الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم أمراض الجراحة

الطرق العلاجية في تدبير رضوض الصفن النافذة

Treatment methods of penetrating scrotal traumas

بحث أعد لنيل شهادة الدراسات العليا (الماجستير) في قسم أمراض الجراحة

بإشراف:
أ. د.وفيق بركات

برئاسة:
أ.د. صلاح الدين رمضان

الطالب الباحث:
الدكتور موفق حكمت الصوص

2024

لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

Apporval

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق

بعد الاطلاع على النسخة المُعدَّلة المُقدَّمة من طالب الدراسات العليا: **موفق حكمت الصوص**

تبين أنها تقيدت بالملاحظات وأجرت التصويبات المطلوبة كلها.

أعضاء لجنة الحكم:

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة....، قسم.....، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – رئيساً.

الاسم: أ.د.

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة....، قسم....، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – مشرفاً.

الاسم: أ.د.

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة.....، قسم.....، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – عضواً.

الاسم: أ.د.

تصريح

أصرح بأن البحث الموصوف في الأطروحة بعنوان (الطرق العلاجية في تدبير رضوض الصفن النافذة) لا يوجد أي جزء من هذه الرسالة أخذ بالكامل من عمل آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في هذه الجامعة أو جامعة أخرى أو أي معهد تعليمي وأنّ كافة الأعمال والنتائج المذكورة هي نتيجة مجهود شخصي وبتوجيه من الأستاذ المشرف، وأنّ أية معلومات أو نتائج ذكرت قد نسبت إلى مصادرها ومؤلفيها في النص وفي قائمة المراجع.

الإهـــداء

إليك يا من يقف التكريم حائراً عاجزاً عن تكريمك.. إلى من حصدت الأشواك عن دربي لتمهد لي الطريق..

إلى أمي

يا من أحمل اسمك بكل فخر.... إلى عزوتي وسندي... إلى من قدَم لي جلَ ما يستطيع.. إليك أيها الأنسان النبيل

إلى أبي

إلى معنى الحب والحنان، إلى سندي وداعمي بالنجاح

زوجتي الحبيبة

يا من تقاسمت معكم الحياة بحلوها ومرها

إلى أخوتي

إلى من شاركوني الدرب...وكنتم خير داعم لي

إلى أصدقائي

شكر وتقدير

أخص بالشكر الجزيل والعرفان لكل من أشعل شمعة في دروب عملنا وإلى من وقف على المنابر وأعطى حصيلة فكره لينير عقولنا فوجب علينا شكرهم ونحن نخطو خطواتنا الأولى في غمار الحياة....

الشكر لأعضاء الهيئة التدريسية في قسم أمراض الجراحة

الشكر المخصوص للأستاذ الدكتور **وفيق بركات** الذي أشرف على هذا البحث.

والشكر للسادة الأساتذة أعضاء لجنة الحكم لتفضلهم بمناقشة هذا البحث.

الشكر للعاملين في الجهاز الطبي والكادر التمريضي والجهاز الفني والإداري في هيئة المشفى.

فهرس المحتويات

الفصل	الصفحة
الملخص	
الجزء التمهيدي	1
الباب الأول - الدراسة النظرية	10
1. مقدمة عامة ووبائيات	10
2. لمحة جنينية	12
3. تشريح وفيزيولوجيا الصفن ومحتوياته	13
1.3 تشريح جدار الصفن	13
2.3 النزح اللمفي	17
3.3 تشريح الخصية	17
4.3 تشريح البربخ	18
5.3 التروية الدموية للخصيتين والبربخ	19
6.3 النزح اللمفي للخصيتين والبربخ	19
4. التشخيص	20
2.4 الفحص السريري	20
3.4 اختبار الشفوفية	20
4.4 صورة الحوض البسيطة	21
5.4 التصوير بالأمواج الوق صوتية (الإيكوغرافي)	21
6.4 تصوير الجسم الكهفي الظليل Corpus Cavernosography	22
7.4 تصوير الرنين المغناطيسي MRI	22
5. التدبير:	23
1.5 الخطوات الأساسية في العلاج:	27
1.5 الصادات الحيوية	28
3.5 الإنذار:	28
4.5 الاختلاطات:	28
الباب الثاني: الدراسة العملية	29
1. مادة البحث وطريقة إجرائه	29
2. الدراسة الإحصائية لأذيات الصفن النافذة	33
3. مناقشة النتائج والمقارنة بنتائج الدراسات الأجنبية	47
4. الخلاصة	56
5. الاستنتاجات	57

6. التوصيات	58
قائمة المراجع	59
Abstract	

فهرس الأشكال

الشكل	الصفحة
الشكل رقم 1: الطبقات المختلفة لجدار البطن الأمامي مع أغلفة الحبل المنوي .	15
الشكل رقم 2: الخصيتان والبربخ والحبل المنوي والصفن .	15
الشكل رقم 3 :ترتيب الطبقة الشحمية والطبقة الغشائية من اللفافة السطحية في القسم السفلي من جدار البطن الأمامي .	16
الشكل رقم 4: تسليخ الصفن من الأمام .	16
الشكل رقم 5: النزح اللمفي للخصيتين وجلد الصفن .	17

فهرس الجداول

الجدول	الصفحة
الجدول رقم 1: عمق الإصابة الصفنية النافذة وطريقة التدبير.	24
الجدول رقم 2: يبين توزع الحالات حسب مكان الإصابة.	33
الجدول رقم 3: يبين توزع الحالات حسب الفئات العمرية.	34
الجدول رقم 4: يبين توزع الحالات حسب العوامل المسببة.	35
الجدول رقم 5: يبين طريقة الحصول على التشخيص النهائي.	36
الجدول رقم 6: يبين توزع الحالات حسب العامل المسبب.	37
الجدول رقم 7: يبين درجة إصابة جلد الصفن وأغلفته.	38
الجدول رقم 8: يبين توزع الإصابة الإحليلية في الرضوض النافذة لجلد الصفن والأغلفة المحيطة.	39
الجدول رقم 9: يبين تدبير الأذيات النافذة للصفن والأغلفة المحيطة.	40
الجدول رقم 10: يبين نسبة اختلاطات الأذيات النافذة لجلد الصفن وأغلفته.	41
الجدول رقم 11: يبين توزع نتائج المعالجة واختلاطاتها.	41
الجدول رقم 12: يبين توزع الحالات حسب العامل المسبب.	42
الجدول رقم 13: يبين درجة الإصابة النافذة للبنى الداخلية.	43
الجدول رقم 14: يبين توزع الإصابة الإحليلية في الرضوض النافذة للبنى الداخلية.	4
الجدول رقم 15: يبين تدبير الأذيات المخترقة للبنى الداخلية للصفن.	45
الجدول رقم 16: يبين نسبة اختلاطات الأذيات النافذة للبنى الداخلية.	46
الجدول رقم 17: يبين توزع نتائج المعالجة واختلاطاتها.	46
الجدول رقم 18: يبين مقارنة توزع الأعمار بين دراستنا ودراسة مشفى Kings County.	49
الجدول رقم 19: يبين مقارنة أسباب أذيات الصفن النافذة بين دراستنا ودراسة Hosseini & Asgaris ودراسة Grigorian A.et al ودراسة Goldman.	50
الجدول رقم 20: يبين مقارنة توزع درجة الإصابة الرضحية النافذة بين دراستنا ودراسة Goldman.	51
الجدول رقم 21: يبين مقارنة نسبة إصابة الإحليل بين دراستنا ودراسة Goldman.	51
الجدول رقم 22: يبين مقارنة نوع العلاج بين دراستنا ودراسة Hosseini & Asgaris	52
الجدول رقم 23: يبين مقارنة نتائج العلاج والاختلاطات بين دراستنا ودراسة Hosseini & Asgaris ودراسة Goldman.	52
الجدول رقم 24: يبين مقارنة توزع درجة الأذية النافذة للبنى الداخلية بين دراستنا ودراسة Moussaoui Jouale % في باريس.	53
الجدول رقم 25: يبين مقارنة نسبة إصابة الإحليل بين دراستنا ودراسة Charity Hospital.	45
الجدول رقم 26: يبين مقارنة نوع التدبير بين دراستنا ودراسة مشفى Kings County ودراسة Moussaoui & Jouale.	55
الجدول رقم 27: يبين مقارنة نتائج العلاج والاختلاطات بين دراستنا ودراسة مشفى Kings County.	56

فهرس المخططات

المخطط	الصفحة
مخطط رقم 1: يبين مراحل تدبير النقص الجلدي الصفني.	25
مخطط رقم 2: يبين توزع الحالات حسب مكان الإصابة.	33
مخطط رقم 3: يبين توزع الحالات حسب الفئات العمرية.	34
مخطط رقم 4: يبين توزع الحالات حسب العوامل المسببة.	35
مخطط رقم 5: يبين توزع نسبة أذيات الشظايا بالنسبة للأذيات الأخرى.	36
مخطط رقم 6: يبين درجة إصابة جلد الصفن وأغلفته.	37
مخطط رقم 7: يبين توزع الإصابة الإحليلية في الرضوض النافذة لجلد الصفن والأغلفة المحيطة.	39
مخطط رقم 8: يبين تدبير الأذيات النافذة للصفن والأغلفة المحيطة.	40
مخطط رقم 9: يبين درجة الإصابة النافذة للبنى الداخلية.	43
مخطط رقم 10: يبين توزع الإصابة الإحليلية في الرضوض النافذة للبنى الداخلية.	44
مخطط رقم 11: يبين تدبير الأذيات المخترقة للبنى الداخلية للصفن.	46

الملخص

مقدمة : تعتبر اذيات الصـفن النافذة في ازدياد مضـطرد وذلك بسـبب المشـكلات الاجتماعية واسـتخدام الادوات الحادة والسلاح , وازدياد حوادث السير , وكذلك ازدياد الاصابات المهنية بين اوساط العمال بالاضافة لكثرة الاذيات الانفجارية .

هدف البحث: بيان حالات الأذيات المخترقة للصـفن وتقديم التدبير الفوري والأمثل لها للحصـول على أقل نسـبة للاختلاطات والوصول بالمريض إلى بر الأمان نظراً لما تتركه تلك الأذيات من أثر على سلوك المريض وحالته النفسية والاجتماعية..

المواد والطرائق: يعتمد البحث على دراسة تراجعية تشمل مجموعة المرضى المقبولين في شعبة الجراحة البولية والإسعاف الجراحي في مشفى المواساة الجامعي بين 2016/1/1 –2021/1/1م. سيتم في هذا البحث دراسة توزّع المرضى حسب مكان الإصابة، العمر، العوامل المسببة ،درجة الإصابة، توزع الإصابة الإحليلية. سيتم جمع البيانات وتحليلها ومن المتوقع الوصول إلى تحديد أفضل الطرق العلاجية في تدبير أذيات الصفن النافذة ، كما سيتم مقارنة النتائج التي سنحصل عليها مع الدراسـات العالمية. حيث قسـمت الحالات إلى مجموعتين كما يلي: مجموعة أولى :أذيات تشـمل جلد الصـفن وأغلفته **/34/ حالة** – ومجموعة ثانية أذيات تشمل البنى الداخلية للصفن **/58/ حالة.**

النتائج: بالنسـبة للتوزع العمري فقد شـكلت الإصـابات بعمر 18 – 30 سـنة وهو من الشـباب بنسـبة 63.05%، وتوزعت الحالات حسـب العوامل المسـببة إلى أذيات إنفجارية بنسـبة 71.73%، بينما بلغت الأذيات الباترة مع الإنقلاعية 28.26، وكانت أذيات الشظايا أكثر سببا في حدوث الأذيات المخترقة بمجموعيتها بنسبة 52.17%، وتأتي في المرتبة الثانية الأذيات الباترة بنسـبة 19.56، وفي المرتبة الثالثة الأذيات الإنقلاعية بنسـبة 8.69%. توافقت دراسـتنا مع الدراسـات الأجنبية في السبب الأكبر لأذيات الصفن النافذة وهو الشظايا المتفجرة بنسبة 52.17% في دراستنا يليه حوادث الطلق الناري بنسبة 19.56% في دراستنا، وبالنسبة لأذيات المجموعة الأولى التي تشمل جلد الصفن وأغلفته فقط فقد حدثت الإصابة الإحليلية بنسـبة 17.65% في دراسـتنا وتشـكل بقية الاختلاطات حوالي 35% في دراسـتنا وكانت أعلى نسـبة بالمقارنة مع رسـائل المقارنة الأجنبية، بينما في أذيات المجموعة الثانية التي تشمل أذيات البنى الداخلية للصفن نلاحظ إنخفاض إصابة الإحليل كإختلاط في الدراسـة الأجنبية بنسـبة 30.61% وكانت أعلى في دراسـتنا بنسـبة 44.82% بينما بقية الاختلاطات في دراستنا كانت 24.13 وكانت أيضاً أعلى من رسائل المقارنة حيث لا تراعى قواعد التعقيم والتطهير في العمليات الإسعافية.

الخلاصـة: معظم أذيات الصـفن النافذة ناجمة عن حوادث طلق ناري أو مقذوفات انفجارية، والفئة العمرية المسـتهدفة هي فئة الشباب، وتكون نسبة تأذي الخصية أو خسارتها كبيرة, في حين يكفي التقييم السريري للإصابة مع اجراء تصوير بالأمواج الفوق صوتية لتحديد درجة الأذية مع اتخاذ التدبير الأمثل، والي يشمل تنضير للنسيج الخصيوي المتضرر مع اغلاق للطبقات المفتوحة ، كما تترافق أذيات اصفن مع أذيات اخرى سواء كانت بولية أو غير بولية ، حدوث اختلاطات أو ووفيات يتعلق بالأذيات المرافقة ، في حين اختلاطات الأذية النافذة للصفن أو اختلاطات تدبيرها تشمل ضمور الخصية، عقم، انتان، أو استئصال الخصية .

الكلمات المفتاحية: أذيات نافذة – الصفن – خصية .

الجزء التمهيدي

1. المقدمة Introduction:

الاذيات النافذة للصـــفن غير شـــائعة وذلك تبعا لمرونته وقابليته للحركة وكذلك الخصـــية بفضـــل المنعكس المشـمري.[1] . حيث وجد ان 75% من اصـابات الخصـية برض كليل و 30% من الاصـابات النافذة ثنائية الجانب و80% من الاصابات تصيب احد الاعضاء المجاورة.[2] . ومع ذلك تقترح عدة دراسات مؤخرا ان هذه الاذيات بازدياد بسبب ازدياد العنف وضعف حماية المنطقة التناسلية.[3]

تم تصـنيف أذيات الاعضـاء التناسـلية الذكرية الخارجية الى خمسـة مجموعات: اذيات نافذة وغير نافذة واذيات انقلاعية وحروق واذيات شـعاعية. وتحدث الرضـوض النافذة غالبا بسـبب الاسـلحة النارية والجروح الطاعنة والحوادث الصناعية ومحاولة اذية الذات او العضات.[4]

تتراوح الاذيات الانقلاعية من صـغيرة ليسـت اكثر من تمزق بجلد الصـفن الرخو الى اذية عميقة قد تقتلع معها الخصـية. ان الاذيات النافذة للاعضـاء التناسـلية الخارجية هي الاذية الاشـيع بالجهاز البولي التناسـلي في زمن الحرب ربما بسبب تغطية الاعضاء التناسلية بشكل غير مناسب بالدروع الواقية [4].

