دراسة مقارنة للطرق غير الجراحية والجراحية في تدبير أذيات الكبد الناجمة عن المرامي النارية

فادي ريّا*

الملخص

خلفية البحث وهدفه: تعدُّ أذيات المرامي النارية Gunshot injuries من الأذيات النافذة، التي تشكل تحدياً حقيقياً للجراح. ويعدُّ الكبد في مقدمة الأحشاء، التي تصاب بأذيات البطن بالمرامي النارية.

مواد البحث وطرائقه: أُجْرِيَتِ الدراسة بشكل تطلعي؛ وذلك لـ 104 مرضى مصابين بأذية كبدية مختلفة الشدة، ناجمة عن مرامي نارية، وذلك بين آب 2012 وكانون الأول 2013

النتائج: 66% من المرضى كانت لديهم أذيات كبدية من الدرجة 1 حتى 3، في حين عانى 34% من المرضى من أذيات من درجات رابعة وخامسة.

أجري فتح البطن لدى 88% من المرضى، في حين تم تدبير 12% منهم بشكل محافظ.

كان دك الكبد Packing أو خياطة الأذية Suture، التدبيرين الأكثر استخداماً بعد فتح البطن 85% من المرضى.

لم يسجل أي اختلاف في الاختلاطات بين التدبيرين، حصلت المضاعفات الصفراوية (Bile leak) لدى 21 مريضاً من أصل92 مريضاً، خضعوا للفتح الجراحي، أي بنسبة 23%.

كما أن نسبة التسريب الصفراوي بعد المعالجة المحافظة كانت 9%، إذْ حدث ذلك عند مريض واحد فقط من أصل 11 مريضاً.

أمَّا نسبة الوفيات Mortality فبلغت 9%، وكان دخول المريض بالثالوث المميت lethal triad، السبب الأكثر شيوعاً للوفاة، وذلك بنسبة 50%. هذا ولم تسجل أية وفاة لدى مرضى المعالجة المحافظة.

الاستنتاج: إن التدبير غير الجراحي لأذيات الكبد بالمرامي النارية، وفي حالات محددة، يسهم في إنقاص معدل فتح البطن غير الضروري، كما يقلل من نسبة المراضة والوفيات.

كلمات مفتاحية: الكبد، المرامي النارية، التدبير غير الجراحي والجراحي، دك حول الكبد، الناسور الصفراوي، الثالوث المميت.

*اختصاصي الجراحة العامة– الجراحة الحشوية وجراحة وزراعة الكبد في مشفى الأسد الجامعي بدمشق.

Comparative Study of Nonoperative- and Operative Methods for the Management of Liver Gunshot Injury

Fadi Rayya*

Abstract

Background and Aim: Gunshot injury is a kind of penetrating injury, which makes a challenge for a surgeon. Liver is the most common injured abdominal organ.

Patients and Methods: We prospectively analyzed 104 Patients with liver gunshot injury. Between August 2012 and December 2013.

Results: 66% of patients have GI-III liver gunshot injury and 34% had grade IV and V.

88% of patients underwent a Laparotomy, and 12% were treated non- operatively.

85% of surgical patients were managed by tamponade packing or parenchymal suture. There were no difference in complications between the two procedures. Bile leak occurred by 23% of operative patients and by 9% of non-operative patients. Mortality rate was 9% in operative patients. Lethal triad was the commonest cause of death.

No Patient died by conservative therapy (non-operative management).

Conclusion: The determined use of non-operative management of the liver gunshot injury contributed in specific cases in decreasing the incidence of unnecessary laparotomies as well as overall morbidity and mortality.

Keywords: Liver, gunshot, nonoperative and operative management, perihepatic packing, bile leak, lethal triad

* German Board in General- & Visceral Surgery Liver- and Transplant Surgeon.

المقدمة:

تبقى الرضوح Trauma السبب الأكثر شيوعاً لوفاة الأشخاص بعمر من 1 حتى 44 سنة[1].

هذا وتقسم الرضوح عادة إلى كليلة Blunt ونافذة Pentrating، أمَّا النافذة فتقسم كذلك وحسب المسبب إلى:

1– أذيات الطلق الناري Gunshot injury

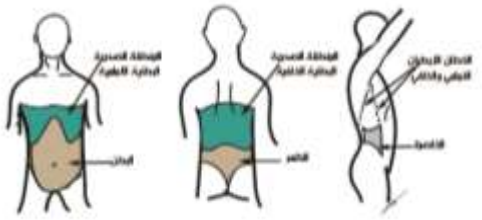
2– أذيات طاعنة Stab injury (بأداة حادة مثلاً)

في الوقت الذي تختلف فيه نسبة أذية المرامي النارية إلى الأذيات الطاعنة حسب البلد، وكذلك من وقت إلى آخر؛ تشير بعض الدراسات إلى أنَّ أذيات المرامي النارية تشكل 64% من الأذيات النافذة للبطن[2].

