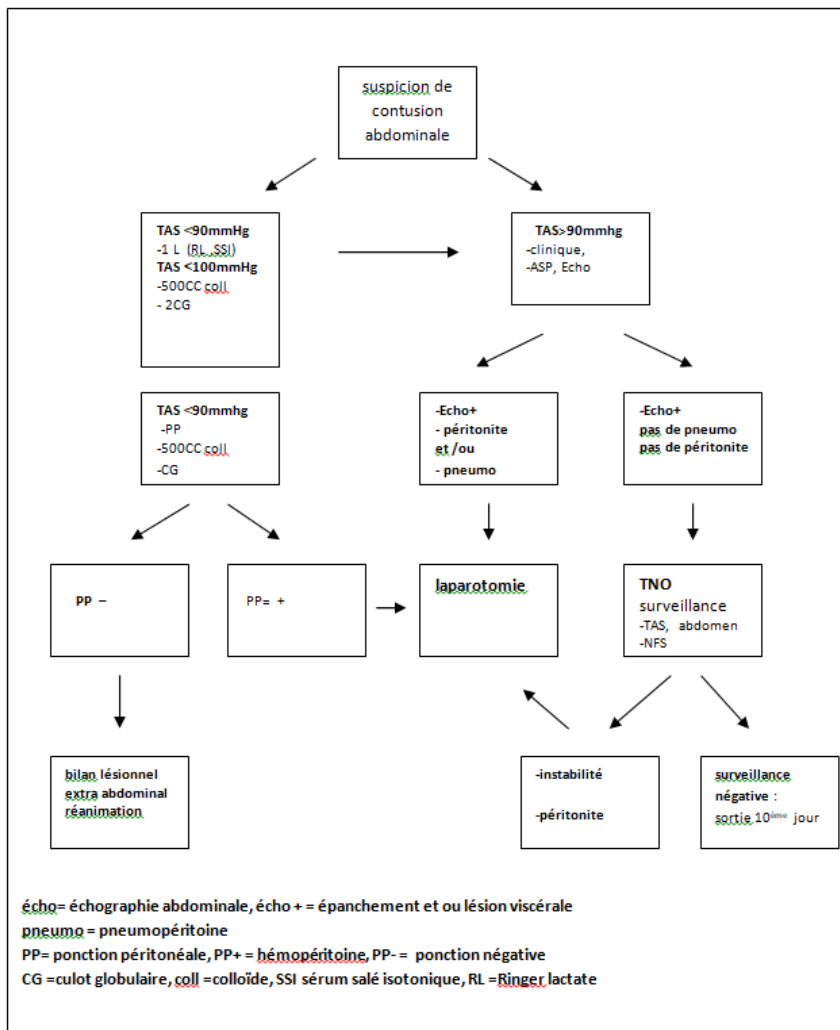


Figure 1 : arbre décisionnel de la prise en charge des contusions abdominales

Chez ces patients, seule une ponction péritonéale était pratiquée pour le diagnostic de la contusion abdominale. L’instabilité secondaire était définie comme la nécessité de transfuser plus de 3 culots globulaires dans les 72 heures chez un patient surveillé. Les patients instables avec ponction péritonéale positive, ceux dont l’examen montrait des signes de péritonite, ceux dont l’ASP montrait un pneumopéritoine étaient opérés. Un TNO était réalisé, en l’absence d’instabilité, de signes d’irritation péritonéale, de pneumopéritoine radiologique et de lésions extra abdominales nécessitant une intervention urgente. La surveillance était essentiellement clinique aux urgences chirurgicales pendant les 48 premières heures puis en secteur ordinaire de soins chirurgicaux si l’état hémodynamique restait stable. Le

taux d'hémoglobine était réalisé quotidiennement pendant les premières 72 heures, après la réalisation d'une transfusion et en fonction de l'évolution clinique. Aucun examen d'imagerie de contrôle n'était prescrit systématiquement. Un geste chirurgical était proposé en cas d'apparition d'une instabilité secondaire ou de signes d'irritation péritonéale. La durée de d'hospitalisation était de 10 jours pour le TNO en l'absence de complications.

Les données suivantes ont été recueillies et analysées à l'aide du logiciel Epi-info 7 : l'âge le sexe, les circonstances du traumatisme, le bilan lésionnel, le traitement effectué, les résultats du traitement, la morbidité et la mortalité. Les tests T de Student pour les variables quantitatives, Chi carré et Fisher pour les variables qualitatives ont été utilisés. Une valeur de P inférieure ou égale à 0,05 a été considérée comme significative.