في الاذيات النافذة وبما ان الاحليل يتوضع تحت الصفن والعجان فيمكن للاذيات النافذة ان تؤدي لاصابة مرافقة للاحليل. وتشير الثلاثية: لا دم على الصماخ وغياب البيلة الدموية والتبول الطبيعي الى عدم وجود اذية احليلية، ولكن يمكن ان يؤدي الرض النافذ الى اذية احليلة بدون علامات سريرية للاذية [5] . ايكو الصفن ضروري ومفيد لبيان وضع هيكلية الخصية وترويتها، كما انه اجراء سريع وسهل القراءة وغير باضع.[6]

تشـمل مبادئ المعالجة العامة التنضـير الجيد والارقاء الدموي للجرح بالاضـافة الى كشـف واصـلاح اذية الاحليل المرافقة في حال وجودها.[1]

يستطب استقصاء الصفن ان وجدت مؤشرات على اذية الخصية (كليلة او نافذ [7] . وهناك القليل لاجراؤه عند استقصاء الاورام الدموية الصفنية الناجمة عن رض كليل خارجي حيث ينتشر الورم الدموي عبر طبقات الصفن المرنة ولا يتشكل ورم دموي قابل للتفجير. يمكن ان يختلط تكدم الصفن مع تمزق الخصية وتشير الاذية الاخيرة الى تخرب الغلالة البيضاء للخصية حيث يلاحظ الورم الدموي في تكدم الصفن خلف وجانب الخصية بينما في تمزق الخصية يكون برانشيم الخصية غير طبيعي ويترافق مع قيلة دموية ويجب استبعاد اذية الاحليل المرافقة التي تحدث في 25–40 % بتصوير احليل راجع. وتحتاج الاذيات النافذة غالبا لاستقصاء جراحي وفي حال وجود اذية كبرى ومريض غير مستقر لا نستطيع اجراء الاستقصاء الجراحي مباشرة عندها تتالف المعالجة البدئية من الارقاء الدموي ودك الجروح الكبيرة [2]

تعالج اذيات الحبل المنوي والصفن بالتنضير واستقصاء الخصية وتنضير النسج المتهتكة ثم تغلق الغلالة البيضاء حيث يجب الحفاظ على النسيج الخصيوي السليم وذلك لوظيفته الغدية والسلامة النفسية للمريض وفي حال تاذي الخصية بشدة نقوم باستئصال الخصية وربط الاسهر قد لا تحتاج جروح الطلقات الصغيرة من مواقع دخول صغيرة ولجروح الطاعنة السطحية بدون نزف فعال لاستقصاء جراحي.[4]

تحتاج الخسارة الجلدية الكبيرة الى نقل انسجة من اجل التغطية المناسبة ولكن اصلاح الاذية الاحليلية قبل التطعيم ويجب الاصلاح المباشر فقط بالجرح النظيف الذي عمره اقل من 8 ساعات.[8]

لا ينصح في الجروح الملوثة اوتلك التي تشاهد بعد 8 ساعات باغلاق الجلد مباشرة والتطعيم ويدك الجرح بدلا من ذلك كما يتوجب الانتباه لعضات الصفن حيث ممكن ان تترقى بسرعة لانتان حاد ويجب غسل الجروح بغزارة وتنضير كل النسجة الميتة وترك الجرح مفتوحا واعطاء الصادات[4]. وفي حال بتر الخصيتين يجرى اعادة زرع ذاتي للخصية مع مفاغرة اسهرية اسهرية [1] بخيط غير ممتص وتقريب اوعية الحبل المنوي مجهريا. . ويجب اعادة زرع الخصية خلال 6–8 ساعات بسبب معدل الاستقلاب العالي بالنسيج الخصيوي.[9].حيث يرفع وعي مقدم الرعاية الصحية من نسبة انقاذ المريض وتحسين انذار الاصابة واختلاطاتها بنسبة 86%. [8]

2. هدف البحث Objective:

بيان حالات الاذيات المخترقة للصـفن وتقديم التدبير الفوري والامثل لها للحصـول على اقل نسـبة للاختلاطات والوصـــول بالمريض الى بر الامان نظرا لما تتركه تلك الاذيات من اثر على ســـلوك المريض وحالته النفســـية والاجتماعية.

3. أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في تحديد طريقة العلاج الانجع للحصـول على النتيجة الافضـل والاختلاط الاقل بكل نوع من انواع الاذيات، بالاضافة لذلك تعود اهميته لازدياد الحالات خلال الاوضاع الراهنة.

4. المواد والطرائق:

يقوم البحث على دراسة أفضل الطرق العلاجية المتبعة في تدبير أذيات الصفن النافذة.

يعتمد البحث على دراسة تراجعية تشمل مجموعة المرضى المقبولين في شعبة الجراحة البولية والإسعاف الجراحي في مشفى المواساة الجامعي بين 2016/1/1 -2021/1/1م.

سيتم في هذا البحث دراسة توزّع المرضـى حسب مكان الإصـابة، العمر، العوامل المسببة ،درجة الإصـابة، توزع الإصـــابة الإحليلية. ســيتم جمع البيانات وتحليلها ومن المتوقع الوصـــول إلى تحديد أفضـــل الطرق العلاجية في تدبير أذيات الصفن النافذة ،كما سيتم مقارنة النتائج التي سنحصل عليها مع الدراسات العالمية.

حيث قسـمت الحالات إلى مجموعتين كما يلي: مجموعة أولى :أذيات تشـمل جلد الصـفن وأغلفته /**34/ حالة** – ومجموعة ثانية أذيات تشمل البنى الداخلية للصفن /**58/ حالة**.

5. المشكلة البحثية Problem:

تعتبر أذيات الصـفن النافذة رغم ندرتها من المواضـيع المهمة في الجراحة البولية والتناسـلية وذلك لما تخلفه من آثار واختلاطات قد تنجم عنها وتؤثر في حياة المريض الجنسـية وعلى قدرته الإخصـابية وانعكاسـاته على حالة المريض النفسية وعلى حياته الإجتماعية والأسرية.[1]

6. تساؤلات البحث Questions:

ما هي الفئة العمرية الأكثر شيوعا في أذيات الصفن الحادة؟

ما هي أهم العوامل المسببة لأذيات الصفن النافذة؟

ما هي الاستقصاءات المتبعة في تشخيص أذيات الصفن؟

7. فرضيات البحث:

تفترض معظم الدراسـات العالمية إلى أن المسـبب الأهم لأذيات الصـفن النافذة هو اسـتخدام الادوات الحادة وحوادث السير والاصـابات المهنية، [4] كما تفترض عدم وجود علاقة ما بين أذيات الصـفن النافذة وتطور العقم الثانوي، وسـنسـعى في دراسـتنا هذه إلى إثبات صـحة هذه الفرضـية من عدمها من خلال جمع العينات وتحليلها ومقارنتها مع الدراسات العالمية.

8. مبرّرات البحث:

تعتبر أذيات الصـفن النافذة رغم ندرتها من المواضـيع المهمة في الجراحة البولية والتناسـلية وذلك لما تخلفه من آثار واختلاطات قد تنجم عنها وتؤثر في حياة المريض الجنسـية وعلى قدرته الإخصـابية وانعكاسـاته على حالة المريض النفسية وعلى حياته الإجتماعية والأسرية .

9. تحليل البيانات:

يتضمن: جمع البيانات التي تم تدوينها وإدراجها في جداول إحصائية مفصلة ومخططات بيانية بالنسبة لكل من المعلومات التي تم جمعها في الدراسة بهدف دراسة توزع المرضى بشكل مفصل، كما تم حساب النسب المئوية لتوزع الحالات بواسطة برنامج Microsoft Excel.

لتحقيق الهدف من هذا البحث فقد استخدم التحليل الإحصائي باستخدام برنامج ssps النسخة 24 وسيتم اعتبار قيمة إلفا تساوي $\alpha = 0.05$.

سيتم استخدام اختبارات t___test للمتغيرات الرقمية ذات التوزع الطبيعي،أو مكافئاتها غير المعيارية للمتغيرات الرقمية ذات التوزع غير الطبيعي، واختبار chi.square للمتغيرات الفئوية.

مقارنة النتائج الموصول إليها مع النتائج العالمية المتوفرة ومناقشتها.

10.مضامين البحث:

1.10 النتائج المتوقعة:

من المتوقع أن تقوم هذه الدراسة بتحديد العلاقة بين اذيات الصفن النافذة وما تخلفه من آثار واختلاطات قد تنجم عنها وتؤثر في حياة المريض الجنسية أو على قدرته الإخصابية وتحليل البيانات التي سنحصل عليها ومقارنتها بنتائج الدراسات العالمية والمحلية.

2.10 اعتبارات بحثية:

معظم الدراسات العالمية خلصت إلى العلاقة الوثيقة بين اذيات الصفن النافذة وما تخلفه من آثار واختلاطات قد تنجم عنها وتؤثر في حياة المريض الجنسية أو على قدرته الإخصابية وانعكاساته على حالة المريض النفسية وعلى حياته

الإجتماعية والأسـرية ومن المفترض في دراسـتنا هذه أن نثبت مصـداقية هذه الفرضـية من عدمها، ومن المتوقع أن نصل في دراستنا إلى طريقة العلاج الانجع للحصول على النتيجة الافضل بكل نوع من انواع الاذيات.

3.10 اعتبارات أخلاقية:

سيتم أخذ موافقة المشفى للرجوع للارشيف والحصول على المعلومات اللازمة بما يخص مرضى رضوض الصفن مع التأكيد على حفظ السرية التامة في الدراسة.

التأكيد على المرضـى بضـرورة المتابعة خلال الفترات المحددة والتعامل مع جميع المرضـى المشـتركين بالدراسـة بمهنية وأخلاقية.

4.10 قائمة المراجع:

سيتم إرفاقها بشكل منفصل ضمن الأوراق الملحقة

11. الدراسات المقارنة :

1-الدراسـة مشـفى اليرمـوك التعلمـي ، جامعـة المستنصـرية لعـام 2021 :فـي العـراق شـملت أذيـات الصـفن النافـذة 34 حالـة ، متوسـط عمـر الاصـابة 34 سـنة ، الأذيـات الانفجاريـة شـكلت 74.2% مـن الحـالات ، فـي حيـث شـكلت المقـذوفات الناريـة 25.8% . تـم استئصـال الخصـية فـي نصـف الحـالات 17 حالـة . و 11 حالـة تـم تـرميم جراحـي للخصـية، فـي حـين تـم تـدبير 6 حـالات بشـكل محـافظ. و68% مـن الحـالات كانـت مترافقـة مـع أذيـات اخـرى مثـل الكسـور (48.8%) و أذات أمعاء(22.6%)، ومع أذيات تناسلية (19.3%). [10]

2- **دراسة الأمريكي لـــ Grigorian A.et al**: أسباب رضوض الصفن المنشورة في المجلة الطبية الأمريكية العدد /144/. لعام 2018 [11]

3- **دراسة مشفى Kings County** تمزق الخصية وأهمية التدبير الجراحي الباكر، التي قام بها العالمان Wikins & Williams درست /36 حالة/. [12]

4- **دراسة Hosseini & Asgaris** المنشورة في المجلة الطبية البريطانية العدد /156/ عن /68/ حالة رض صفن.[13]

5- **دراسة Charity Hospital** في New Orleans جروح الطلق الناري في الخصية وتدبيرها التي قام بها Monga & Moreno المنشورة في المجلة الطبية العدد /154/. [14]

6- **دراسة Moussaoui & Jouale** عن أذيات الخصية المنشورة في المجلة البولية الفرنسية العدد /102/. [15]

7- **دراسة Goldman** نتائج العلاج والاختلاطات للرضوض الصفنية النافذة، دراسة على /22 حالة/. [16]

12. مكونات البحث :

الباب الأول – الدراسة النظرية الباب الأول – الدراسة النظرية

1. مقدمة عامة ووبائيات
2. لمحة جنينية
3. تشريح وفيزيولوجيا الصفن ومحتوياته
   1.3 تشريح جدار الصفن
   2.3 النزح اللمفي
   3.3 تشريح الخصية
   4.3 تشريح البربخ
   5.3 التروية الدموية للخصيتين والبربخ
   6.3 النزح اللمفي للخصيتين والبربخ
4. التشخيص
   1.4 الصادات الحيوية
   2.4 الفحص السريري
   3.4 اختبار الشفوفية
   4.4 صورة الحوض البسيطة
   5.4 تخطيط الصدى (الإيكوغرافي)
   6.4 تصوير الجسم الكهفي الظليل Corpus Cavernosography
   7.4 تصوير الرنين المغناطيسي MRI
5. التدبير :
   1.5 الخطوات الأساسية في العلاج:
   2.5 الإنذار :
   3.5 الاختلاطات:

الباب الثاني: الدراسة العملية

1. مادة البحث وطريقة إجرائه
2. الدراسة الإحصائية لأذيات الصفن النافذة
3. مناقشة النتائج والمقارنة بنتائج الدراسات الأجنبية
4. الخلاصة
5. الاستنتاجات والتوصيات

الباب الأول: الدراسة النظرية

1. مقدمة عامة ووبائيات :

تعتبر أذيات الصفن النافذة من المواضيع المهمة في الجراحة البولية والتناسلية وذلك لما تخلفه من آثار واختلاطات قد تنجم عنها وتؤثر على حياة المريض الجنسية أو على قدرته الإخصابية وانعكاساتها على حالة المريض النفسية وعلى حياته الاجتماعية والأسرية.

وإن هذه الأذيات في ازدياد مضطرد وذلك بسبب المشكلات الاجتماعية وزيادة المشاجرات بين الناس واستخدام الأدوات الحادة والسلاح، وزيادة حوادث السير الناتجة عن ازدياد عدد السيارات والآليات المختلفة والطيش والتهور في قيادتها من دون الالتزام بحدود السرعة وقوانين السير واخلاقياته. وكذلك لزيادة الإصابات المهنية بين أوساط العمال.

تأخذ اذيات الصفن بالطلق الناري أهمية خاصة في دراستي المحلية لما تشهده من ازدياد في جزء هام من فترة دراستي تلك.

الاذيات النافذة للصفن غير شائعة وذلك تبعا لمرونته وقابليته للحركة وكذلك الخصية بفضل المنعكس المشمري.[2] . حيث وجد ان 75% من اصابات الخصية برض كليل و 30% من الاصابات النافذة ثنائية الجانب و80% من الاصابات تصيب احد الاعضاء المجاورة.[3] . ومع ذلك تقترح عدة دراسات مؤخرا ان هذه الاذيات بازدياد بسبب ازدياد العنف وضعف حماية المنطقة التناسلية. [3]

تم تصنيف أذيات الاعضاء التناسلية الذكرية الخارجية الى خمسة مجموعات: اذيات نافذة وغير نافذة واذيات انقلاعية وحروق واذيات شعاعية. وتحدث الرضوض النافذة غالبا بسبب الاسلحة النارية والجروح الطاعنة والحوادث الصناعية ومحاولة اذية الذات او العضات. [4]

تتراوح الاذيات الانقلاعية من صغيرة ليست اكثر من تمزق بجلد الصفن الرخو الى اذية عميقة قد تقتلع معها الخصية. ان الاذيات النافذة للاعضاء التناسلية الخارجية هي الاذية الاشيع بالجهاز البولي التناسلي في زمن الحرب ربما بسبب تغطية الاعضاء التناسلية بشكل غير مناسب بالدروع الواقية[4]

في الاذيات النافذة وبما ان الاحليل يتوضع تحت الصفن والعجان فيمكن للاذيات النافذة ان تؤدي لاصابة مرافقة للاحليل.. تشير الثلاثية: لا دم على الصماخ وغياب البيلة الدموية والتبول الطبيعي الى عدم وجود اذية احليلية، ولكن يمكن ان يؤدي الرض النافذ الى اذية احليلة بدون علامات سريرية للاذية [5] . ايكو الصفن ضروري ومفيد لبيان وضع هيكلية الخصية وترويتها، كما انه اجراء سريع وسهل القراءة وغير باضع.