يحتل الكبد المرتبة الأولى في تسلسل الأذيات البطنية الناجمة عن المرامي النارية؛ وذلك في معظم الدراسات [1,3]

ولما كانت شدة الأذية الحشوية تعتمد اعتماداً أساسياً على مواصفات المقذوف وكذلك السلاح المستخدم [4,5]، فإن فتح البطن إلزامي في المرامي النارية كلّها التي يخترق فيها المقذوف الصفاق (الأذيات النافذة Penetrating injury))؛ وذلك لأنَّ تقدير شدة الأذية، وخصوصاً في الساعات الأولى، ومن خلال الخبرة العملية المحلية، صعب جداً.

أما بالنسبة إلى المقذوف الذي يمر عبر المنطقة البطنية الصدرية الأمامية أو الخلفية Anterior- or posterior thoracoabdominal area، كما موضّح بالشكل رقم 1، وتقتصر فيه الإصابة على الكبد والحجاب والرئة (طبعاً مع حالة عامة مستقرة للمريض، إذْ لا توجد علامات للوهط الدواراني)، فإن تدبير الإصابة الكبدية، يمكن أن يتم دون الحاجة لفتح البطن.



شكل رقم (1) يبيّن مناطق البطن التشريحية

المرضى وطرائق الدراسة:

ضمت الدراسة المرضى الذين أسعفوا إلى مشفى تشرين العسكري بين آب 2012 وكانون الأول 2013. بلغ عدد المرضى المسعفين 472 مصاباً بمرامي نارية مع أذية حشوية، من بينهم 108 مرضى مصابون بأذيات كبدية (23%).

استبعد المرضى الذين توفوا في أثناء العمل الجراحي وعددهم أربعة مرضى.

شملت البيانات، فضلاً عن عمر المريض وجنسه، الزمن الفاصل بين التداخل ووقت الإصابة، وموضع الإصابة تشريحياً، والإصابات الأخرى المرافقة، والحالة العامة للمريض لحظة وصوله المشفى (الاستقرار الديناميكي الدموي)، وموقع الإصابة الكبدية وشدتها، والإجراءات المتبعة (جراحية أو محافظة)، والمضاعفات التالية للإصابة أو للعلاج، وتدبيرها.

النتائج:

كان العمر المتوسط للمرضى هو 21 سنة (بين9 سنوات و50 سنة، مع العلم أن >90% من المرضى راوحت أعمارهم بين 19 و25 سنة)، مع سيطرة مطلقة للذكور بنسبة مئة بالمئة.

راوح الزمن الفاصل بين الإصابة و وصول المريض إلى المشفى من 25 دقيقة (إصابة حول المشفى)، إلى 12 ساعة (محول من مشفى آخر).

كان أقل زمن فاصل بين الإصابة ودخول غرفة العمليات هو 25 دقيقة، وذلك لأكثر من مريض أصيب بالقرب من

المشفى، وأُسْعِفُوا بسرعة، ليتم تقييمهم ومن ثم إدخالهم إلى غرفة العمليات دون تأخير. اعتمد التقييم الأولي على الاستقرار القلبي الوعائي للمريض، فبعد تعرية المريض بشكل كامل ومشاهدة فوهات الدخول والخروج، خضع المرضى جميعهم لتصوير بطن بالأمواج فوق الصوتية ECHO؛ وذلك لتشخيص وجود سائل حر في البطن الذي عُدَّ استطباباً مطلقاً لفتح البطن Laparotomy، أمَّا المرضى المستقرون فخضعوا فضلاً عن ذلك إلى تصوير طبقي محوري CT scan، وفي حال اقتصار الإصابة على الكبد فقط (سواء استقرار المقذوف فيه أو عبره) دون علامات تخريش بريتواني أو أذيات أخرى محتملة وفق مسار المقذوف أُجْرِيَتِ المعالجة المحافظة.

هذا وحُوِّلَ المرضى غير المستقرين مع إصابات بطنية واضحة إلى غرفة العمليات.