## Résultats

Soixante quatre patients dont 53 hommes et 11 femmes (sex ratio 4,8) ont été admis dans l'étude. L'âge moyen était de 27,8 ans avec des extrêmes de 22 et 58 ans. Les accidents de la voie publique étaient la circonstance de survenue de la contusion dans tous les cas. Initialement, 35 patients étaient admis avec une TAS inférieure à 90 mm Hg et 29 patients avec une TAS supérieure à 90 mm Hg. Une instabilité initiale a été constatée chez 9 patients. Ces patients ont bénéficié d'une ponction du péritoine qui a mis en évidence un hémopéritoine. L'ASP a été réalisée chez 55 patients (85,9%) et a mis en évidence un pneumopéritoine chez 3 patients (5,45%). L'échographie abdominale également réalisée chez 55 patients a mis en évidence un épanchement chez tous les patients et identifiée une lésion d'organe plein chez 24 patients (43,6 %). Les lésions spléniques étaient les plus fréquentes (Tableau I). Vingt trois patients (35,9 %) présentaient au moins une lésion extra abdominale.

Le TNO a été indiqué chez 52 patients (81,25%). Une transfusion a été effectuée chez 46 patients (88,4%). Le nombre moyen de culots globulaires transfusés était de 1,3 dans les 24 premières heures et 2,2 pendant la durée de l'observation (extrêmes 0 et 4). La durée moyenne d'hospitalisation chez les patients ayant bénéficiés du TNO était de 12 jours avec des extrêmes de 8 et 21 jours. Le TNO a été efficace chez 46 patients soit un taux de succès de 88,4%. Un échec du TNO a été noté chez 6 patients qui ont été secondairement opérés. Dans ce groupe, trois patients avaient présenté une instabilité hémodynamique notée au 2<sup>ème</sup> jour d'observation chez 2 patients et au 3<sup>ème</sup> jours chez 1 patient. L'instabilité hémodynamique était due chez l'un des patients à une reprise hémorragique sur une lésion de la rate. Aucun saignement actif n'a été retrouvé pour les 2 autres patients instables qui présentaient une lésion parenchymateuse du foie.

Des signes d'irritation péritonéale ont été observés chez 3 patients dont 1 au 3<sup>ème</sup> jour et 2 au 5<sup>ème</sup> jour d'observation.. L'irritation péritonéale correspondait pour l'un des patients à une rupture isolée de la vessie en péritoine libre méconnue à l'échographie et pour les 2 autres à une perforation du grêle.

Le traitement chirurgical a été indiqué au total chez 18 patients. Il n'a été réalisé que chez 14 patients (20,3%) en raison de 4 décès précoces avant l'intervention. Le traitement chirurgical a été effectué en première intention chez 8 patients dont 5 pour instabilité hémodynamique et 3 autres qui présentaient un pneumopéritoine à l'ASP. Le nombre de culots globulaires transfusés était de 3,9 en moyenne (extrêmes 3 et 8).

Nous avons noté 8 décès (12,5%) dont 2 dans le groupe des patients ayant bénéficié initialement d'un traitement non opératoire et qui présentaient une perforation du grêle. Les circonstances du décès sont présentées dans le tableau II.

**Tableau I :** Caractéristiques démographiques et lésionnelles en fonction du traitement

	TNO (n =46)	Chirurgie* (n=18)	p
Age moyen	27,30 ans	28,11 ans	0,91
Sex ratio	37/9	15/3	1
TAS<90 mm Hg à l'admission	23 (47,9%)	13(72 ,2%)	0,16
hématocrite à l'admission	32,41 ± 3,2	27±2,1	0 ,0013
lésion abdominale			
rate	16	7	0,7
foie	7	2	0,7
grêle		4	
estomac		1	
vessie		1	
lésion abdominale multiple	0	4	0,006
Lésion extra abdominale	15	8	0,39

\* groupe de patients chez qui la chirurgie a été indiquée

**Tableau II :** circonstances et causes décès dans les contusions abdominales

	n=8
poly traumatisme	5/8
échec du TNO	2/8

décès préopératoire	4/8
décès per opératoire	1/8
décès post opératoire	3/8
choc septique	2/8
choc hémorragique	4/8

## Discussion

La faisabilité du traitement non opératoire a été démontrée dans des milieux disposants de plateaux techniques relativement réduits (Masso-Misse 1994, Asuquo 2010, Traoré 2010). Il n’y a pas de consensus sur les critères du TNO dans ces conditions. A l’évidence, la disponibilité permanente d’une TDM, et la possibilité d’une embolisation définis par certains auteurs comme critères d’indication (Olthof 2017) sont impossibles à respecter. Les conséquences sur l’efficacité du TNO n’ont pas été établies.