2. لمحة جنينية :

يبدأ التمايز الجنسي للأعضاء التناسلية الخارجية في الأسبوع الثامن من الحياة الجنينية. حيث تظهر ثلاث حدبات أو بروزات صغيرة على الوجه الخارجي، تكون الحديبة التناسلية (Genital Tercule في المقدمة، وهي تنمو لتشكل القضيب. أما التورمات التناسلية (Genital Swellings فتتوضع في الجانبين، تنمو هذه التورمات وتتلاقى وتتلاحم مؤدية لتشكل الصفن. تتكون الخصيتان في التجويف البطني، ثم تبدأ في الهجرة الذيلية إلى الصفن حيث يمتد شريط ليفي عضلي يسمى الرسن Gubernaculum من القطب السفلي للخصية، من خلال الطبقات العضلية المتطورة للجدار الأمامي، وعلى طول الوجه الأمامي للرسن نجد الناتئ الغمدي Processus Vaginalis)، الذي يصل في النهاية إلى الصفن وتبقى الخصية في النهاية البطنية للقناة الإربية حتى الشهر السابع من الحياة الجنينية. ثم تعبر القناة لتصل كيس الصفن في الشهر الثامن.[17]

3. تشريح وفيزيولوجيا الصفن ومحتوياته:

يمكن اعتبار الصفن Scrotum بأنه جيب خارجي من القسم السفلي لجدار البطن الأمامي ويستقر أمام العجان وتحت العانة والقضيب ويحتوي على الخصيتين والبربخين والنهايتين السفليتين للحبلين المنويين.[17]

1.3 تشريح جدار الصفن

يتشكل جدار الصفن من الطبقات التالية، وهي من الظاهر للباطن [18] :

1) الجلد: قاتم اللون، مرن جداً، تبدو عليه تجاعيد معترضة ومشعر.
2) اللفافة السطحية.
3) العضلة المسلخة (دارتوس – عضلة ملساء) بدل الطبقة الشحمية.
4) اللفافة المنوية الظاهرة: وهي امتداد صفاق المنحرفة الظاهرة.
5) اللفافة المشمرية: المشتقة من المنحرفة الباطنة.
6) اللفافة المنوية الباطنة المشتقة من اللفافة المعترضة.
7) الغلالة الغمدية.

يتميز جلد الصفن بأنه رقيق ومجعد ومصطبغ ويشكل جيباً وحيداً، وهناك حافة مرتفعة قليلاً على الخط الناصف تشير إلى خط اندماج الانتفاخيين الشفريين الصفنيين الجانبيين (عند الإناث هذين الانتفاخين منفصلين ويشكلان الشفرين الكبيرين).

تتمادى اللفافة السطحية مع الطبقة الشحمية والغشائية لجدار البطن الأمامي، ويتم استبدال الشحم بعضلة ملساء تسمى العضلة المسلخة (دارتوس). وتتعصب بألياف عصبية ودية

وتكون مسؤولة عن تجعد الجلد المغطي. وتتمادى الطبقة الغشائية للفافة السطحية (والتي تسمى عادة لفافة كوليس) في الأمام مع الطبقة الغشائية في جدار البطن الأمامي (التي تسمى عادة لفافة سكاربا) وترتبط في الخلف مع الجسم العجاني والحافة الخلفية للغشاء العجاني، وترتكز في الجانبين على الشعبتين الوركيتين العانيتين.[18]

تساهم كلتا طبقتي اللفافة السطحية في تشكيل الحاجز الناصف الذي يعبر الصفن ويفصل الخصيتين عن بعضهما.

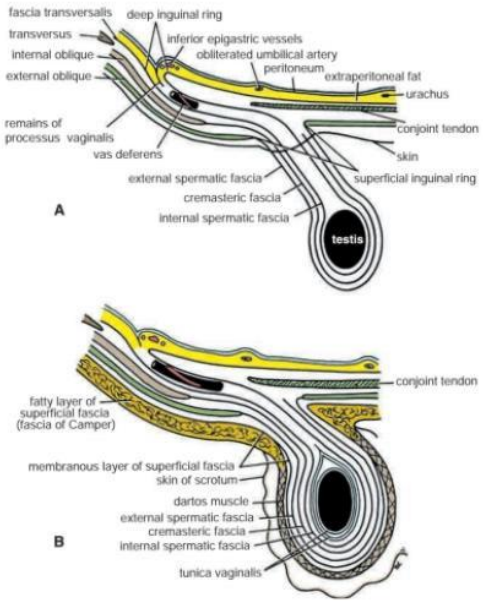
تتوضع اللفافات المنوية تحت اللفافة السطحية وتشتق من الطبقات الثلاث لجدار البطن الأمامي في كل جانب، كما ذكر سابقاً.

تشتق اللفافة المنوية الظاهرة من صفاق المنحرفة الظاهرة، وتشتق اللفافة المشمرية من العضلة المنحرفة الباطنة، كما تشتق اللفافة المنوية الباطنة من اللفافة المعترضة. ويتم تعصيب العضلة المشمرية بالفرع التناسلي من العصب الفخذي التناسلي. يمكن تحريض تقلص العضلة المشمرية عبر الضرب على جلد الوجه الأنسي للفخذ ويسمى ذلك المنعكس المشمري. وتسير الألياف الواردة لهذا القوس الانعكاسي ضمن الفرع الفخذي للعصب التناسلي الفخذي (L1،2) وتسير الألياف العصبية المحركة الصادرة ضمن الفرع التناسلي للعصب الفخذي التناسلي.

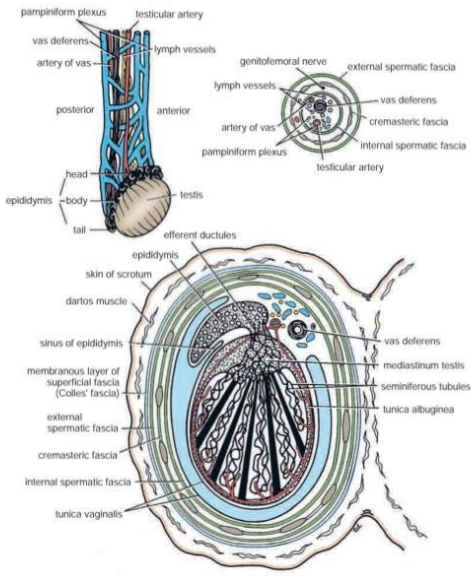
تقتصر وظيفة العضلة المشمرية على رفع الخصية والصفن نحو الأعلى بغية الحصول على الدفء وللوقاية من الأذية.

تسير الغلالة الغمدية Tunica Vaginalis ضمن اللفافات المنوية وتغطي السطح الأمامي والأنسي والوحشي لكل خصية.

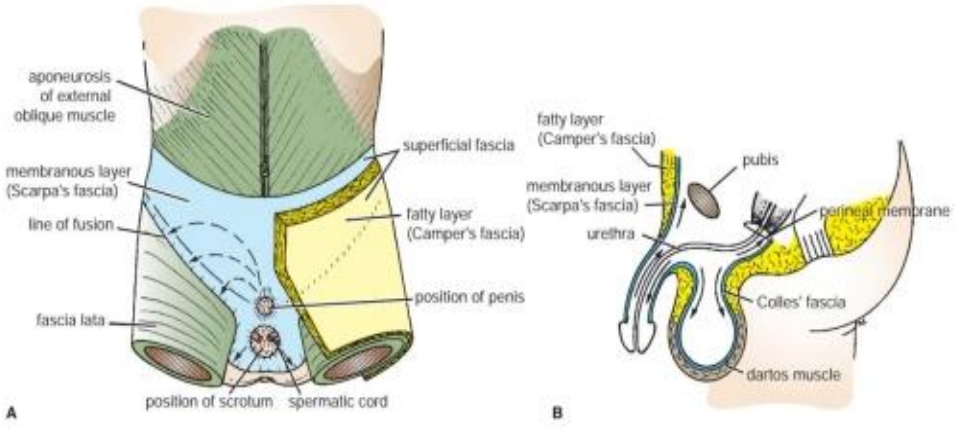
تشكل الغلالة الغمدية الجزء المتوسع السفلي من الناتئ الغمدي. وينفصل هذا الجزء عادة قبل الولادة مباشرة عن الجزء العلوي من الناتئ الغمدي وجوف البريتوان. وبالتالي تشكل هذه الغلالة الغمدية كيساً مغلقاً ينغمد بالخصية من الخلف.[17]



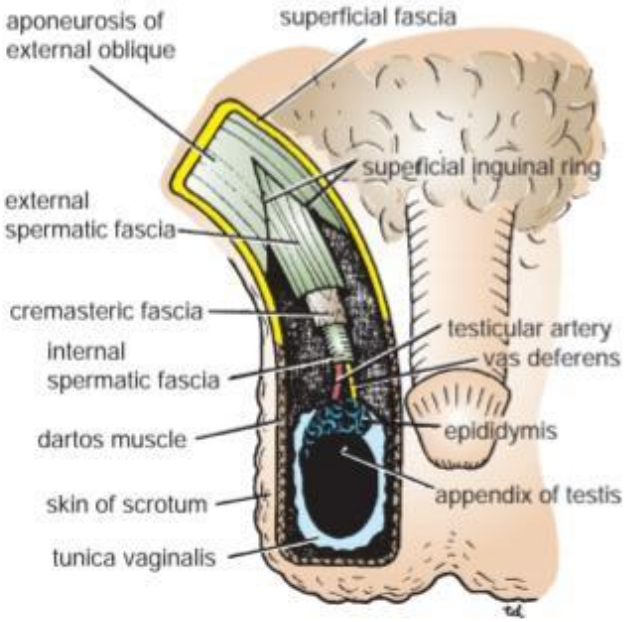
الشكل رقم 1: A: استمرارية الطبقات المختلفة لجدار البطن الأمامي مع أغلفة الحبل المنوي. **B**: تمت إزالة الجلد واللفافة السطحية لجدار البطن والصفن وتم إظهار الغلالة الغمدية. [18]



الشكل رقم 2: الخصيتان والبربخ والحبل المنوي والصفن. كذلك تظهر الخصيتان والبربخ في مقطع أفقي. [18]



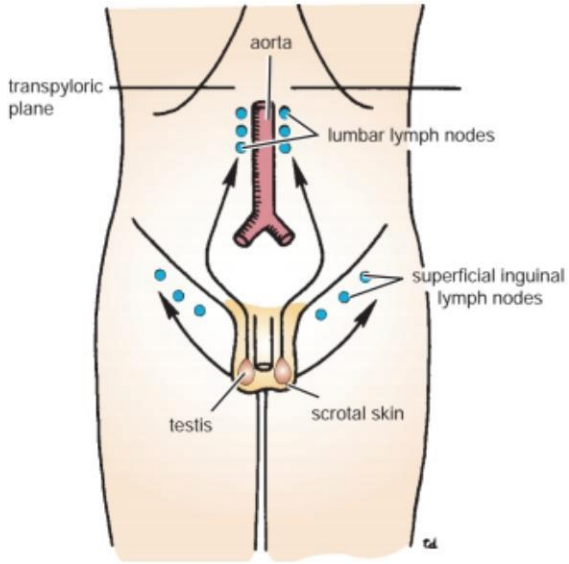
الشكل رقم 3: A: ترتيب الطبقة الشحمية والطبقة الغشائية من اللفافة السطحية في القسم السفلي من جدار البطن الأمامي. لاحظ خط الاندماج بين الطبقة الغشائية واللفافة العميقة للفخذ (اللفافة العريضة). **B:** لاحظ ارتكاز الطبقة الغشائية على الحافة الخلفية للغشاء العجاني. تشير الأسهم الى الطريق الذي يسلكه البول في حالات تمزق الاحليل. [18]



الشكل رقم 4: تسليخ الصفن من الأمام. لاحظ الحبل المنوي وأغلفته. [18]

2.3 النزح اللمفي :

يـتم نـزح اللمـف مـن الجلـد واللفافـة (بمـا فيهـا الغلالـة الغمديـة) نحـو العقـد اللمفيـة الإربيـة السطحية.[18]



الشكل رقم 5: النزح اللمفي للخصيتين وجلد الصفن. [18]

3.3 تشريح الخصية :

تشـكل الخصـية Testis عضـواً قاسـياً متحركـاً ضـمن الصـفن وتتوضـع الخصـية اليسرى عـادة فـي مستوى أخفض من اليمنى.

وهي عبارة عن عضو أبيض اللون مائل للزرقة، تبلغ أبعادها 4–5 سم طولاً، /25/ سم عرضاء /3/ سم أمام خلف، ويبلغ وزنها 20–25 / غ. ينحني القطب العلوي لهذه الغدة قليلا نحو الأمام وتحاط كل خصية بمحفظة ليفية خشنة تسمى الغلالة البيضاء Tunica Albugina.[17]

تمتد سلسلة من الحجب الليفية من السطح الداخلي للمحفظة تقسم القسم الداخلي للخصية الى فصيصات، ويتوضع ضمن كل فصيص 1–3 أنابيب منوية Seminiferous ملتوية، وينفتح كل أنبوب ضمن شبكة

من الأقنية تسمى الشبكة الخصيوية Rete Testis، وتوجد قنيات صادة صغيرة تصل بين الشبكة الخصيوية والنهاية العلوية للبربخ.

يحدث تركيب النطاف الطبيعي فقط إذا كانت الخصيتان ضمن درجة حرارة أخفض من درجة حرارة جوف البطن، وعندما تكون متوضعة ضمن الصفن، تكون ضمن درجة حرارة أقل بـ 3 درجات مئوية من حرارة البطن.

إن السيطرة على حرارة الخصية ضمن الصفن ماتزال غير مفهومة بشكل كامل، إلا أن مساحة سطح جلد الصفن يمكن أن تتغير بشكل انعاكسي نتيجة لتقلص العضلة المسلحة والعضلة المشمرية.

ومن المعروف حالياً بأن الأوردة الخصوية ضمن الحبل المنوي التي تشكل الضفيرة الكرمية) مع فروع الشرايين الخصوية (التي تتوضع قريبة من الأوردة) قد تساعد في استقرار درجة حرارة الخصيتين عبر آلية التبادل الحراري بين مسريين متقابلين، وبهذه الطريقة يفقد الدم الحار الذي يصل إلى الشريان قادماً من جوف البطن القليل من الحرارة إلى الدم الصاعد ضمن الأوردة إلى البطن.[17]

4.3 تشريح البربخ :

يشكل البربخ Epididymis بنية قاسية تتوضع خلف الخصية، مع توضع القناة الناقلة على جانبها الأنسي، ويمتلك البربخ نهاية علوية متوسعة هي الراس مع جسم وذيل مستدق في الأسفل، ويتوضع في الوحشي ثلم مميز بين الخصية والبربخ ويبطن بالطبقة الحشوية الداخلية من الغلالة الغمدية وتسمى جيب البربخ.

يعتبر البربخ أنبوباً ملتفاً بشدة ويقيس حوالي 20 قدم (6) متر طولاً، وينطمر ضمن نسيج ضام، وينبثق الأنبوب من ذيل البربخ بشكل القناة الناقلة (الأسهر) والتي تدخل الحبل المنوي.

يؤمن الطول الزائد لقناة البربخ مسافة خزن للنطاف وتسمح لها بالنضج. تعتبر الوظيفة الأساسية للبربخ هي امتصاص السوائل، وقد تكون هناك وظيفة أخرى هي إضافة مواد للسائل المنوي من أجل تغذية النطاف الآخذة بالنضج.[17]

5.3 التروية الدموية للخصيتين والبربخ:

يعتبر الشريان الخصوي فرعاً من الأبهر البطني، وتنبثق الأوردة الخصوية من الخصية والبربخ بشكل شبكة وريدية هي الضفيرة الكرمية، وتتناقص هذه الضفيرة لتتحول الى وريد مفرد أثناء صعودها عبر القناة الإربية. ينزح الوريد الخصوي الأيمن الدم إلى الوريد الأجوف السفلي، في حين ينزح الوريد الخصوي الأيسر إلى الوريد الكلوي.[18]

6.3 النزح اللمفي للخصيتين والبربخ :

تصعد الأوعية اللمفية ضمن الحبل المنوي وتنتهي في العقد اللمفية على جانبي الأبهر (العقد القطنية أو جانب الأبهرية) على مستوى الفقرة القطنية الأولى (أي في المستوى المار عبر البواب) ويعتبر ذلك متوقعاً نظراً لأن الخصية تهاجر أثناء التطور من موقع علوي على جدار البطن الخلفي نازلة عبر القناة الإربية لتنتهي في الصفن، ساحبةً معها التروية الدموية والأوعية اللمفية.[17]

4. التشخيص

رضـوض الصـفن نادرة وقمة الحدوث في الأعمار 10–30 سـنة. و يمكن أن تراجع رضـوض الصـفن النافذة على شكل إصـابات معزولة إلى غرف الإسـعاف أو مرافقة لإصـابات أخرى مثل: حادث سـير أو أذيات المرامي النارية المتعددة، والطعنات النافذة. ويتضـمن العمل في حالة وجود النزف إنعاش المريض والسيطرة على النزف ومعالجة الصدمة، وبعد إستقرار حالة المريض نقوم بتقييم الأذية الحاصلة بوصف مفصـل للحادث، وفي حال جروح المرامي النارية لا بد من محاولة وصـف نوع السـلاح وعيار إسـطوانته لأن القذائف عالية السرعة تحدث أضراراً أشد.[19]

نقوم بفحص العجان والمستقيم والأوعية الفخذية بشكل دقيق وإجراء إيكو لتحديد الإصابة.