أمَّا المرضى المحولون من مشافٍ أخرى، أو أصيبوا بعيداً عن المشفى، فقد راوحت المدة الفاصلة بين الإصابة وبدء العلاج في المشفى من 1 حتى 12 ساعة. هذا وبلغ عدد المرضى المحولين من مشفى آخر 63 مريضاً (60%)، أمَّا عدد المرضى، الذين أسعفوا مباشرة من موقع الإصابة إلى المشفى فكان 31 مريضاً (40%)

كانت الإصابة الكبدية معزولة لدى 6 مرضى (5%) فقط، في حين ترافقت الأذية الكبدية مع أذية أخرى لدى 99 مريضاً (95%). هذا وتوزعت الإصابة الكبدية تشريحياً بين 73 أذية للفص الأيمن Right lobe (70%)، و31 إصابة للفص الأيسر Left lobe(30%).

أمَّا بالنسبة إلى التوزع القطعي للإصابة، فكانت القطعة السادسة الأكثر إصابة وذلك بنسبة بلغت 54%، لتنخفض هذه النسبة تدريجياً وتصل 3% في إصابة القطعة الأولى، كما يوضّحه الجدول رقم 1.

الجدول (1) يبين تواتر إصابة القطع الكبدية في دراستنا.

القطعة الكبدية المصابة	تواتر الإصابة %
LS Iالقطعة الأولى	3
LS II–IIIالقطعتان الثانية والثالثة	12
LS IVالقطعة الرابعة	9
LS Vالقطعة الخامسة	12
LS VIالقطعة السادسة	54
LS VIIالقطعة السابعة	46
LS VIIIالقطعة الثامنة	23

إن إصابة الحجاب الحاجز Diaphragm، أو الصدر Thorax بشكل أوسع، كانت أكثر الإصابات المرافقة لأذية الكبد بالطلق الناري شيوعاً، وذلك في 27 حالة (27%)، وخاصة الجهة اليمنى بنسبة 99% من أذيات الكبد المترافقة بأذية صدر.

يتضح من الجدول رقم 2، أن الإصابة الصدرية مع إصابة القولونات شكلتا الإصابتين الأكثر تواتراً مع الأذية الكبدية بالمرامي النارية.

هذا وفي الوقت الذي عولجت فيه معظم الإصابات الصدرية البسيطة، التي بلغت 25 حالة من أصل 27 (93%)، بوضع منزح في جوف الجنبة مع خياطة حجاب أو من دون خياطته، فإن حالتين فقط استدعتا فتح صدر أيمن مرافق، وذلك للسيطرة على الأذية

الجدول (2) يبين تواتر الإصابات المرافقة للأذية الكبدية

الأذية المرافقة	تواترها %
الصدر Thorax (حجاب حاجز ورئة)	26
القولونات Colon	26
الكلية Kidney	22
العمود الفقري والنخاع الشوكي Spinal cord	14
المعدة Stomach	13
الأمعاء دقيقة Small bowel	11
الأطراف Extremities	10
العفج Duodenum	9
الطحال Spleen	4
البنكرياس Pancrease	2
الرأس Head	1

الرئوية المرافقة (أذية واسعة في النسيج الرئوي تطلبت استئصال فص في الحالة الأولى، وخياطة نسيج رئوي متمزق في الحالة الثانية).

– شدة الأذية الكبدية Severity of liver injury

أمَّا بالنسبة إلى شدة الأذية الكبدية حسب تصنيف الجمعية الأمريكية لجراحة الرضوح American Association for the Surgery of Trauma ASST، الموضّح بالجدول رقم 3 [6]، فقد كانت نسبة الأذية الشديدة، أي درجة رابعة وخامسة 34%، وهي الأذيات التي تشمل 75% من الفص الكبدي على الأقل، كما توضّح ذلك الصورتان رقم 1 و2. أمَّا نسبة الأذيات البسيطة، أي الدرجة الأولى والثانية 41%، وفيها يكون عمق الجرح الكبدي أقل من 3سم، كما هو واضح في الصورة رقم 3. والدرجة الثالثة 25%، وعندها يكون عمق الجرح في متن الكبد أكبر من 3 سم. أمّا انقلاع أوعية الكبد، فلم يسجل لدى أي مريض لدينا؛ الجدول رقم 4.

– التدبير الجراحي Surgical management

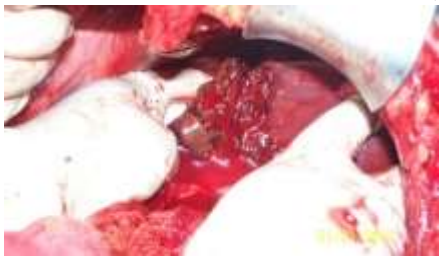
خضع 92 مريضاً (88%) إلى فتح بطن فوري. إذْ جاء انثقاب الحشى الأجوف في مقدمة استطبابات الفتح؛ وذلك لدى 44 مريضاً من أصل 92، أي بنسبة 62%.