Nos données épidémiologiques sont similaires à celles de la littérature avec une prédominance du sujet jeune de sexe masculin et des accidents de la voie publique comme circonstance de survenue (Raza 2013, Asuquo 2010). L’examen clinique initial et la réponse au remplissage vasculaire doivent permettre d’évoquer l’existence d’une lésion viscérale, de faire un premier bilan des lésions extra abdominales et de planifier la prise en charge (Raza 2013, Khalid 2015). En situation précaire ce premier examen est d’autant plus important que l’échographie au lit du malade est rarement voir impossible à obtenir. A cette étape, il est capital de reconnaître précocement le patient instable sous peine d’une surmortalité par hémorragie (Galvan 2009, Arvieux 2009). Cependant, la définition même de l’instabilité pose un problème, 95% des participants à une étude éprouvaient des difficultés à la définir (Mun 2015). Ces difficultés concernaient la valeur de la tension artérielle à considérer, la prise en compte ou non de la tachycardie, de la pression artérielle moyenne et diastolique, la durée de l’hypotension, les moyens mis en œuvre pour le retour à une tension artérielle normale. Les critères du TNO proposés dans notre étude intègrent les pénuries fréquentes en produits sanguins, l’absence d’échographie au lit du malade, l’inaccessibilité fréquente de la tomodensitométrie. Ils ne peuvent être qu’indicatifs, la prise en charge devant parfois intégrer des données évolutives plus complexes que celles prévues par dans un arbre décisionnel.

En dehors de la stabilité hémodynamique le TNO requiert également un bilan lésionnel précis et l’élimination formelle d’une perforation digestive (Olthof 2017, Khalid 2015, Raza 2013). L’échographie a été mise en échec

pour le bilan lésionnel chez la moitié de nos patients. Des résultats similaires avaient été constaté dans les débuts des TNO dans les années 90 (Le Neel 1991, Masso-Misse 1994). Actuellement son rôle se cantonne à la détection de l'hémopéritoine au lit du patient, le bilan lésionnel chez le patient stable étant réalisé par la TDM (Raza 2013). L'imprécision du bilan lésionnel (devant un hémopéritoine) n'a pas exclu l'indication du TNO dans notre série. En l'absence de Tomodensitométrie il existe un risque lié à la méconnaissance de lésions, vasculaires, de l'arbre urinaire, du pancréas et des perforations digestives, bien qu'elles soient relativement rares.

L'élimination d'une perforation digestive commence avec l'examen clinique de l'abdomen dont il faut reconnaître les limites dans les circonstances d'un traumatisme (Arvieux 2013). L'abdomen sans préparation obsolète ailleurs, garde ici son utilité. Elle a permis de mettre en évidence un pneumopéritoine chez 3 patients qui auraient été soumis au TNO. Sa sensibilité dans la détection d'un pneumopéritoine est cependant insuffisante pour éliminer formellement une perforation digestive (winek 1988).

Le TNO a eu un taux de réussite de 92,3 % dans notre étude. Seul le taux d'hématocrite initial était significativement différent entre les patients ayant mené le TNO à son terme et les autres patients. D'autres équipes ont rapportés des taux aussi élevés dans des conditions techniques similaires (Asuquo 2010, Traoré 2010). Ces résultats sont comparables aux taux de réussites du TNO obtenus dans des structures plus équipées ou dédiées à la prise en charge de traumatisés où, il est généralement au dessus de 80% (Arvieux 2013, Raza 2013). Cependant, les échecs du TNO existent (Arvieux 2009) et justifient une surveillance qui est avant tout clinique. Ils sont fréquemment dus à une reprise hémorragique, ce qui ne semble pas aggraver le pronostic du patient (Velhamos 2003). Dans notre série ces échecs étaient également dus à la méconnaissance des lésions initiales (plaie de la vessie et perforation du grêle) ce qui est une difficulté du TNO dans un environnement où la TDM n'est pas facilement accessible.

La mortalité observée dans notre série était surtout le fait de poly traumatismes engageant d'emblée le pronostic vital. Deux patients initialement soumis au TNO sont décédés des conséquences d'une péritonite par perforation digestive traumatique. Ces décès que l'on considère comme évitables ont été signalés par d'autres auteurs dans les suites d'un traitement initial non opératoire (Raza 2013). Ils ne remettent pas en cause le principe du TNO car le diagnostic des perforations digestives est toujours difficile dans les heures suivant le traumatisme (Arvieux 2013). Le délai moyen du diagnostic de perforation traumatique d'organe creux était de 2,6 jours dans une étude (Nawal 2014). La réalisation répétée de la TDM pourrait améliorer ces délais (Bege 2016). Lorsque cet outil n'est pas disponible la surveillance clinique et biologique garde un rôle central pour indiquer la chirurgie au



moindre doute. La mortalité déjà 4 fois plus élevée dès la 24<sup>ème</sup> heure (watts 2003) justifie une attitude agressive au risque de réaliser des laparotomies non thérapeutiques.

### **Conclusion**

Les critères de sélection pour le TNO des contusions abdominales doivent être définis en fonction des conditions d'accueil. Dans un environnement technique limité, la sélection des patients éligibles à ce traitement est possible à partir des éléments cliniques, de l'échographie et de l'ASP. Le diagnostic précoce des perforations digestives doit rester la priorité au cours de la surveillance clinique.