يجـب فحـص الـبطن والمنطقـة التناسـلية للبحـث عـن وجـود رضـوض أو أورام دمويـة تحـت الجلـد والتي قد تشير لأذيات أعمق للأعضاء خلف البريتوان أو ضمن الحوض.

كسـور الأضـلاع السـفلية تترافـق عـادة مـع أذيـات بالكليـة، أمـا كسـور الحـوض فإنهـا تترافـق مـع اذيات المثانة والإحليل.

المضـض المعمـم بـالبطن يتماشـى مـع انثقـاب الأمعـاء، دم أو بـول حـر ضـمن الـبطن أو ورم دموي خلف البريتوان.

يجـب أن يتضـمن الفحـص الفيزيـائي تقييمـاً لسـلامة الأجسـام الكهفيـة وإن وجـود دم علـى صـماخ الإحليـل يشـير لأذيـة إحليليـة مرافقـة تسـتدعي تصـوير إحليـل راجـع، كمـا يجـب إجـراء إيكـو دوبلـر ملون للخصيتين لتقييم سلامة التروية والغلالات المغلفة للخصية.[19]

1.4 الفحص السريري :

نقوم به لتقدير حجم الأذية ومدى تأثر الأعضاء التناسلية الظاهرة بها وإمكانية جس البنى الداخلية (الخصية والبربخ) وتقدير مدى أذيتها. [18]

2.4 اختبار الشفوفية :

يفيد في تحديد الكتل الصفنية الصلبة على الكيسية (كيسة مائية، ورم دموي) حيث تمرر الضوء بسهولة في حين أن الكتل الصلبة لا يمكنها ذلك.

3.4 صورة الحوض البسيطة :

لكشف الكسور الحوضية المرافقة.

4.4 التصوير بالأمواج الوق صوتية (الإيكوغرافي) :

كوسيلة سريعة وغير غازية وغير مكلفة ولا تحتاج لتحضيرات مسبقة ولا يوجد فيها تعرض للأشعة. وهو إجراء عالي الدقة في فحص الصفن ومحتوياته والوسيلة المختارة في تحديد الكتل الخصوية وخارج الخصوية، ويجب إجراؤه بمسبار Probe خاص (5-7.5) MHZ.

إذ يعطي معلومات ممتازة عن إمكانية تمزق الخصية وخاصةً في حال وجود ورم دموي محيط بالخصية والبربخ ولا يمكن سريرياً جسهما. ويشخص الانفتال رضي المنشأ بعد مرور 6 ساعات من حدوثه وخاصة بعد إستعمال التقنيات الحديثة (الدوبلر الملون). ويمكن استعماله في كشف قصور القضيب وفي كشف الإصابات الحشوية المرافقة.[18]

5.4 تصوير الجسم الكهفي الظليل Corpus Cavernosography:

يلجأ له في حال عدم المقدرة السريرية في كشف تمزق الأجسام الكهفية وذلك لوجود ورم دموي واسع تحت الجلد إذ يظهر تسريب للمادة الظليلة عبر تمزقات الغلالة البيضاء، إلا أننا لم نلجأ إلى هذا الاختبار في مشفى المواساة الجامعي لعدم توفره من جهة ولجوئنا للإستقصاء الجراحي في حال الشك.[18]

6.4 تصوير الرنين المغناطيسي MRI :

في تشخيص الحالات المثيرة للجدل في تمزقات الجسم الكهفي والتي يعجز الفحص السريري عن الجزم بوجوها نلجأ للتصوير الرنيني المغناطيسي MRI ويكون الوسيلة الوحيدة القادرة على كشف هذه التمزقات إذ لا يفيد الصدى أو التصوير الظليل للأجسام الكهفية، إلا أننا لم نعمد إلى هذا الاستقصاء وذلك للأسباب المذكورة آنفاً.[18]

5. التدبير :

يجب الإلمام بالتشريح ومعرفة الطبقات للقيام بالتدبير الجيد إذ تشمل تلك الأذيات الجلد واللفافات وأذيات المحتويات الصفنية (الخصية والبربخ والجزء الصفني للحبل المنوي).

هذه الأذيات تكون نتيجة لجروح العيارات النارية أو الآلات الحادة أو انقلاعية ناجمة عن الآليات المختلفة أو العضات الحيوانية، وكذلك تظاهراتها تكون إما بشكل جروح في الجلد أو اللفافات أو ورم دموي داخل الصفن إلى هرس الخصية والذي قد يستوجب إستئصالها.[20]

- فعند وجود جرح صغير أو انقلاع قليل لجلد الصفن فيغلق بشكل أولي إذا لم يمض عليه أكثر من 6 ساعات وذلك بعد إجراء الغسيل والتنظيف الجيد بالسيروم الملحي أو البوفيدون وذلك بخيط ناعم قابل للإمتصاص.
- وعند إصابة لفافة دارتوس (الطبقة العضلية) فيجب خياطتها بشكل مستقل وذلك لتقليل نسبة تشكل الورم الدموي.
- وإذا امتدت الإصابة أعمق من لفافة دارتوس فيجب إجراء الإستقصاء الجراحي في غرفة العمليات.
- وعند إصابة الغلالة الغمدية بوريقتيها الجدارية والحشوية فيجب إجراء إغلاق أولي بخيط قابل للإمتصاص مع وضع مفجر مدرج.
- وأما الأذيات الإنقلاعية الكبيرة التي لا يمكن إغلاقها بشكل بدئي وتصيب اللفافات عميقاً وتؤدي لنقص جلدي صفني واسع فتتم خطة العمل **كما يلي**:[20]

1) زرع الخصيتين السليمتين ضمن جيوب فخذية وذلك لحماية الخصيتين من إرتفاع درجة الحرارة حيث تقدر درجة حرارة منطقة الفخذ بـ 89 درجة فهرنهايت أي أخفض بعشر درجات فهرنهايت عن البطن أو المغبن.

2) إجراء ثلاثة ضمادات ضاغطة يومياً مع ترطيب الشاش بالسيروم الملحي والتنضير يومياً (إذا استطب إجراؤه) مع إستعمال المعالجة الموضعية الملائمة بهدف تشكيل نسيج حبيبي حيوي سليم.

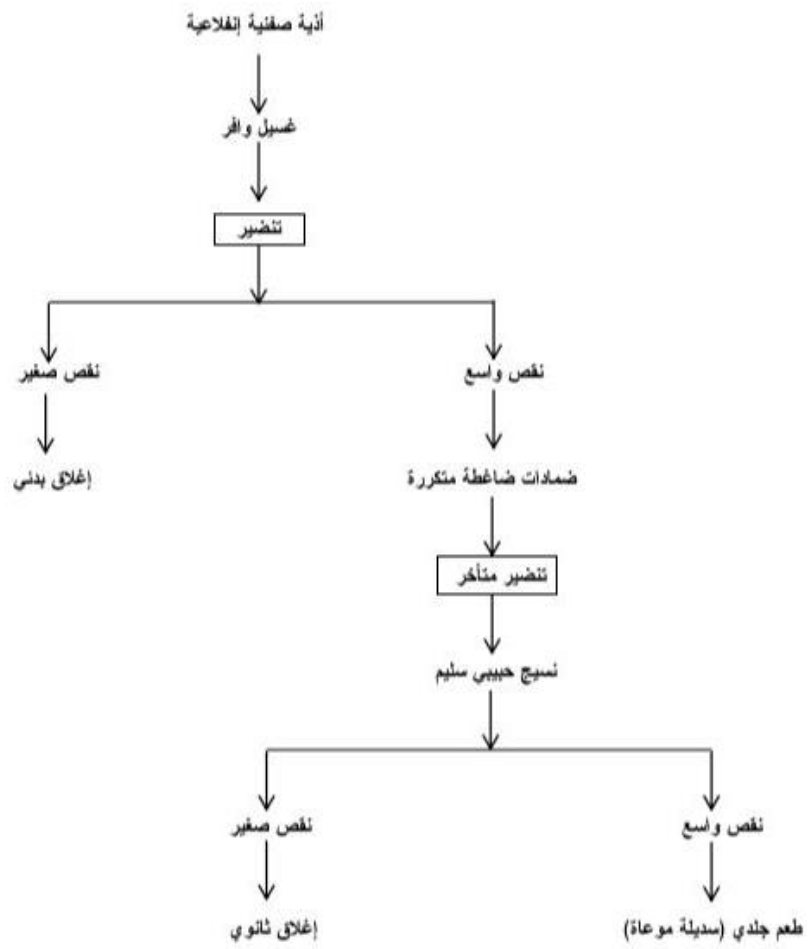
3) عند تشكل النسيج الحيوي فإنه يقلص مساحة النقص الواسع في جلد الصفن المساحة أصغر قد تكون ملائمة لإغلاق الجرح الثانوي.

4) أما في حال وجود نقص واسع حيث يستغرق شهوراً ليغلق بشكل ثانوي فيمكن تدبيره بأخذ طعم جلدي أو بأخذ سديلة موعاة Pedicle Flap وفي هذه الحالة يمكن إرجاع الخصى الموضوعة ضمن جيوب فخذية إلى مكانها الطبيعي.

- وعند وصول الأذية النافذة للغلالة البيضاء للخصية فإن النسيج الخصوي يندفع للخارج، عندها ينبغي إجراء تنضير جيد للنسيج المتنخر وإغلاق الغلالة البيضاء بخيوط قابلة للامتصاص.

الجدول رقم 1: عمق الإصابة الصفنية النافذة وطريقة التدبير .[18]

عمق التمزق	التدبير
سطحي (الجلد – دارتوس)	1) غسيل بالسيروم الملحي. 2) تنضير أولي. 3) إغلاق التمزق.
أعمق من لفافة دارتوس	فتح جراحي واستقصاء الأذية.
داخل الغلالة الغمدية	فتح جراحي مع وضع مفجر مدرج وإغلاق أولي.
خلال الغلالة البيضاء	تنضير الأنابيب المنوية المتنخرة وإغلاق الغلالة بخيطين قابلين للامتصاص.



مخطط رقم 1: يبين مراحل تدبير النقص الجلدي الصفني [18]

من الممكن هنا وبشكل خاص في أذيات الطلقات السريعة أن يبدأ شكل من أشكال التهاب اللفافة المنخر في الصفن موات فورنييه Fournier Gangrene وينتشر عبر السطوح اللفافية (تحت لفافة سكاربا) إلى العجان وجدار البطن وإلى الإبط في الأعلى، فهذا الموات شائع عند مرضى لديهم حالات مؤهبة جهازية مثل الكحولية (50%) والسكري (33%) ويبدو أن العامل المشترك هو التثبيط المناعي حيث من المعروف أن السكري والكحولية تضعف الجهاز المناعي.[19]

يتظاهر موات فورنييه بإحمرار وتورم مفاجئ في الأعضاء التناسلية إضافة إلى الحمى والعرواءات والدعث كما يمكن وجود طور بادري يستغرق 5-25 أيام وتستمر الأعراض 5

أيام ويعتبر الفحص الفيزيائي حجر الأساس في التشخيص حيث يشكل وجود نفاطات مليئة بسائل أصفر بني على أرضية التهاب نسيج خلوي في جلد الصفن أو القضيب واسماً مرضياً لالتهاب اللفافة المنخر، كما يمكن تطور فرقعة جلدية لاحقاً مع رائحة برازية بسبب الإنتانات اللاهوائية وفي حال عدم المعالجة يتطور حدوث بؤر موات نسيجي ذات لون غامق. الخصية والحبل المنوي غالبا سليمين.

قد تظهر **الصورة البسيطة** وجود غاز بكميات معتدلة إلى كبيرة في الأنسجة الرخوة، كما أن الإيكو حساس في كشف الغاز لكن الحاجة للضغط على الأنسجة أثناء إجرائه تحد من تطبيقه، CT حساس جداً في كشف الغاز والتجمعات السائلية.

بالفحص الفيزيائي يمكن وجود حمى مع تسرع قلب جهازياً أما موضعياً فيمكن أن يكون الجلد متوذماً محمراً مزرقاً مع نفاطات وتموت صريح وتوجه الرائحة البرازية نحو الإنتان باللاهوائيات، كما يمكن وجود فرقعة جلدية لكن غيابها لا ينفي وجود الغاز في الأنسجة.

أظهرت **الزروع** وجود عدة أنماط جرثومية سلبية الغرام (E.coli – بسودوموناس – كليبسيلا) ومكورات إيجابية الغرام (العقديات الحالة للدم B – المكورات العنقودية المذهبة – المكورات المعوية) ولاهوائيات (العصوانيات الهشة – مطثيات Perfringens)

1.5 الخطوات الأساسية في العلاج:

A. التنضير الجذري لكل الأنسجة المتنخرة وبشكل إسعافي. الخصيتان سليمتان غالباً. وبعد التنضير يمكن وضعهما في جيب فخذي لحمايتهما لكن عند إصابتهما يجب استئصالهما.

B. شق وتفجير جميع الخراجات والنفاطات التي لم يشملها التنضير البدئي.

C. الصادات الحيوية واسعة الطيف وريدياً تعطى لتغطية المتعضيات الهوائية واللاهوائية ومن ثم تعطى بشكل أكثر نوعية عند صدور نتائج الزرع الجرثومي. تعتمد المشاركة التالية للبدء في العلاج: 12 غ بيبراسلين مع 1.5 غ تازوباكتام وريدياً وبجرعة مقسمة إلى 3.375 غ كل 6 ساعات + 80 ملغ جنتامايسين وريدياً كل 8 ساعات + 600-1200 ملغ/يوم كليندامايسين مقسمة لجرعات تعطى كل 6-8 ساعات عضلياً أو وريدياً ويمكن إعطاء ميترونيدازول 500 ملغ وريدياً كل 8 ساعات بدلاً من الكليندامايسين.[20]

D. <u>الإجراءات الداعمة:</u>

1) المعالجة بالأكسجين مرتفع الضغط: تستخدم عند الإنتان باللاهوائيات وهي ذات نتائج مختلطة (مفيدة – غير مفيدة).

2) فغر المثانة أو فغر الكولون: يمكن أن نلجأ لها كتحويل مؤقت عند وجود تقيحات حول الإحليل أو حول الشرج أو المستقيم.

3) الستيروئيدات الجهازية: وجد أن لها فائدة في حالات معزولة لم تستجيب للإجراءات المعيارية (المذكورة).

4) العناية بالجرح بعد التنضير: يجب وضع ضماد موضعي رطب / جاف بالسيروم الملحي وتبديله عدة مرات باليوم.

5) التطعيم الجلدي جزئي السماكة لاحقاً: في معظم الحالات يتم تحرير جلد الصفن المتبقي وهو يكفي لتغطية الخصيتين وقد نحتاج في بعض الحالات للتطعيم الجلدي.