أمَّا الأذية الكبدية كاستطباب رئيسي لفتح البطن فكانت لدى 20 مريضاً من أصل 92 (22%)،

أُجْرِيَ فتح بطن ناصف فوق السرة وتحتها(غالباً من الرهابة حتى العانة) للمرضى جميعهم، إذْ دُك البطن بالشانات في الأرباع العلوية اليمنى واليسرى، وكذلك السفلية اليمنى واليسرى، ليتم بعد ذلك وحسب حالة المريض القلبية الوعائية، وبالتنسيق الكامل والتواصل المستمر مع طبيب التخدير، رفع الدكات من المنطقة الأقل تأذياً(غالباً السفلية) باتجاه المنطقة الأكثر تأذياً (غالباً العلوية)، طبعاً بوجود استثناء، عند وجود أذية وعائية شديدة في الحوض (الأوعية الحرقفية مثلاً)، حيث يتم لقط الوعاء مباشرة، أو رفع الدك الفعّال لاحقاً.

هذا وتبيّن بعد فتح البطن أن 85 مريضاً من أصل 92 (93%) لديه أكثر من إصابة حشوية، إذْ وجدت 224 أذية حشوية لدى الـ 92 مريضاً، أي

الصورة (1) تظهر أذية كبدية شديدة تشمل كامل الفص الكبدي الأيمن مع تمزق حجاب ورئة يمنى،
وهي تعادل الدرجة الخامسة، حيث نسبة الوفيات >80%.



الصورة (2) تظهر أذية كبدية تشمل القطع الكبدية الخامسة والسادسة والسابعة،
وهي درجة رابعة، ونسبة الوفيات 45%

الصورة (3) تبيّن أذية كبدية بعمق حوالي 2 سم مع ورم دموي > 10سم يشمل الفص الأيمن،

الجدول (3) يبين شدة الأذية الكبدية وتواترها عالمياً [7]

درجة الأذية	وصف الأذية	معدل حدوث الأذية	معدل الوفيات
درجة أولى I	ورم دوي تحت المحفظة، تمزق في سطح المحفظة <10%، عمق الجرح <1سم	%20	%0
درجة ثانية II	ورم دموي تحت المحفظة و ضمن النسيج الكبدي يشكل 10–50%، تمزق قطره <10سم، عمق الجرح 1–3 سم، قطر الورم الدموي <10سم	%55	%10>
درجة ثالثة III	ورم دموي تحت المحفظة و ضمن النسيج الكبدي >50% مع نزيف، تمزق >10سم، عمق الجرح>3سم	%15	%25
درجة رابعة IV	تمزق كبدي يشمل 25–75% من فص كبدي، أو 1–3 قطع	%7	%45
درجة خامسة V	تمزق يشمل >75% من فص كبدي، أو > ثلاث قطع، أذية وريدية انقلاعية	%3	%80>
درجة سادسة VI	انقلاع الكبد Hepatic avulsion	%1>	تقريباً 100%

الجدول (4) يظهر شدة الأذية الكبدية وتواترها في دراستنا

(شدة الأذية الكبدية Grade: G)

شدة الأذية الكبدية	تواترها % في دراستنا
G I, II	41
G III	25
G IV, V	34
G VI	0

بمعدل 2,4 أذية لكل مريض. ووجد لدى 31 مريضاً من أصل 92 (34%) أذية بالقولونات فضلاً عن الأذية الكبدية.

كما عانى نصف المصابين تقريباً (49%) من ثلاث أذيات حشوية وما فوق، الجدول رقم 5.

أمّا التدبير الجراحي، والموضّح بالجدول رقم 6، فكان حسب شدة الأذية، وكذلك حالة المريض العامة (عدد الإصابات المرافقة وشدتها)، إذْ عولج أكثر من نصف المرضى (52%) بخياطة مكان الأذية بإبرة خاصة كبيرة نسبياً (Chromic 1)، وذلك بعد إجراء الخياطة الإرقائية الموجهة لمكان النزف (إن أمكن ذلك).

أمّا الدك Tamponade packing فقد أجري لثلث المرضى تقريباً (32%)، وتم ذلك بضغط المنطقة المصابة من الكبد، وخاصة الفص الأيمن بين الحجاب وجدار البطن الخلفي والجانبي وجدار البطن الأمامي، طبعاً بعد الكشف عن الأذية وتحريرها عن البنى المجاورة، لتجنب الدك ضمن الأذية، وهذا الخطأ يجب تجنبه تماماً، كما يشير كلافيين إلى ذلك في كتابه[7]، لِتُنْزَعَ الدكات بعد 24–72 ساعة؛ وذلك تبعاً لاستقرار المريض وتحسن حالة الحماض والاعتلال الخثاري عنده.