### **References:**

1. Rutledge, R., Hunt, J.P., Lentz, C.W., Fakhry, S.M., Meyer, A.A., Baker, C.C., & Sheldon, G.F. (1995). A statewide, population-based time-series analysis of the increasing frequency of non operative management of abdominal solid organ injury. *Ann Surg* ;222(3):311-22.
2. Tavioglu ,K., & Yanar, H.( 2009) Current Trends in the Management of Blunt Solid Organ Injuries.*Eur J Trauma Emerg Surg*;35(2):90-4. doi: 10.1007/s00068-009-9051-y
3. Raza, M., Abbas, Y., Devi,V., Prasad, K.V., Rizk, K.N., & Nair, P.P. (2013). Non operative management of abdominal trauma - a 10 years review. *World J Emerg Surg* ;8:14. doi: 10.1186/1749-7922-8-14. eCollection 2013
4. Traoré, A., Diakite, I., Togo, A., Dembele, B.T., Kante, L., Maiga, A. I., ..., Diallo, G.(2010). Hémopéritoine non opératoire dans les traumatismes fermés de l'abdomen (CHU Gabriel-Touré). *Journal Africain d'Hépatogastroentérologie* ; 4(4): 225–29.
5. Masso-Misse, P., Essomba, A., Fowo, S., Takongmo, S., Gonsu ,J.D., Sosso M. A., & Malonga, E. (1996). Hémoperitoine et contusion de l'abdomen : apport de l'échographie dans la stratégie décisionnelle en situation hémodynamique stable. *Médecine d'Afrique Noire*; 43 (2): 102-5.
6. Asuquo, M.E., Etiuma, A.U., Bassey, O.O., Ugare, G., Ngim, O., Agbor, C., ....., Ndifon, W.( 2010). A Prospective Study of Blunt Abdominal Trauma at the University of Calabar Teaching Hospital, Nigeria. *Eur J Trauma Emerg Surg*;36(2):164-8. doi: 10.1007/s00068-009-9104-2. Epub 2009 Sep 11.
7. Olthof, D. C., Van Der Vlies , C. H., & Goslings, J. C. (2017). Evidence-Based Management and Controversies in Blunt Splenic Trauma *Curr Trauma Rep.*; 3(1): 32–37.

8. Khalid, R., Youssef, N., Abdelouahed, L., Redouane ,B., & Benacer, F.,( 2015). La place du traitement non opératoire des contusions abdominales dans les pays en voie de développement. *Pan Afr Med J*;20:132.
9. Galvan, D.A., &Peitzman, A.B. (2006). Failure of non operative management of abdominal solid organ injuries. *Curr Opin Crit Care*;12(6):590-4.
10. Arvieux C , Nunez-Villega J. , Brunot A. , Badic B. , Reche F. , Broux, C..... Letoublon, C. (2009). Les limites du traitement non opératoire des traumatismes abdominaux fermés. *E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie*; 8 (2) : 13-21
11. Mun S.( 2015). Diversity of the definition of stable vital sign in trauma patients: results of a nationwide survey. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* ;21(6):432-9.
12. Arvieux, C., Voiglio, E., Guillon, F., Abba, J., Brun, J., Thony, F., &Letoublon, C. (2013). Contusions et plaies de l'abdomen. *EMC - Gastro-entérologie*;8(1):1-14 [Article 9-007-A-10].
13. Winek, T.G., Mosely, H.S., Grout, G., & Luallin, D. (1988) Pneumoperitoneum and its association with ruptured abdominal viscus. *Arch Surg*;123(6):709-12.
14. Velhamos G C ., Toutouzas, K.G., G.T., Radin, R., Chan , L., & Demetriades, D.,(2003). Nonopérative Treatment of Blunt Injury to solid Abdominal Organs. A prospective study.*Arch Surg*; 138 :844-851
15. Nawal K. J., Sanjay, K.Y. R. S., Dipendra, K. S., Sandip, K., Marshal D. K., Mini Sinha, ....., Jitin ,Y. (2014). Characteristics of Hollow Viscus Injury following Blunt Abdominal Trauma; a Single Centre Experience from Eastern India. *Bull Emerg Trauma*; 2(4): 156–160.
16. Bège, T., Brunet, C., & Berdah, S.V. (2016). Hollow viscus injury due to blunt trauma: A review. *J Visc Surg*;153(4 Suppl):61-8 doi: 10.1016/j.jviscsurg.2016.04.007
17. Watts, D.D., & Fakhry, S.M (2003). Incidence of hollow viscus injury in blunt trauma: an analysis from 275,557 trauma admissions from the East multi-institutional trial. *J Trauma*;54 : 289-294.