2.5 الصادات الحيوية :

مستطبة في الأذيات المكتسبة في المزارع أو الصيد أو العسكرية حيث نعطي كليندامايسين (900 ملغ وريدي / عضلي كل 8 ساعات) + بنسلينات ((نافسللين 1-2 غ وريدياً كل أربع ساعات لتغطية المطثيات (Clostridium Perfringens and Tetanus)) [19]

في العضات الحيوانية الصاد المفضل هو أوغمنتين (500-875 ملغ / مرتين يومياً) لتغطية الباستوريلا والعقديات.

3.5 الإنذار:

برغم إجراءات العناية المشددة المذكورة تبقى نسبة الوفيات تشكل 30% مما يستوجب التشخيص الفوري والمعالجة الباكرة لهذه الحالة.

4.5 الاختلاطات:

من الاختلاطات الشائعة بعد الجراحة الإنتان المطول واضطرابات التخثر والقصور التنفسي.

الفصل الثاني: الدراسة العملية

أولاً: مادة البحث وطريقة إجرائه:

1. مقدمة نظرية:

تعتبر أذيات الصفن النافذة من المواضيع المهمة في الجراحة البولية والتناسلية وذلك لما تخلفه من آثار واختلاطات قد تنجم عنها وتؤثر على حياة المريض الجنسية أو على قدرته الإخصابية وانعكاساتها على حالة المريض النفسية وعلى حياته الاجتماعية والأسرية.

2. هدف البحث:

بيان حالات الأذيات المخترقة للصفن وتقديم التدبير الفوري والأمثل لها للحصول على أقل نسبة للإختلاطات والوصول بالمريض إلى بر الأمان نظراً لما تتركه تلك الأذيات من أثر على سلوك المريض وحالته النفسية والإجتماعية.

3. طريقة وأسلوب البحث:

شملت الدراسة على **92 حالة** خلال الفترة ما بين 1/1/2016 و 1/1/2021 لأذيات الصفن المخترقة التي تشمل جلد الصفن وأغلفته مع إصابة المحتويات التي تتضمن الخصية والبربخ والحبل المنوي الصفني، **حيث قسمت الحالات إلى مجموعتين كما يلي:**

- أذيات تشمل جلد الصفن وأغلفته **/34/ حالة.**
- أذيات تشمل البنى الداخلية للصفن **/58/ حالة.**

(تشمل البنى الداخلية للصفن الخصية والبربخ والجزء الصفني من الحبل المنوي).

وترتكز الدراسة على:

1) الآلية المسببة للأذية.
2) توزع الإصابات على الفئات العمرية.
3) الأعراض والعلامات التي راجع بها المرضى للمشفى.
4) الاستقصاءات المتممة.
5) تدبير هذه الإصابات مع النتائج والاختلاطات الناتجة عن تلك الإصابات.

4. كيفية أخذ العينات:

تمت دراسة الأذيات النافذة أو المخترقة للصفن التي راجعت أقسام الإسعاف الجراحي في مشفى المواساة، وذلك بالرجوع لملفات المرضى مع الدراسة المباشرة للحالات التي تزامنت مع فترة إجراء البحث.

وبلغ عدد الحالات **92 حالة** تمت دراستها ضمن مجموعتين رئيسيتين ومن ثم كل مجموعة على حدة.

اعتُمِدَ في هذه الدراسة في تصنيف درجات أذية كل من الصفن والخصية والتدبير لكل منها حسب AAST، إلا أن الحالات الموثقة والتي استطعت أن أشرف عليها بشكل مباشر في مشفى المواساة الجامعي كانت الإصابات فيها متعددة أحياناً فكان تصنيف درجة الأذية يدل على عمق الإصابة كما تم إعتماد الدراسات الأجنبية، وبالجمع بين منهجية AAST والدراسات المعتمدة في بحثي والحالات المشاهدة كما تم الخلاص إلى تصنيف عملي يخدم هدف البحث.

درجات أذية الصفن Scrotum حسب AAST:

- درجة 1: تكدم.
- درجة 2: تمزق أقل من 25% من محيط الصفن.
- درجة 3: تمزق ≤ 25% من محيط الصفن.
- درجة 4: ضياع مادي (انقلاع) أقل من 50% من الصفن.
- درجة 5: ضياع مادي (انقلاع) ≤ 50% من الصفن.

درجات أذية الخصية Testis حسب AAST:

- درجة 1: تكدم أو هيماتوم.
- درجة 2: تمزق تحت سريري للغلالة البيضاء Tunica Albugina.
- درجة 3: تمزق في الغلالة البيضاء مع ضياع برانشيمي لنسيج الخصية أقل من 50%.
- درجة 4: تمزق شديد في الغلالة البيضاء مع ضياع برانشيمي ≤ 50% من نسيج الخصية.
- درجة 5: خصية مهشمة أو مقلوعة.

مختصر التدبير لأذيات الصفن والخصية:

- ورم دموي كبير أو تمزق في الخصية ← كشف جراحي مع تنضير النسج المتنخرة وإغلاق الغلالة البيضاء للخصية.
- تمزق جلدي واسع في الصفن ← إغلاق جراحي.
- أذية نافذة للصفن ← كشف جراحي، تنضير جذري للنسيج غير الحي.
- تدمير كبير للغلالة البيضاء ← وضع Flap من الغلالة الغمدية لإغلاق الخصية.
- في حال الترميم غير ممكن ← استئصال الخصية.
- الإصابات التناسلية المعقدة تحتاج عادة إلى إجراءات جراحية متعددة (على مراحل).

استمارة البحث: أذيات الصفن النافذة

البطاقة الشخصية:

الاسم: العمر: العنوان:

الحالة العائلية: تاريخ الدخول: تاريخ الخروج:

آلية الإصابة:

الأعراض والعلامات التي راجع بها المريض:

الفحوصات المخبرية:

الخضاب: الزمرة: البولة: الكرياتينين:

زمن النزف: زمن التخثر: فحص البول والراسب:

الفحوصات الشعاعية:

- صورة الحوض البسيطة:
- تصوير الإحليل الراجع RUG:
- إيكو دوبلر للصفن US:
- تصوير المثانة الراجع VCUG:
- التصوير البولي الظليل IVU:
- الطبقي المحوري CT-Scan:

طريقة التدبير:

- محافظة:
- تدبير أولي في قسم الإسعاف الجراحي:
- تدبير جراحي في غرفة العمليات:

الاختلاطات:

المتابعة:

بعد 3 أشهر: بعد 6 أشهر: بعد 12 شهر:

منظم الاستمارة

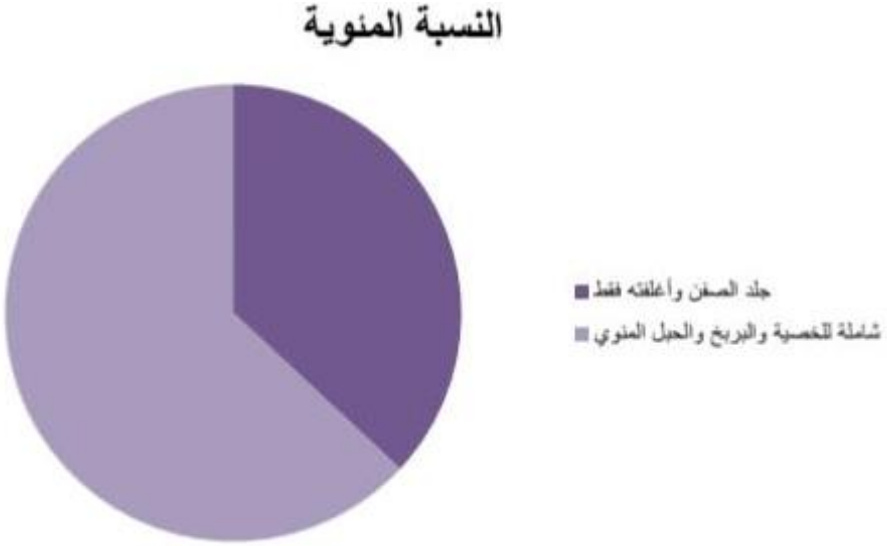
ثانياً: الدراسة الإحصائية لأذيات الصفن النافذة:

بلغ عدد الحالات المدروسة **92 حالة**.

1. توزع الحالات حسب مكان الإصابة :

الجدول رقم 2: يبين توزع الحالات حسب مكان الإصابة.		
مكان الإصابة	عدد الحالات	النسبة المئوية
جلد الصفن وأغلفته فقط	34	%36.95
شاملة للخصية والبربخ والحبل المنوي	58	%63.05
المجموع	92	%100

نلاحظ أن أذيات المجموعة الثانية تشكل ثلثي إصابات الصفن النافذة أي بنسبة 63.05%

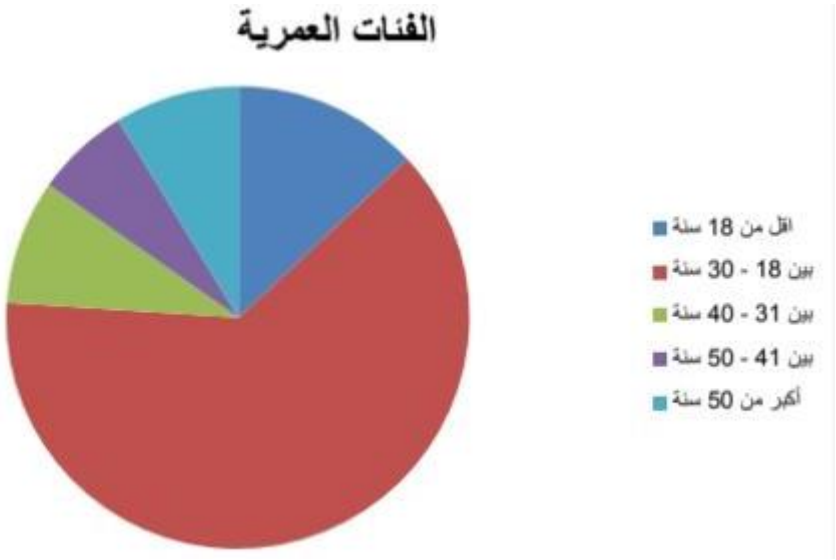


مخطط رقم 2: يبين توزع الحالات حسب مكان الإصابة.

2. توزع الحالات حسب العمر :

الجدول رقم 3: يبين توزع الحالات حسب الفئات العمرية.		
الفئات العمرية	عدد الحالات	النسبة المئوية
أقل من 18 سنة	12	%13.04
بين 18 و30 سنة	58	%63.04
بين 31 و40 سنة	8	%8.69
بين 41 و50 سنة	6	%6.52
أكبر من 50 سنة	8	%8.69
المجموع	92	%100

نلاحظ من دراسة الجدول أن حوالي ثلثي الإصابات قد حدثت في سن الشباب 18–30 سنة حيث بلغت 63.04%.

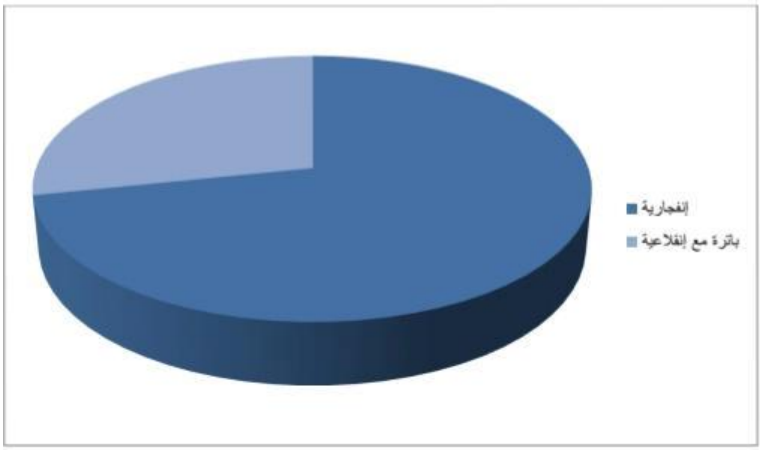


مخطط رقم 3: يبين توزع الحالات حسب الفئات العمرية.

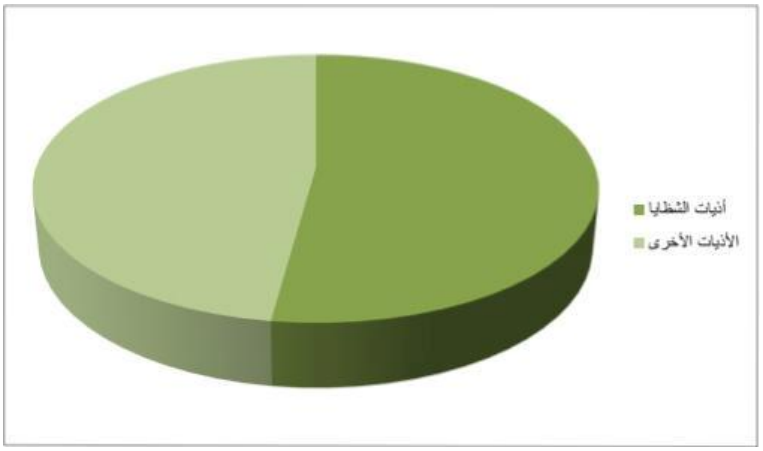
3. توزع الحالات حسب العوامل المسببة:

الجدول رقم 4: يبين توزع الحالات حسب العوامل المسببة.			
نوع الإصابة	العامل المسبب	العدد	النسبة المئوية
انفجارية	طلق ناري	18	%19.56
	شظايا	48	%52.17
باترة	أدوات حادة	6	%6.52
	آليات مختلفة	12	%13.04
انقلاعية	حادث سير	6	%6.52
	عضات حيوانية	2	%2.17
المجموع		92	%100

يلاحظ من دراسة الجدول أن الأذيات الانفجارية تشكل حوالي أكثر من ثلثي الأذيات النافذة إذ بلغت 71.73% من الحالات، بينما بلغت الأذيات الباترة مع الإنقلاعية 28.26%، ويلاحظ أن أذيات الشظايا كانت أكثر سبباً في حدوث الأذيات النافذة بمجموعتيها إذ بلغت **48 حالة** بنسبة 52.17% من الحالات.



مخطط رقم 4: يبين توزع الحالات حسب العوامل المسببة.



مخطط رقم 5: يبين توزع نسبة أذيات الشظايا بالنسبة للأذيات الأخرى.

4. توزع الحالات حسب طريقة الحصول على التشخيص النهائي:

يوضح الجدول التالي توزع الأساليب المتنوعة للوصول إلى التشخيص النهائي لأذيات الصفن النافذة بمجموعتيها:

الجدول رقم 5: يبين طريقة الحصول على التشخيص النهائي.

الطريقة	العدد	النسبة المئوية
الفحص السريري	14	%15.21
تخطيط صدى الصفن	14	%15.21
الاستقصاء الجراحي	64	%69.56
المجموع	92	%100

إن الاستقصاء الجراحي يمثل الوسيلة الأكثر شيوعاً لوضع التشخيص النهائي لأذيات الصفن النافذة وذلك بسبب طبيعة الأذيات الانفجارية الغالبة من جهة، ولعدم وجود الوقت الكافي لإجراء بقية الإستقصاءات من جهة أخرى.

5. توزع الحالات حسب أذيات جلد الصفن وأغلفته فقط:

عدد الحالات المدروسة **34 حالة**.

1.5 توزع الحالات حسب العامل المسبب:

الجدول رقم 6: يبين توزع الحالات حسب العامل المسبب.