الجدول (5) يوضح تواتر الأذيات لدى المرضى

نوع الأذية الحشوية	عدد المرضى ونسبتهم (%)
كبد فقط	12 (13%)
كبد مع أذية واحدة مرافقة (حجاب، كلية أو حشى أجوف)	35 (38%)
كبد مع أذيتين (حجاب،كلية، حشى أجوف، طحال)	29 (31%)
كبد مع ثلاثة أذيات (قولونات، معدة، كلية، عفج، بنكرياس)	9 (10%)
كبد مع أربع أذيات ومافوق (ماسبق)	7 (8%)
مجموع المرضى	92 (100%)

الجدول (6) يبين التدبير المتبع مع الأذيات الكبدية

نوع التدبير المتبع	نسبة المرضى (%) وعددهم
Sutureالخياطة	48 (%52)
Packingالدك	29 (%32)
Resectional debridementتضير استئصالي	6 (%6.5)
ارقاء أولي بالمخثر الكهربائيElectric hemostasis	6 (%6.5)
خياطة ودكSuture and Packing	3 (%3)
Totalالمجموع	92 (%100)

أمّا التضير الاستئصالي Resectional debridement، والارقاء الخفيف بالمخثر الكهربائي فتم لدى 13% من المرضى، مناصفة بين التدبيرين.

– المضاعفات بعد العمل الجراحي Postoperative complications

حدث التسريب الصفراوي لدى 21 من أصل 92 مريضاً (23%)، هذا ولم تكن هناك أية علاقة بين شدة الأذية وحدوث التسريب الصفراوي، ففي الوقت الذي كانت فيه 7% لدى مرضى الأذيات البسيطة (درجة أولى وثانية)، وصلت إلى 54% لدى مرضى أذيات الدرجة الثالثة، لتعود إلى 11% في أذيات الدرجتين الرابعة والخامسة. وكذلك بين نوع التدبير المستخدم، فبلغت نسبة التسريب الصفراوي 23% عند الخياطة و27% عند اجراء الدك)،كما موضح بالجدولين 7و8.

الجدول (7) يبين تواتر التسريب الصفراوي بعد العمل الجراحي

التدبير المتبع	عدد المرضى	حدوث التسريب الصفراوي عدد المرضى والنسبة (%)
الخياطة	48	11 (23%)
الدك	29	8 (27%)
ارقاء بسيط Electric hamostasis	6	2 (33%)

الجدول (8) يظهر تواتر حدوث التسريب الصفراوي تبعاً لشدة الأذية الكبدية

درجة شدة الأذية G I -V	حدوث التسريب الصفراوي عدد المرضى والنسبة (%)
G I, II	3/43 (7%)
G III	14/26 (54%)
G IV, V	4/35 (11%)

عولج أكثر من نصف مرضى التسريب الصفراوي (62%) بشكل محافظ، أي دون أي تداخل.

في حين خضع 8 مرضى (38%) إمّا لخزع معصرة أودي بالتنظير، وهم 3 مرضى، أو تم نزح الخراج أو التجمع الصفراوي الذي أصيب بالإنتان، وهم 5 مرضى.

علماً أن هناك ثلاثة مرضى(3%) تشكل لديهم خراج Abscess ضمن الكبد غير مرة وبمدد زمنية مختلفة (1 حتى 7 أسابيع)، وجميعهم عولجوا بالنزح الموجه بالإيكو. أمَّا بالنسبة إلى المضاعفات الأخرى كالصدمة الإنتانية، وقصور الأعضاء العديد، أو النزف فسوف نتاقش لاحقاً، لأن المرضى جميعهم الذي حدثت لديهم مضاعفات غير الناسور الصفراوي (صدمة إنتانية، وقصور أعضاء عديد أو نزف شديد أو حماض) توفوا خلال وجودهم في العناية المشددة.

– التدبير غير الجراحي لأذيات الكبد Non operative management

خضع 11 من أصل 92 مريضاً (12%) للعلاج المحافظ Non-operative management

أصيب المرضى السابقين جميعهم (11 مريضاً) بمقذوف ناري اخترق الصفاق واستقر في البرانشيم الكبدي، مع أذيات مختلفة الشدة.