السبب	العدد	النسبة المئوية
طلق ناري	4	%11.76
شظايا	18	%52.94
أدوات حادة (سكين)	2	%5.88
آليات زراعية	–	–
آليات صناعية	4	%11.76
حادث سير	4	%11.76
عضات حيوانية	2	%5.88
المجموع	34	%100

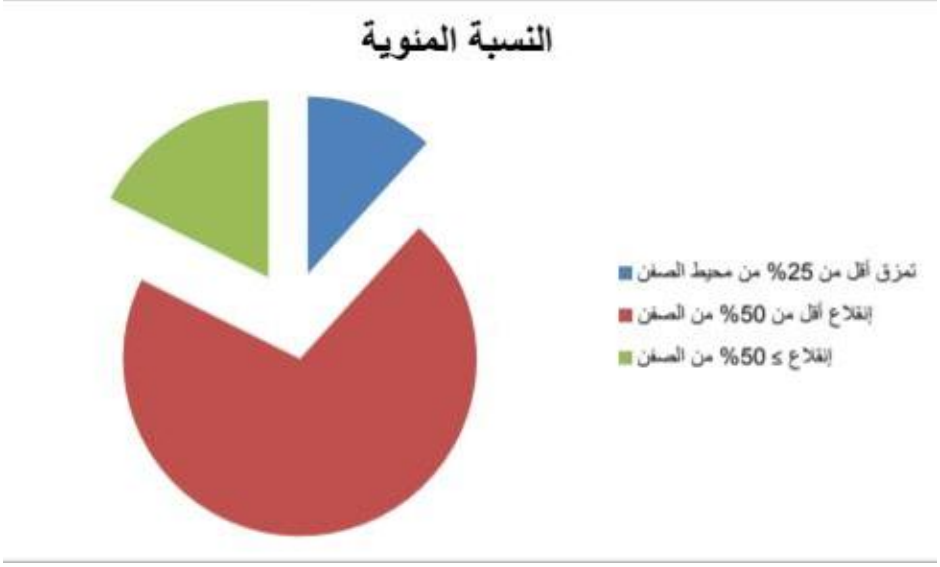
يلاحظ من الجدول أن حوالي **نصف تلك الحالات** بنسبة 52.94% ناجمة عن حوادث القذائف المتفجرة التي ينتج عنها شظايا مخترقة دقيقة الحجم غالباً ما تكون من مسافة بعيدة نسبياً عن الشخص المصاب، ما يؤدي إلى إصابات غير عميقة نسبياً. ولم تسجل أي من حالات الإصابات المسببة بواسطة الآليات الزراعية بسبب سهولة التشخيص والتدبير من جهة وصعوبة الوصول للمشافي التعليمية في المدن الكبرى من جهة أخرى.

أما الأذيات بسبب حوادث السير فحدثت في **4 حالات** بنسبة 11.76% **حالتين** منها مرافقة لأذيات مهددة للحياة وحالتين لم تشخص قبل 3 أيام.

2.5 درجة الإصابة (جلد الصفن وأغلفته):

الجدول رقم 7: يبين درجة إصابة جلد الصفن وأغلفته.		
درجة الإصابة	العدد	النسبة المئوية
تمزق أقل من 25% من محيط الصفن	4	%11.76
انقلاع أقل من 50% من الصفن	24	%70.58
انقلاع ≤ 50% من الصفن	6	%17.64
المجموع	34	%100

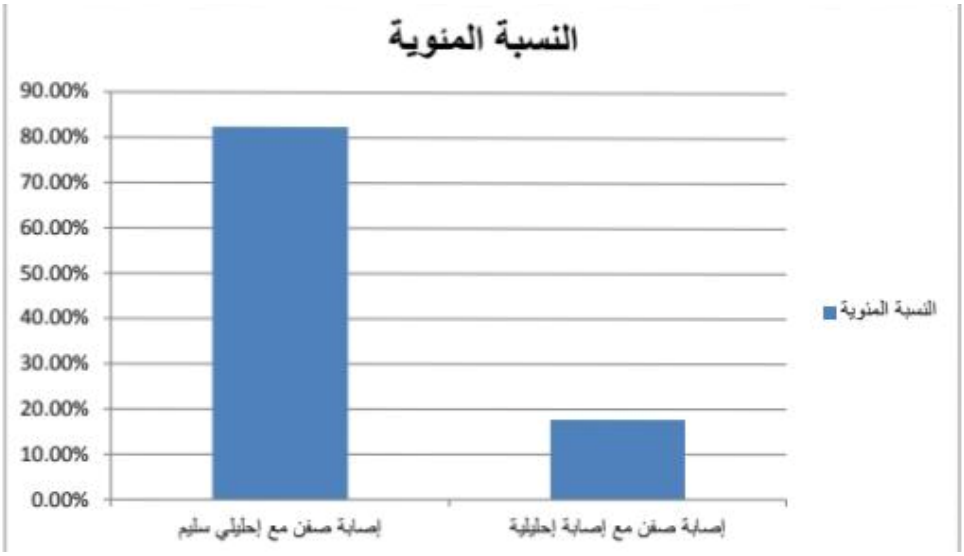
يلاحظ من الجدول انخفاض عدد حالات تمزقات الصفن غير المترافقة مع الضياع المادي مقارنة مع تلك الحالات المترافقة بانقلاع الصفن بسبب طبيعة الأذية الانفجارية والحرارية المرافقة لحوادث القذائف المتشظية, على الرغم من أن التوضع التشريحي لكيس الصفن يؤمن حماية نسبية من الضياع المادي الكبير للجلد واللفافات المحيطة بالخصية.



مخطط رقم 6: يبين درجة إصابة جلد الصفن وأغلفته.

3.5 توزع الإصابة الإحليلية في الرضوض النافذة لجلد الصفن والأغلفة المحيطية:

الجدول رقم 8: يبين توزع الإصابة الإحليلية في الرضوض النافذة لجلد الصفن والأغلفة المحيطة.		
	العدد	النسبة المئوية
إصابة صفن مع إحليل سليم	28	%82.35
إصابة صفن مع إصابة إحليلية	6	%17.65
المجموع	34	%100



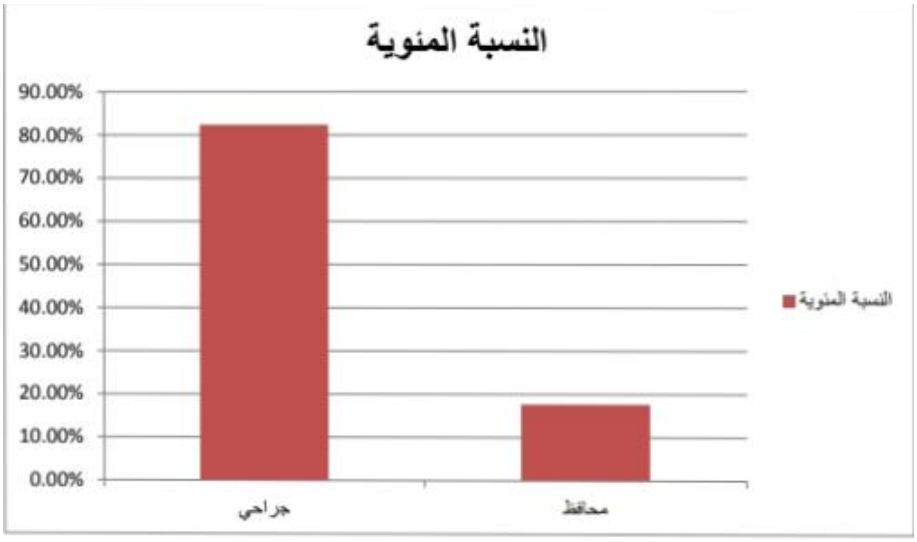
مخطط رقم 7: يبين توزع الإصابة الإحليلية في الرضوض النافذة لجلد الصفن والأغلفة المحيطة.

حدثت إصابة الإحليل في **6 حالات** 17.65% ، 4 منها بسبب شظايا قذفية متفجرة، وحالتان بسبب طلق ناري.

دبرت الإصابات الإحليلية بفتح المثانة وإمرار قثطار فولي للإحليل وإبقائه من 3-6 أسابيع.

4.5 تدبير الأذيات النافذة للصفن والأغلفة المحيطية:

الجدول رقم 9: يبين تدبير الأذيات النافذة للصفن والأغلفة المحيطة.		
نوع العلاج	العدد	النسبة المئوية
جراحي	28	%82.35
محافظ	6	%17.65
المجموع	34	%100



مخطط رقم 8: يبين تدبير الأذيات النافذة للصفن والأغلفة المحيطة.

يلاحظ أن أغلب الحالات قد عولجت بشكل جراحي ابتداء من الأذيات السطحية التي تصيب الجلد أو الأغلفة السطحية والتي تكون فيها الخصية سليمة حيث تم تدبيرها في غرفة الإسعاف وتحت التخدير الموضعي حيث تم غسيل الجرح بالسيروم الملحي النظامي أو البوفيدون وتنضير الجرح ثم خياطة اللفافات والجلد بخيوط قابلة للإمتصاص والمتوفرة في الإسعاف.

أما الحالات التي كانت تحتاج لفتح الصفن فكانت تتم في غرفة العمليات الإسعافية وتحت التخدير العام حيث يتم تنضير الجرح وإستقصاء الصفن من خلال الجرح. تغلق الطبقات

إبتداء من الغلالة الغمدية ثم اللفافات الصفنية وأخيراً الجلد بخيوط قابلة للامتصاص وذلك بعد وضع مفجر مدرج يتم سحبه بعد 24 – 48 ساعة.

وتم العلاج المحافظ بتحقيق راحة للصفن مع حامل صفن وكمادات باردة في بداية الأذية لتقليل النزف قدر الإمكان وتشكيل الورم الدموي ثم كمادات حارة لتسريع رشف الورم الدموي مع التغطية بالمضادات الحيوية والمسكنات ومضادات الوذمة.

5.5 نسبة اختلاطات الأذيات النافذة للصفن والأغلفة المحيطية:

الجدول رقم 10: يبين نسبة اختلاطات الأذيات النافذة لجلد الصفن وأغلفته.		
المجموع الكلي للمرضى	عدد الاختلاطات	النسبة المئوية
34	12	%35.29

6.5 توزع نتائج المعالجة واختلاطاتها:

الجدول رقم 11: يبين توزع نتائج المعالجة واختلاطاتها.			
النتائج والاختلاطات	العامل المسبب	العدد	النسبة المئوية
العلاج الجراحي	خمج الجرح	4	%33.3
	خمج البربخ	2	%16.6
	استئصال الخصية	–	–
	عقم ثانوي	–	–
العلاج المحافظ	تقيح الورم الدموي	2	%16.6
	رشف الورم الدموي القديم	4	%33.3
المجموع		12	%100

تشكل الاختلاطات حوالي ثلث الحالات، **4 حالات** بخمج الجرح بعد العلاج الجراحي **(حالتين** منها ناجمة عن عدم العناية الجيدة بجلد الصفن)، **وحالتين** مختلطتين بتقيح الورم الدموي بعد العلاج المحافظ نتيجة عدم التغطية الواسعة بالصادات الحيوية.

6. دراسة أذيات الصفن الشاملة للخصية والبربخ والحبل المنوي:

عدد الحالات المدروسة **58 حالة**.

1.6 توزع الحالات حسب العامل المسبب:

الجدول رقم 12: يبين توزع الحالات حسب العامل المسبب.

السبب	العدد	النسبة المئوية
طلق ناري	14	%24.13
شظايا	30	%51.72
أدوات حادة (سكين)	4	%6.89
آليات زراعية	4	%6.89
آليات صناعية	4	%6.89
حادث سير	2	%3.76
عضات حيوانية	–	–
المجموع	58	%100

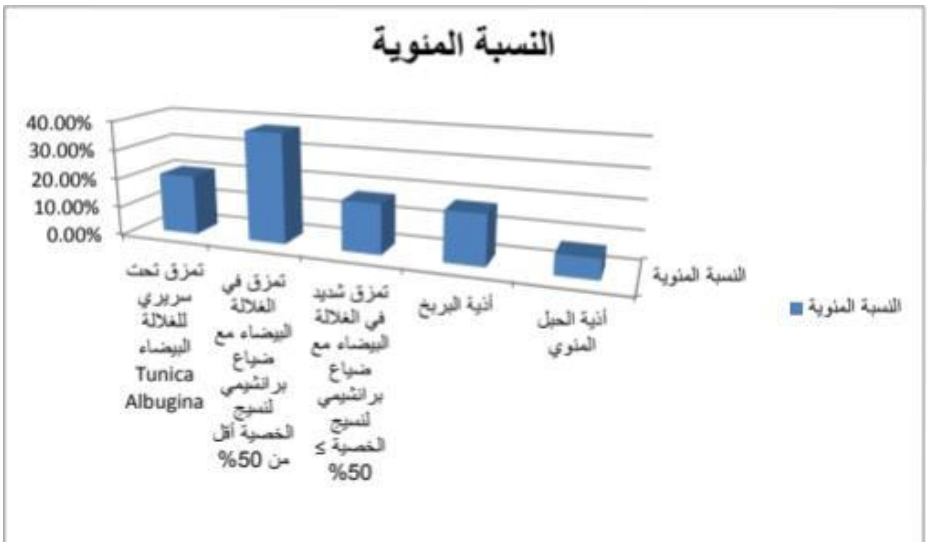
يلاحظ من الجدول أن حوالي نصف تلك الحالات بنسبة 51.72% عن حوادث القذائف المتفجرة أيضاً التي ينتج عنها شظايا مخترقة غالباً ما تكون من مسافة قريبة من الشخص المصاب مما يؤدي إلى إصابات أعمق من المجموعة السابقة تشمل الخصية والبربخ والحبل المنوي. سجلت **4 حالات** من الأذيات المخترقة في هذه المجموعة بسبب أدوات حادة (سكين)، حيث كانت الإصابة موجهة بشكل مباشر إلى الحبل المنوي بسبب شكل الخصية البيضوي المتوضع بشكل حر ضمن الغلالة الغمدية وقوامها الصلب غير المرتبط بالنسيج تحت الجلد أو الجلد والمحاط بلفافات كيس الصفن التي تؤمن حماية نسبية من أذيات الأدوات الحادة المباشرة.

2.6 درجة الإصابة النافذة للبنى الداخلية:

الجدول رقم 13: يبين درجة الإصابة النافذة للبنى الداخلية.		
درجة الإصابة	العدد	النسبة المئوية
تمزق تحت سريري للغلالة البيضاء Tunica Albugina	12	%20.68
تمزق في الغلالة البيضاء مع ضياع برانشيمي لنسيج الخصية أقل من %50	22	%37.93
تمزق شديد في الغلالة البيضاء مع ضياع برانشيمي لنسيج الخصية ≤ %50	10	%17.24
أذية البربخ	10	%17.24
أذية الحبل المنوي	4	%689
المجموع	58	%100

يلاحظ أن أذيات الخصية بدرجاتها المختلفة تشكل حوالي ثلثي الإصابات المخترقة للبنى الداخلية بنسبة 75.86% بسبب زيادة مساحة سطح الخصية مقارنة بالبربخ والحبل المنوي.

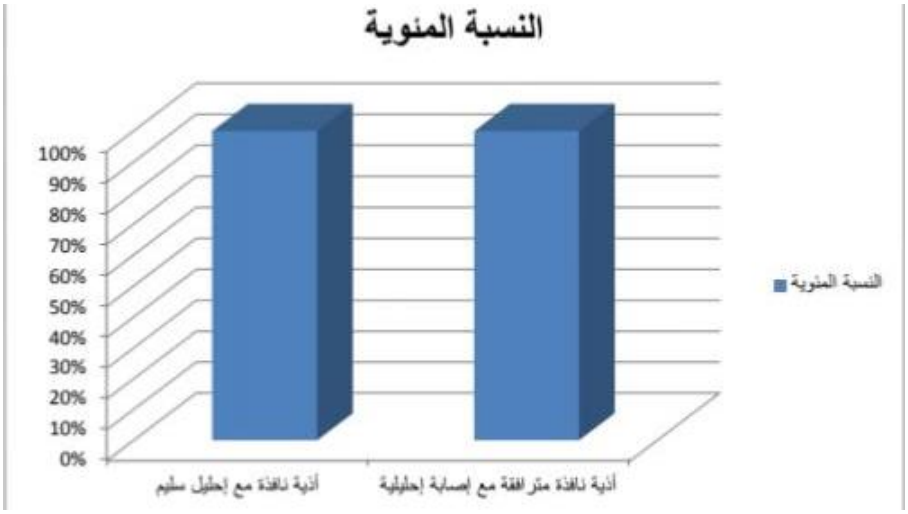
سجلت **4 حالات** فقط فقط مترافقة مع أذية الجزء الصفني للحبل المنوي **حالتين** سببت تهشم للحبل الأيمن المنوي بسبب حادث سير والحالتين الأخرى بسبب طعن سكين غير مترافقة مع أذية الأسهر أو الشريان الخصوي.



مخطط رقم 9: يبين درجة الإصابة النافذة للبنى الداخلية.

3.6 توزع الإصابة الإحليلية في الرضوض النافذة للبنى الداخلية:

الجدول رقم 14: يبين توزع الإصابة الإحليلية في الرضوض النافذة للبنى الداخلية.		
	العدد	النسبة المئوية
أذية نافذة مع إحليل سليم	32	%55.17
أذية نافذة مترافقة مع إصابة إحليلية	26	%44.83
المجموع	58	%100



مخطط رقم 10: يبين توزع الإصابة الإحليلية في الرضوض النافذة للبنى الداخلية.

حدثت الإصابة الإحليلية في نصف الحالات تقريباً بنسبة 44.83%، غالبية تلك الإصابات المسجلة كانت مترافقة مع إصابة برانشيم الخصية، عدا **4 حالات** فقط كانت مترافقة مع إصابة البربخ بشكل معزول.

نسبة الإصابات الإحليلية التي دبرت بإصلاح جراحي للإحليل سواء فوري أم متأخر كانت 38% والموافقة **10 إصابات** فقط.

أما ما تبقى من إصابات الإحليل الجزئية فقد تم تدبيرها بفتح المثانة وإمرار قثطار فولي للإحليل وإبقائه من 3-6 أسابيع.

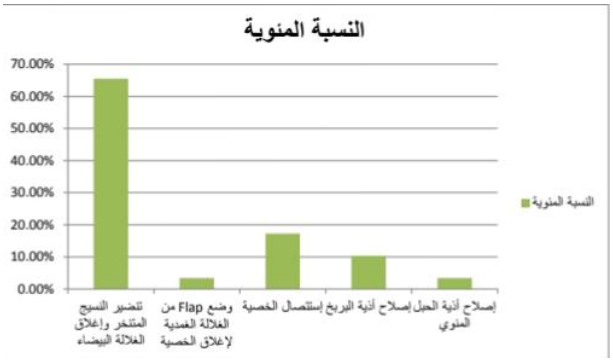
4.6 تدبير الأذيات المخترقة للبنى الداخلية للصفن:

الجدول رقم 15: يبين تدبير الأذيات المخترقة للبنى الداخلية للصفن.		
نوع العلاج	العدد	النسبة المئوية
تنضير النسيج المتنخر وإغلاق الغلالة البيضاء	38	%65.51
وضع Flap من الغلالة الغمدية لإغلاق الخصية	2	%3.44
استئصال الخصية	10	%17.24
إصلاح أذية البربخ	6	%10.34
إصلاح أذية الحبل المنوي	2	%3.44
المجموع	58	%100

وجدت الخصية متأذية في **44 حالة** جرى استئصالها في **10 حالات**، **4 حالات** نتيجة عدم إمكانية الترميم بسبب الضياع البرانشيمي الكبير في نسيج الخصية **وحالتين** نتيجة تهشم للحبل المنوي الأيمن بسبب حادث سير **وحالتين** مرافقة لأذية وعائية في البربخ الأيسر غير قابلة للإصلاح، **والحالتين الأخيرة** كانت إصابة الخصية اليمنى فيها طفيفة من الدرجة الأولى، تم خياطة الغلالة البيضاء ووجدت محتشية بعد 24 ساعة بالإيكو دوبلر بعد تخثير أوعية البربخ النازف والغير قابل للإصلاح.

ووجدت **10 حالات** من إصابة البربخ وقد شكلت ورماً دموياً جرى تفريغه، تم إصلاح **6 حالات** فقط بخياطة لفافة البربخ ومتابعة الخصية بالإيكو دوبلر حيث وجدت التروية ضمن الطبيعي.

سجلت **4 حالات** فقط للحبل المنوي، إحداها إصابة يسرى معزولة بسبب طعن سكين حيث شوهد ورم دموي في الحبل المنوي في جزئه الصفني وجرى ربط الأوعية النازفة وتخثيرها.



مخطط رقم 11: يبين تدبير الأذيات المخترقة للبنى الداخلية للصفن.

6.6 نسبة اختلاطات الأذيات النافذة للبنى الداخلية:

الجدول رقم 16: يبين نسبة اختلاطات الأذيات النافذة للبنى الداخلية.		
المجموع الكلي للمرضى	عدد الاختلاطات	النسبة المئوية
58	14	%24.13

7.6 توزع نتائج المعالجة واختلاطاتها:

الجدول رقم 17: يبين توزع نتائج المعالجة واختلاطاتها.		
السبب	العدد	النسبة المئوية
خمج الجرح	4	%28.57
خمج البربخ	4	%28.57
استئصال الخصية	2	%14.28
عقم ثانوي	4	%28.57
المجموع	14	%100

سجلت **4 حالات** لخمج البربخ كانت الإصابة فيها مسببة لأذية بربخية تم إصلاحها بنجاح بعد إغلاق لفافة البربخ. كما سجلت **4 حالات** من الاختلاطات تسببت بعقم ثانوي كانت الأذية في كل منها ضياع برانشيمي في النسيج الخصوي أكثر من 25% في كل من الخصيتين.

حالتان في تدبير الأذيات النافذة للبنى الداخلية تم إستئصال الخصية فيها كإختلاط بعد العمل الجراحي بأسبوع كانت الإصابة فيها من الدرجة الثانية (ضياع برانشيمي أقل من 50%).

ثالثاً: مناقشة النتائج والمقارنة بنتائج الدراسات الأجنبية:

تعتبر أذيات الصفن النافذة من المواضيع المهمة في الجراحة البولية والتناسلية ونسبة حدوثها في إزدياد مستمر.

ونظراً لأهمية هذا الموضوع فقد قمنا بهذه الدراسة المحلية في مشفى المواساة الجامعي وذلك بمتابعة الحالات التي صادفت وجودنا في مشفى المواساة الجامعي بالإضافة للرجوع للملفات والحاسوب في المشفى.

وبلغ عدد الحالات المدروسة /92/ حالة موزعة على النحو التالي:

- أذيات تشمل جلد الصفن وأغلفته، **34 حالة** (36.95%).
- أذيات تشمل البني الداخلية للصفن **58 حالة** (63.04%).

ويلاحظ أن أذيات المجموعة الثانية تشكل ثلثي أذيات الصفن النافذة، كما أن حوالي ثلثي الحالات قد حدثت في سن الشباب من 18-30 سنة **58 حالة** بنسبة 63.04%، وتفوقت الأذيات الإنفجارية على مجموع الأذيات الباترة والإنقلاعية إذ بلغت 71.73% مقابل 28.26%، وتعتبر حوادث القذائف المتشظية هي السبب الأول في أذيات الصفن النافذة إذ بلغت 52.17%.

وقد قورنت هذه الدراسة بعدد من الدراسات الأجنبية وذلك لأن معظم الدراسات الأجنبية ركزت على جانب واحد ولم تهتم بالجوانب الأخرى، **وأما هذه الدراسات فهي:**

1-الدراسة مشفى اليرموك التعلمي ، جامعة المستنصرية لعام 2021 :في العراق شملت أذيات الصفن النافذة **34 حالة** ، متوسط عمر الاصابة 34 سنة ، الأذيات الانفجارية شكلت 74.2% من الحالات ، في حيث شكلت المقذوفات النارية 25.8% . تم استئصال الخصية

في نص الحالات **17 حالة** . و **11 حالة** تم ترميم جراحي للخصية، في حين تم تدبير 6 حالات بشكل محافظ. و68% من الحالات كانت مترافقة مع أذيات اخرى مثل الكسور (48.8%) و أذات أمعاء(22.6%)، ومع أذيات تناسلية (19.3%).[10]

2- **دراسة الأمريكي لـــ Grigorian A.et al**: أسباب رضوض الصفن المنشورة في المجلة الطبية الأمريكية العدد /144/. لعام 2018 [11]

3- **دراسة مشفى Kings County** تمزق الخصية وأهمية التدبير الجراحي الباكر، التي قام بها العالمان Wikins & Williams درست /**36 حالة/**. [12]

4- **دراسة Hosseini & Asgaris** المنشورة في المجلة الطبية البريطانية العدد /156/ عن /**68/ حالة** رض صفن. [13]

5- **دراسة Charity Hospital** في New Orleans جروح الطلق الناري في الخصية وتدبيرها التي قام بها Monga & Moreno المنشورة في المجلة الطبية العدد /154/. [14]

6- **دراسة Moussaoui & Jouale** عن أذيات الخصية المنشورة في المجلة البولية الفرنسية العدد /102/. [15]

7- **دراسة Goldman** نتائج العلاج والاختلاطات للرضوض الصفنية النافذة، دراسة على **/22 حالة/**. [16]

1. مقارنة توزع الأعمار بين دراستنا ودراسة مشفى Yarmouk ودراسة مشفى Kings County:

الجدول رقم 18: يبين مقارنة توزع الأعمار بين دراستنا ودراسة مشفى Kings County **ودراسة مشفى Yarmouk**

الفئات العمرية	دراستنا		دراسة مشفى Kings County		دراسة مشفى Yarmouk
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	متوسط عمر الإصابات
أقل من 18 سنة	12	%13.04	7	%19.44	34سنة
18-30 سنة	58	%63.04	22	%61.11	
31-40 سنة	8	%8.69	3	%8.33	
41-50 سنة	6	%6.52	2	%5.55	
أكبر من 50 سنة	8	%8.69	2	%5.55	
المجموع	92	%100	36	%100	

يلاحظ من الجدول أن أعلى نسبة إصابة في دراستنا كانت في سن الشباب بنسبة 63.04%، وهذا يتقارب مع دراسة مشفى Kings County إذ بلغت أعلى نسبة أيضاً في نفس الفئة العمرية إذ بلغت 61.11%، إلا أن غالبية الحالات في الدراسة الأجنبية المذكورة كانت بسبب أدوات حادة (مشاجرات). أما في دراسة مشفى Yarmouk فقد كان وسطي العمر 34 سنة فقد كانت نتيجة أذيات انفجارية و طلق ناري .

2. مقارنة أسباب أذيات الصفن النافذة بين دراستنا ودراسة مشفى Yarmouk ودراسة Hosseini & Asgaris دراسة Grigorian A.et al ودراسة Goldman:

الجدول رقم 19: يبين مقارنة أسباب أذيات الصفن النافذة بين دراستنا **ودراسة مشفى Yarmouk** ودراسة Hosseini & Asgaris دراسة Grigorian A.et al ودراسة Goldman.

أسباب الإصابة	دراستنا		دراسة مشفى Yarmouk		دراسة Hosseini & Asgaris		دراسة Grigorian A.et al		دراسة Goldman	
	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
طلق ناري	18	%19.56	8	%74.2	15	%22.05	2	%8.57	21	%95.45
شظايا	48	%52.17	23	%25.8	38	%55.88	4	%57.14	–	–
أدوات حادة	6	%6.52	–		8	%11.76	–	–	1	%4.54
آليات مختلفة	12	%13.04	–		4	%5.88	–	–	–	–
حادث سير	6	%6.52	–		3	%4.41	1	%14.28	–	–
عضات حيوانية	2	%2.17	–		–	–	–	–	–	–
المجموع	92	%100	31		68	%100	7	%100	22	%100

نلاحظ أن السبب الأكبر لأذيات الصفن النافذة هو الشظايا المتفجرة وهذا يتوافق مع الدراسات الأجنبية، تليه حوادث الطلق الناري باستثناء دراسة Goldman إذ كانت معظم الحالات بسبب أذيات الطلقات النارية.

3. مقارنة توزع درجة الإصابة الرضية النافذة بين دراستنا ودراسة Goldman:

الجدول رقم 20: يبين مقارنة توزع درجة الإصابة الرضية النافذة بين دراستنا ودراسة Goldman.				
درجة الإصابة	دراستنا		دراسة Goldman	
	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
تمزق أقل من 25% من محيط الصفن	4	%11.76	6	%27.27
انقلاع أقل من 50% من الصفن	24	%70.58	14	%63.63
انقلاع ≤ 50% من الصفن	6	%17.64	2	%9.09
المجموع	34	%100	22	%100

نلاحظ أن درجة الإصابة بانقلاع دون 50% من محيط الصفن هي أشيع درجات الاصابة وذلك يتوافق مع دراسة Goldman

4. مقارنة نسبة إصابة الإحليل والأعضاء التناسلية بين دراستنا ودراسة مشفى Yarmouk ودراسة Goldman:

الجدول رقم 21: يبين مقارنة نسبة إصابة الإحليل بين دراستنا ودراسة دراسة Grigorian A.et al ودراسة Goldman.					
	دراستنا		دراسة مشفى Yarmouk		دراسة Goldman
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
الرضوض مع إحليل سليم	28	%82.35	25	%80.7	18	%81
الرضوض مع إصابة إحليلية	6	%17.64	6	%19.3	4	%19
المجموع	34	%100	31	%100	22	%100

نلاحظ توافق نسبة إصابة الإحليل ما بين دراستنا والدراسات الأحنبية المقارنة. وشخصت كل حالات إصابة الإحليل في دراستنا المحلية والدراسات الأجنبية بتصزير الإحليل الظليل الراجع.

5. مقارنة نوع العلاج بين دراستنا ودراسة مشفى Yarmouk ودراسة Hosseini & Asgaris:

الجدول رقم 22: يبين مقارنة نوع العلاج بين دراستنا **ودراسة مشفى Yarmouk** ودراسة Hosseini & Asgaris

نوع العلاج	دراستنا		دراسة مشفى Yarmouk		دراسة Hosseini & Asgaris	
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
جراحي	28	%82.35	25	%82.4	68	%100
محافظ	6	%17.64	6	%17.6	-	-
المجموع	34	%100	31	%100	68	%100

توافقت كل الدراسات الأجنبية تقريباً مع نتائج دراستنا من حيث نوعية العلاج إلا أن دراسة Hosseini انفردت بالعمل الجراحي الذي غطى جميع الحالات وهي تفضل العمل الجراحي الفوري لتقليل الاختلاطات إلى أقل نسبة ممكنة.

6. مقارنة نتائج العلاج والاختلاطات بين دراستنا ودراسة مشفى Yarmouk ودراسة Hosseini & Asgaris ودراسة Goldman:

الجدول رقم 23: يبين مقارنة نتائج العلاج والاختلاطات بين دراستنا ودراسة مشفى Yarmouk ودراسة Hosseini & Asgaris ودراسة Goldman.

نوع الاختلاط	دراستنا		دراسة مشفى Yarmouk		دراسة Hosseini & Asgaris		دراسة Goldman	
	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
خمج الجرح	4	%33.3	3	%33.3	1	%5.88	-	-
خمج البربخ	2	%16.6	-	-	12	%70.58	2	%50
استئصال الخصية	-	-	-	-	-	-	1	%25
تقيح الورم الدموي	2	%16.6	-	-	3	%17.64	1	%25

رشف الورم الدموي القديم	4	%33.3	-	-	1	%5.88	-	-
المجموع	12	%100	10		17	%100	4	%100

نلاحظ أن نسبة الاختلاطات في دراستنا (35%)، وفي دراسة Hosseini (25%)، وفي دراسة Goldman (18.18%)، ويعود سبب ارتفاع نسبة الاختلاطات في دراستنا لوجود الإنتان وتعضي الورم الدموي حيث تندر هذه الاختلاطات في الدراسات الأجنبية. أما في دراسة مشفى Yarmouk فكان عدد الاختلاطات 10 فقط (3 حالات خمج تالي للاصلاح الجراحي – **2 حالة** وفاة يسبب أذيات مرافقة – 5 حالات نقل دم)

7. مقارنة توزع درجة الأذية النافذة للبنى الداخلية بين دراستنا ودراسة Moussaoui & Jouale في باريس:

الجدول رقم 24: يبين مقارنة توزع درجة الأذية النافذة للبنى الداخلية بين دراستنا ودراسة Moussaoui % Jouale في باريس.