كانت الحالة الوعائية والقلبية Hemodynamic status مستقرة تماماً من لحظة وصول المرضى قسم الإسعاف حتى تخرجهم من المشفى، أو إلى شعبة أخرى (كالجراحة العصبية مثلاً) لمتابعة العلاج لسبب آخر غير البطن. وكان متوسط الإقامة في المشفى أربعة أيام (3 – 10)، باستثناء مريض حُوِّلَ إلى قسم الجراحة العصبية ومكث أكثر من شهر، كما يوضّح ذلك الجدول رقم 9.

• **الاستطبابات والمعايير المتبعة في المعالجة غير الجراحية:**

– **استقرار حالة المريض Hemodynamic stability.**

- غياب الشك بإصابة حشوية أخرى.
- الوقاية من هبوط الحرارة، الحماض أو اضطراب التخثر
- متابعة لصيقة للمريض، تتضمن: الفحص السريري من الجراح نفسه، ومراقبة الوعي، والضغط والنبض، فضلاً عن معايرة الخضاب وعوامل التخثر، وكذلك تصوير البطن بالأمواج فوق الصوتية.

أجري ما سبق كلّه دورياً على مدار الساعة حتى تخرج المريض المشفى.

– **الوفيات Mortality**

توفي 8 مرضى من أصل 92 (9%)، حيث كان دخول المريض في الثالوث المميت Triad of death (هبوط حرارة المريض Hypothermia، والحماض Acidosis واعتلال التخثر Coagulopathy .السبب الرئيس لحدوث الوفاة في العناية المشددة بعد عدة ساعات إلى 90 يوماً من إجراء الجراحة، وذلك لدى 4 من أصل 8 مرضى (50%)، الجدول رقم 10.

– **المناقشة:**

أظهرت دراستنا، أن أكثر من 90% من المصابين راوحت أعمارهم بين 19 و25 سنة، وهذا منطقي، لأنَّ معظم المشاركين في القتال هم من فئة الشباب، أمَّا إصابة من هم بعمر أقل من 18 عاماً، فمرده إلى ظروف الحرب الاستثنائية، وكذلك إلى القذائف، التي هي ليست سلاحاً فردياً، كما هو معروف، كما أنَّها لا تميز بين طفل وبالغ.

بالنسبة إلى سيطرة الذكور على الإصابات، فذلك لأنَّ غالبية الموجودين في أماكن القتال هم من الذكور، وربما كانت هناك بعض الإصابات الأنثوية، لكنها لم تراجع مشفانا.

تتوافق نسب أذيات الكبد المشتركة في دراستنا مع النسب العالمية، التي تشير إلى أن الأذية الكبدية مرافقة لأذية أخرى بنسبة تصل حتى 90% [7] .

في الوقت الذي تشكل فيه نسبة الأذيات الشديدة (الدرجة الرابعة والخامسة) في الدراسات العالمية

الجدول (9) يظهر بيانات مرضى المعالجة المحافظة

عمر المريض	الأذية الكبدية	الأذيات المرافقة	كمية الدم المنقولة n	المضاعفات	مدة البقاء في المشفى بالأيام
17	LS VIII,VIIII G I	صدر أيمن، وُضِعَ منزح صدر فقط	0	لا يوجد	3
25	LS IV, G II	صدر وساعد أيمن وعمود فقري	0	لا يوجد	حول إلى العصبية بسبب الشلل
50	LS VIII, G I	لا يوجد	0	لا يوجد	3
15	LS IV, GI	لا يوجد	0	لا يوجد	3
50	LS VII, GI	لا يوجد	0	لا يوجد	10
9	LS VII, G I	لا يوجد	0	لا يوجد	3
23	LS II, GI	لا يوجد	0	لا يوجد	5
25	LS VIII, GI	صدر أيمن، عولج بمنزح صدر	0	لا يوجد	5
30	LS VIII, GI	لا يوجد	0	لا يوجد	5
25	LS VI, G I	صدر أيمن، عولج بوضع منزح صدر	0	لا يوجد	6
23	LS IV, VIII	كلية يمنى	0	تسريب صفراوي	7

الجدول (10) يبيّن أذيات المتوفين وزمن الإصابة وسببها(MOF: multiple organ failure, TD: triad of death)