درجة الإصابة	دراستنا		دراسة Moussaoui & Jouale	
	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
تمزق تحت سريري للغلالة البيضاء Tunica Albugina	12	%20.68	4	%16
تمزق في الغلالة البيضاء مع ضياع برانشيمي لنسيج الخصية أقل من 50%	22	%37.93	9	%36
تمزق شديد في الغلالة البيضاء مع ضياع برانشيمي لنسيج الخصية ≤ 50%	10	%17.24	2	%8
أذية البربخ	10	%17.24	3	%12
أذية الحبل المنوي	4	%6.89	7	%28
المجموع	58	%100	25	%100

نلاحظ أن أذيات الخصية في دراستنا أعلى من الدراسة الأجنبية المنشورة في المجلة البولية الفرنسية ، وذلك بسبب وسائل الأمان والحماية المتبعة.

إلا أن حوادث السير في دراستنا كانت نادرة بنسبة 3%، وبلغت في الدراسة المذكورة 40%، وذلك بسبب غلبة الإصابات الإنفجارية في البلاد. بلغ عدد الأذيات النافذة للبنى الداخلية لكيس الصفن في دراستنا **58 حالة** خلال ست سنوات راجعت مشفى المواساة الجامعي ، قورنت إختلاطات أذية الإحليل بدراسة قام بها Monga Morino & في المشفى الخيري Charity Hospital في Newreleans على مدار ست سنوات من عام 1988 إلى عام 1994 والتي نشرت في المجلة البولية عام 1995 للعدد /154/.

8. مقارنة نسبة إصابة الإحليل بين دراستنا ودراسة Charity Hospital:

الجدول رقم 25: يبين مقارنة نسبة إصابة الإحليل بين دراستنا . ودراسة Charity Hospital.				
	دراستنا		**دراسة Charity Hospital**	
	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
أذية مع إصابة إحليلية	26	%44.82	15	%30.61
أذية بدون إصابة إحليلية	32	%55.18	34	%69.39
المجموع	58	%100	49	%100

نلاحظ انخفاض في نسبة إصابة الإحليل كاختلاط في الدراسة الأجنبية مقارنة مع دراستنا المحلية وذلك بسبب تشظي المقذوف في بنى الصفن الداخلية والذي يغلب أن يكون في الإصابة.

9. مقارنة نوع التدبير بين دراستنا ودراسة مشفى Yarmouk ودراسة مشفى Kings County ودراسة Moussaoui & Jouale:

الجدول رقم 26: يبين مقارنة نوع التدبير بين دراستنا **ودراسة مشفى Yarmouk** ودراسة مشفى Kings County ودراسة Moussaoui & Jouale.

التدبير	دراستنا.		دراسة مشفى Yarmouk		دراسة مشفى Kings County		دراسة Moussaoui & Jouale	
	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
تنضير النسيج المتنخر وإغلاق الغلالة البيضاء	38	%65.51	11	%44	13	%56.52	5	%20
وضع Flap من الغلالة الغمدية لإغلاق الخصية	2	%3.44	–	–	4	%17.39	–	–
استئصال الخصية	10	%17.24	14	%66	3	%13.04	18	%72
إصلاح أذية البربخ	6	%10.34	–	–	1	%4.34	–	–
إصلاح أذية الحبل المنوي	2	%3.44	–	–	2	%8.69	2	%8
المجموع	58	%100	25	%100	23	%100	25	%100

نلاحظ تقارب دراستنا ودراسة Williams & Wikins التي قاما بها في مشفى Kings County في نوعية التدبير. ينما تختلف تماماً عن دراسة المجلة البولية الفرنسية التي قام بها Moussaoui و Jouale إذ دبرت غالبية الحالات بإستئصال الخصية وبلغت **18 حالة** وكانت **10** بسبب حادث سير و4 إصابات تضمنت أذية الحبل المنوي، وكان متوسط العمر 28 سنة. أما في دراسة مشفى Yarmouk فقد بلغ استئصال الخصية نصف الحالات 14 مريض (3 حالات استئصال مزدوج) بسبب كون الأذيات أغلبها انفجارية وهذا أكبر بكثير من دراستنا ، في حين تم تنضير النسيج المتنخر في **11 حالة** أي بنسبة 44% مقارنة مع 65.51% في دراستنا والذي يعتبر أكثر .

10. مقارنة نتائج العلاج والاختلاطات بين دراستنا ودراسة مشفى Kings County:

الجدول رقم 27: يبين مقارنة نتائج العلاج والاختلاطات بين دراستنا ودراسة مشفى Kings County.				
الاختلاط	**دراستنا**		**دراسة مشفى Kings County**	
	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
خمج الجرح	4	%28.57	–	–
خمج البربخ	4	%28.57	1	%50
استئصال الخصية	2	%14.28	1	%50
عقم ثانوي	4	%28.57	–	–
المجموع	14	%100	2	%100

نلاحظ أن دراسة مشفى Kings County التي أجريت على **23 حالة** بلغت فيها نسبة الاختلاطات 8.69%، بينما كانت نسبة الاختلاطات في دراستنا أعلى إذ بلغت 24.13%، ويعود السبب للإختلاطات الخمجية التي ارتفعت نسبتها في دراستنا وخاصة بعد فتح الصفن الإسعافي في العمليات الإسعافية حيث لا تراعى قواعد التعقيم والتطهير.

رابعاً: الخلاصة:

معظم أذيات الصفن النافذة ناجمة عن حوادث طلق ناري أو مقذوفات انفجارية، والفئة العمرية المستهدفة هي فئة الشباب، وتكون نسبة تأذي الخصية أو خسارتها كبيرة, في حين يكفي التقييم السريري للإصابة مع اجراء تصوير بالأمواج الفوق صوتية لتحديد درجة الأذية مع اتخاذ التدبير الأمثل، والي يشمل تنضير للنسيج الخصيوي المتضرر مع اغلاق للطبقات المفتوحة ، وقد يترافق مع أذية بربخ أو اذية حبل منوي تتطلب تداخل فورا .

تترافق أذيات الصفن مع أذيات اخرى سواء كانت بولية أو غير بولية ، واحتمال حدوث اختلاطات أو ووفيات يتعلق بالأذيات المرافقة وليس بالأذية الخصيوية، التي تقتصر اختلاطاتها أو اختلاطات تدبيرها على ضمور الخصية، عقم، انتان، أو استئصال الخصية .

خامساً: الاستنتاجات :

ضمت هذه الدراسة الإحصائية **92 حالة** إصابة نافذة للصفن وهم المرضى الذين راجعوا مشفى المواساة الجامعي وتوزعت الحالات على النحو التالي:

a. أذية جلد الصفن وأغلفته **/34/ حالة** بنسبة 36.95%.
b. أذية البنى الداخلية للصفن **/58/ حالة** بنسبة 63.05%.

وبالنسبة للتوزع العمري فقد شكلت الإصابات بعمر 18 30 سنة وهو سن الشباب بنسبة 63.05%، وتوزعت الحالات حسب العوامل المسببة إلى أذيات إنفجارية بنسبة 71.73%، بينما بلغت الأذيات الباترة مع الإنقلاعية 28.26%، وكانت أذيات الشظايا أكثر سبباً في حدوث الأذيات المخترقة بمجموعتيها بنسبة 52.17%، وتأتي في المرتبة الثانية الأذيات الباترة بنسبة 19.56، وفي المرتبة الثالثة الأذيات الإنقلاعية بنسبة 8.69%.

توافقت دراستنا مع الدراسات الأجنبية في السبب الأكبر لأذيات الصفن النافذة وهو الشظايا المتفجرة بنسبة 52.17% في دراستنا يليه حوادث الطلق الناري بنسبة 19.56% في دراستنا، وبالنسبة لأذيات المجموعة الأولى التي تشمل جلد الصفن وأغلفته فقط فقد حدثت الإصابة الإحليلية بنسبة 17.65% في دراستنا وتشكل بقية الاختلاطات حوالي 35% في دراستنا وكانت أعلى نسبة بالمقارنة مع رسائل المقارنة الأجنبية، بينما في أذيات المجموعة الثانية التي تشمل أذيات البنى الداخلية للصفن نلاحظ إنخفاض إصابة الإحليل كإختلاط في الدراسة الأجنبية بنسبة 30.61% وكانت أعلى في دراستنا بنسبة 44.82% بينما بقية الاختلاطات

في دراستنا كانت 24.13% وكانت أيضاً أعلى من رسائل المقارنة حيث لا تراعى قواعد التعقيم والتطهير في العمليات الإسعافية.

سادساً: التوصيات:

1- الاهتمام بوسائل التعقيم وتثقيف العاملين عليها، وتعقيم الأدوات الجراحية وغرف العمليات بشكل صارم وبدون تراخ، وتوصية الممرضات لضرورة ارتداء اللباس الجراحي الكامل في جناح العمليات لما ذلك من أهمية كبيرة في الحد من نسبة الأخماج التي تحدث بعد العمل الجراحي.

2- دعوة قسم الأشعة على إدخال الوسائل الإستقصائية الشعاعية الحديثة والتي أضحت روتينية في البلدان الأخرى وهي أساسية في التشخيص.

3- التوجه إلى إدارة المشفى للعمل على إيجاد أرشيف للملفات وخاصة الأضابير الإسعافية لتسهيل رجوع طلاب الدراسات العليا للحالات المرضية التي راجعت المشفى خلال دراستهم.

المصادر العلمية :

[1] Simhan J, Rothman J, Canter D, et al: Gunshot wounds to the scrotum: a large single-institutional 20-year experience, BJLI Int 109:1704-1707 , 2012.
[2] Janak JC, Orman JA, Soderdahl DW, et al: Epidemiology of genitourinary injuries among male U.S. service members deployed to Iraq and Afghanistan: early findings from the Trauma Outcomes and Urogenital Health (TOUGH) project, J Urol 197(2):414-419,2017.
[3] Bjurlin MA, Kim DY, Zhao LC, et al: Clinical characteristics and surgical outcomes of penetrating external genital injuries, J Trauma Acute Care Surg 74:839–844, 2013.
[4] Najibi S, Tannest M, Latini JM, Civilian gunshot wounds to the genitourinary tract: incidence, anatomic distribution, associated injuries, and outcomes. Urology 2010:76-977.
[5] Garaffa G, Raheem AA, Ralph DJ. Penile Fracture and Penile reconstruction. Cur Urol Rep 2011:12,427-431.
[6] Rebik K, et al. Radiol clin North Am. 2019. PMID: 30928082 Review.
[7] Williams M, Jezior J. Management of combat-related urological trauma in the modern era. Nat Rev Urol 2013:10,504-512.
[8] Al-Azzawi IS, Koraitim MM: Lower genitourinary trauma in modern warfare: the experience from civil violence in Iraq, Injury 45(5):885–889, 2014.
[9] Tan B-K, Rasheed MZ, Wu WTL: Scrotal reconstruction by testicular apposition and wrap-around skin grafting, J Plast Reconstr Aesthet Surg 64:944–948, 2011.
[10] Abid AF, Naoum N. Penetrating Scrotal Injuries: A War Time Experience in a Civilian Setup. Open Access Maced J Med Sci. 2021 Oct 14; 9(B):1198-1202. https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6888.
[11] Grigorian A, Livingston JK, Schubl SD, Hasjim BJ, Mayers D, Kuncir E, Barrios C, Joe V, Nahmias J. National analysis of testicular and scrotal trauma in the USA. Res Rep Urol. 2018 Aug 10;10:51-56. doi: 10.2147/RRU.S172848. PMID: 30128306; PMCID: PMC6089605.
[12] Williams & Wikins, Rupture of the Testicle, J. Urology, U.S.A., Vol. 101:196.
[13] Hosseini & Asgaris Scrotum Injuries, J. Urology, England, Vol.
[14] Monga & Moreno Penetrating Trauma of Testis and Management, J. Urology, U.S.A., Vol. 154.
[15] Moussaoui & Jouale , Testicle Injuries, J. Urology, France, Vol. 102.
[16] Goldman Penetrating Trauma to the Scrotum and Results, J. Urology, U.S.A., Vol. 98.
[17] Richard Snell, - Snell Clinical Anatomy By Region, Lippincott Williams & Wilkins, 9th Edition.
[18] WALSH P., 1992 – Campbells Urology, W.B. Saunders Co., 6th Edition., Philadelphia, 3149 p.
[19] SMITH D., 1992 – General Urology, Lang medical publication, 13ed. California, 743p.
[20] European Association of Urology (Guidelines 2012).

Abstract

Research aim : Statement cases of penetrating injuries to the scrotum and provide immediate measure and optimize them for a lower rate of complications and patient access to safety because of injuries that leave an impact on the behavior of the patient's psychological and social status

.**Materials and methods**: A The study included 92 cases during the period between 1/1/2016 and 1/1/2021 for injuries involving the scrotum piercing the skin of the scrotum and its facias injuries with content that includes the testis and epididymis and spermatic cord grades, where the cases were divided into two groups as follows:

- include skin of the scrotum and its facias / 34 case.
- Injuries include internal structures of the scrotum /58 case.

(Including the internal structures of the testis and epididymis scrotum and scrotal part of the spermatic cord).

Results: . This statistical study included 92 cases of scrotum Injuries and patients who attended the University of Aleppo, the cases were distributed as follows

- Damage to the skin of the scrotum and its facias 34 case by 36.95%
- Damage to the internal structures of the scrotum 58 case by 63.05 %

For the distribution of age has formed injuries aged 18-30 years and is the age of Youngs by 63.04% and distributed cases according to the factors causing the injuries explosive rate of 71.7% while the earlier and ruptured injuries were rate of 28.26% and the injuries fragments are the most cause of injuries piercing by two their groups rate of 52.17% and in second place was amputate injuries rate of 19.56% and in third place was ruptured injuries rate of 8.69% .

Coincide our study with foreign studies in the biggest cause of injuries to the scrotum injuries was explosived fragments rate of 52.17%in our study, followed by gunshot incidents rate of 19.56% in our study, and for injuries to the first group, which includes only the skin of the scrotum and its facias occurred urethral infection rate of 17.64% in our study and make up the rest of the complications of abou 35% t in our study was the highest compared with foreign comparative studies except hospital Arkansas was lower than our study due to infection and the organization of their hematoma, while the injuries in the second group, which includes injuries inner structure of the scrotum we noted reduction of the infection of the urethra complication in foreign study rate of 30.61% and was higher in our study rate of 44.82% while the rest of the complications in our study was 24.13% was also higher than the comparison studies where does not take the rules of sterilization and disinfection in emergency operations

Conclusion: Most penetrating scrotal injuries are caused by gunshot accidents or explosive projectiles. The target age group is young men, and the percentage of testicle damage or loss is high, while clinical evaluation of the injury along with ultrasound imaging is sufficient to determine the degree of damage and take the optimal measure. Which includes debridement of the damaged testicular tissue with closure of the open layers. Scrotal injuries are also accompanied by other injuries, whether urinary or non-urinary, and the occurrence of complications or deaths related to the accompanying injuries. In while, complications of penetrating injury to the scrotum or complications of its management include testicular atrophy, infertility, infection, Or orchiectomy

Keywords penetrating traumas- - scrotal - testis

Syrian Arab Republic

Damascus University

Faculty Of Medicine

Department of Surgery

Treatment methods of penetrating scrotal traumas

Supervisor:

Pro. Wafeek Barakat

Student:

Dr.Mwaffak AlSous

2024