الرقم	الإصابات	زمن الوفاة بعد العمل الجراحي	سبب الوفاة
1	تمزق كبد أيسر درجة رابعة، معدة وعفج قطعة رابعة	14 ساعة	الثالوث المميت TD
2	تمزق طحال وكلية يسرى مع أذية كبدية بسيطة	24 ساعة	نزف شديد معمم في البطن Hemorrhage
3	تمزق كبد أيمن درجة خامسة، تمزق حجاب ربطت أوعية السرة بسبب النزف الصاعق	72 ساعة	قصور أعضاء عديد MOF
4	تمزق كبد أيمن درجة رابعة مع إصابة حجاب	80 ساعة	صدمة انتانية Septic shock
5	تمزق كبد أيمن درجة ثالثة مع إصابة قولون	ثلاثة أشهر	مجهول Unknown
6	تمزق كبد، بنكرياس، عفج (أجريت ويبل)	14 ساعة	الثالوث المميت TD
7	تمزق كبد أيمن درجة رابعة، قولونات وعضد	9 أيام	الثالوث المميت TD
8	تمزق كبد درجة خامسة مع أذية شديدة في الصدر الأيمن (حجاب، أضلاع ونسيج رئوي)	6 ساعات	الثالوث المميت TD

نحو10%، فقد وصلت في دراستنا 34%، وبلغت نسبة الإصابات الخفيفة (الأولى والثانية) 41%. خضعت طرائق تدبير الأذية الكبدية لطبيعة الإصابة وشدتها بالدرجة الأولى، إذْ عولجت إصابات الدرجتين الرابعة والخامسة جميعها بالدك، أو بالدك والخياطة معاً، وذلك لإيقاف النزف بأسرع وقت ممكن، ونقل المريض إلى غرفة الإنعاش تجنباً لحدوث الثالوث القاتل. وهنا تجدر الإشارة إلى أنَّ المعالجة بالدك حول الكبد في الإصابات الشديدة هي الإجراء الذهبي[16]. أمَّا بالنسبة إلى المضاعفات بعد الجراحة، فكان التسريب الصفراوي المضاعفة الأكثر تواتراً في أذيات الكبد، إذْ بلغت في دراستنا 23% مقارنة ب 1–8% في بعض الدراسات العالمية[9-15]، وهذا الأمر مفسرٌ، إذا ما عرفنا بأن نسبة الأذيات الشديدة لدينا كانت أعلى بكثير من نظيراتها العالمية، علماً أن النسبة تصل إلى 41% في الدراسات العالمية التي تتضمن الأذيات الشديدة[8,16].

والجدير ذكره، أن نسبة المضاعفات بعد العمل الجراحي لم تتأثر بالطريقة المتبعة في تدبير أذية الكبد، سواء كانت دكاً أو خياطةً أو تنضيراً استئصالياً.

هذا وتعدُّ نسبة الوفيات لدينا (9%) متوافقة/إلى حد بعيد/ مع النسب العالمية، بل أحياناً أقل منها، إذْ تتحدث الدراسات العالمية عن نسبة وفيات تراوح بين 10–15%، لتصل في بعضها إلى 62% [9-16].

ويعود ذلك بالدرجة الأولى إلى شدة الأذية الكبدية، فالأذيات الشديدة G IV&V تراوح نسبة الوفيات فيها بين 45 و80%، وهي التي كان تواترها في مرضانا أعلى من باقي الدراسات العالمية. ويوضّح الجدول رقم 11 المقارنة بين دراستنا وبعض الدراسات العالمية فيما يتعلق بالعدد، وبمدة الدراسة، وبالمضاعفات، وبالنتائج.

الخلاصة:

لمَّا كانت الإصابات الكبدية خطرة ومميتة إذا لم يحسن تدبيرها وخاصة في الأذيات النافذة، فإن السيطرة على النزف في أذيات الكبد بالطلق النارية أولوية مطلقة، سواء كان ذلك بالدك، أو بالخياطة، أو حتى بالعزل الوعائي التام عن الكبد.

تبيّن دراستنا أن نتائج التدبير الجراحي سواء بالدك أو بالخياطة لأذيات الكبد بالمرامي النارية متشابهة إلى حد بعيد، كما أن شدة الأذية لا تؤثر تأثيراً واضحاً في حدوث المضاعفات الصفراوية.

هذا وتعدُّ المعالجة غير الجراحية لأذيات الكبد بالمرامي النارية فعّالة، وذات جدوى، إذْ توفر فتح بطن على

المريض، ومن ثَمَّ يمكن تخريج المريض بعد 4 أيام وسطياً (من 3 إلى 10 أيام).

وهنا ننصح باتباع المعالجة المحافظة للمرضى كلّهم، الذين تتحقق فيهم المعايير الوردة في متن الدراسة، وهذا مدعوم من قبل عدة دراسات عالمية [14,15,17,18].

الجدول (11) يبيِّن المقارنة بين دراستنا والدراسات العالمية من حيث العدد، والمضاعفات، والوفيات وأسبابها

الدراسة	المدة	العدد	نسبة الأذيات درجة رابعة وما فوق	نسبة حدوث الناسور الصفراوي	نسبة العلاج غير الجراحي NOM	نسبة المضاعفات	نسبة الوفيات	أسباب الوفيات
Sizenando et al 2012 [14]	2011-2005	115	%4	%2	24%	%10	%2	أذية دماغ مرافقة
Di saverio 2014[15]	2013-2000	338	%40	غير متوفر	3%	%89	%51	الثالوث المميت
Krstina 2015 [16]	20015-2008	121	%70	%27	%0		%62	النزف الضاعق من الكبد، صدمة انتانية، قصور أعضاء عديد
دراستنا	2013-2012	102	%34	%23	%12	%31	%8	ثالوث مميت، نزف شديد، صدمة انتانية

References المراجع

1- Minino A.M., Heron M.P., Murphy S.L. *et al.* Deaths: Final data for 2004. Natl Vital StatRep55, August 21, 2007. Available at[accessed January 27, 2009]
2- Fabian T.C., Croce M.A. Abdominal trauma, including indications for celiotomy. In: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE, editors. Trauma. 4th edition. New York: McGraw-Hill Companies; 2000. p. 1583–602.
3- Feliciano D., Burch J., *et al.* Abdominal Gunshot Wounds: An Urban Trauma Center's Experience with 300 Consecutive Patients; Ann. Surg.1988 Vol. 208 a No.3
4- Fackler M.L., Surinchak J., Malinowski J.A., Bowen R.E.. Bullet fragmentation: a major cause of tissue disruption. J Trauma 1984;24(1):35– 9.
5- Swan K., Swan R. Principles of ballistics applicable to the treatment of gunshot wounds. Surg Clin North Am 1991;71(2):221– 39.
6- Moore E.E., Malangoni M.A., Cogbill T.H., *et al.* Organ injury scaling IV: thoracic vascular, lung, cardiac and diaphragm. J Trauma 36:229, 1994
7- Pierre-Alain Clavien, Michael G. Sarr, Yuman Fong: "Atlas of Upper Gastrointestinal and Hepato-Pancreato-Biliary Surgery" 2007, P 441
8- Navasaria P.H. Selective nonoperative management of liver gunshot injuries; Ann Surg. 2009 Apr; 249(4):653-6
9- Strong R.W., Lynch S.T.V., Wall D.R., Liu C-L. Anatomic resection for severe liver trauma. Surgery 123:251–257(1998).
10- Calne R.Y., McMaster P., Pentlow B.D. (The treatment of major liver trauma by primary packing with transfer of the patient for definitive treatment. Br J Surg 66:338–339, (1979)
11- Krige J.E.J., Bornman P.C., Terblanche J Therapeutic perihepatic packing in complex liver trauma. Br J Surg 79:43–46(1992).
12- Richardson J.D., Franklin G.A., Lukan J.K., Carrillo E.H., Spian D.A., Miller F.B., Wilson M.A., Polk H.C, Flint L.M. (2000) Evolution in the Management of hepatic trauma: a 25-year perspective. Ann Surgery 3:324–330
13- Fingerhut A., Trunkey D. Surgical management of liver injuries in adults – current indications and pitfalls of operative and non-operative policies: A review. Eur J Surg 166:676–686(2000)
14- Sizenando Vierira S., *et al.* Non operative management of gunshot wounds on the right thoracoabdomen", Rev.Col. Bras. Cir.2012; 39(4): 286-294
15- Di Saverio S., *et al*. A propsed algorithm for multimodal liver trauma management from a surgical trauma audit in a western European trauma center, Minerva anestesiologica, 2014, Vol.80-No. 11: 1205-1215
16- Krstina D., Bransilav S., Pavle G., Nenad I. *et al*. Surgical management of AAST grades III-V hepatic trauma by damage control surgery with perihepatic packing and definitive hepatic repair-single centre experience. World jornal of emergency surgery (2015) 10:34
17- Serdar B., Oktay K., Kazeim C., Hueseyin P *et al*. Factors affectin morbidity in solid organ injuries, Disease markers Vol. 2016, Article ID 6954758
18- Karim fikry, George V., Athanasios B. *et al* . Successful selective nonoperative management of abdominal gunshot wounds despite low penetrating trauma volumes. Arch surg/vol 146(No.5), May 2011.

تاريخ ورود البحث 2016/03/16.
تاريخ موافقة النشر 2017/01/23.