الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الجراحة

تدبير الأذيات التسريبية خارج الأوعية - دراسة سريرية

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في الجراحة التجميلية والتصنيعية

إعداد طالب الدراسات العليا

محمد رغيد صلاح حسن

بإشراف

الاستاذ الدكتور

معن العيسمي

برئاسة

الاستاذ الدكتور

صلاح الدين رمضان

2023

تصريح خطي

أنا الموقع أدناه أصرح بعلمي الكامل وقبولي:

١) أن كل ما ينتج عن البحث والأطروحة هو ملكية فكرية ومالية بالتشارك مع جامعة دمشق،وأنني ألتزم بأخذ موافقة الجامعة في حال رغبتي بنشر البحث أو الأطروحة أو جزء منها نصاً أو مضموناً خارج إطار الجامعة (من دور نشر أو مكتبات أو مواقع إلكترونية وغيرها من وسائل النشر).

٢) أنه لا يوجد أي جزء من هذه الأطروحة أُقتبس من عمل علمي آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في جامعة دمشق أو أية جامعة أو معهد تعليمي داخل الجمهورية العربية السورية أو خارجها.

الاسم والتوقيع

الفهرس

فهرس الجداول..... I

فهرس المخططات II

فهرس الصور..... III

الملخص..... IV

الجزء التمهيدي 1

المقدمة..... 1.

المشكلة البحثية..... 1.

تساؤلات البحث..... 2.

هدف البحث..... 2..

أهمية البحث..... 2..

حدود البحث..... 3.

مناهج البحث وأدواته..... 3.

مكونات البحث..... 4.

الدراسات المرجعية..... 5.

الجزء الأول- الدراسة النظرية..... 6

الفصل الأول: مقدمة..... 6

الفصل الثاني: التظاهرات السريرية..... 10

الفصل الثالث: التشخيص التفريقي..... 13

الفصل الرابع: التدبير..... 14

الباب الأول: خطوط عامة..... 14

الباب الثاني: التدبير الأولي..... 15

الباب الثالث: استخدام ترياقات محددة..... 17

الباب الرابع: طريقة الغسيل بالمصل الفيزيولوجي..... 20

الباب الخامس: دور الستيروئيدات القشرية..... 22

الباب السادس: التدبير الجراحي..... 23

الفصل الخامس: الوقاية..... 24
الجزء الثاني- الدراسة العملية 25
الفصل الأول: طرائق البحث و أدواته..... 25
الفصل الثاني: النتائج.. 29
الباب الأول: الدراسة السريرية..... 29
الباب الثاني: الاستبيان المرافق..... 42
مناقشة النتائج..... 50
الاستنتاجات..... 62
المقترحات..... 63
المراجع..... 65
الملحق رقم(1) 67
Abstract..... 68

ا

فهرس الجداول

جدول (1)	تصنيف شدة الأذية التسريبية خارج الأوعية حسب التصنيف المعتمد من قبل قسم الصحة والخدمات البشرية في الولايات المتحدة الأمريكية، و المعهد الوطني للصحة الأمريكي، و المعهد الوطني الأمريكي للسرطان	11
جدول (2)	توزع العينة بالنسبة لمكان الأذية	31
جدول (3)	توزع العينة حسب المادة المسببة	32

فهرس المخططات

مخطط (1)	توزع العينة بالنسبة للعمر	30
مخطط (2)	توزع العينة بالنسبة للجنس	30
مخطط (3)	توزع العينة حسب توقيت المراجعة لشعبة الجراحة التجميلية	33
مخطط (4)	توزع العينة تبعاً لتوقيت التدبير	36
مخطط (5)	توزع العينة حسب طريقة التدبير	40
مخطط (6)	توزع الإجابات على: هل شهدت أذية تسريبية (ولو مرة) خلال أحد مناوباتك؟	42
مخطط (7)	توزع الإجابات على: هل تمت استشارة طبيب الجراحة التجميلية المناوب وقتها ؟	43
مخطط (8)	توزع الإجابات على: في حال الإجابة بـ(نعم)، متى تم ذلك؟	44
مخطط (9)	توزع الإجابات على: هل يوجد في قسمك بروتوكول محدد خاص للتعامل مع الأذيات التسريبية؟	46
مخطط (10)	توزع الإجابات على: برأيك: تعتبر الأذية التسريبية حالة:	47
مخطط (11)	توزع الإجابات على: ما هو برأيك الوقت المناسب لطلب استشارة الجراحة التجميلية عند حدوث أذية تسريبية؟	48
مخطط (12)	توزع الإجابات على: برأيك: عندما نريد تسريب دواء منفط، ما هو المكان الأفضل لفتح وريد محيطي؟	49

فهرس الصور

صورة (1)	أذية تسريبية خارج الوعاء، الحواف حمراء مرتفعة، و المركز متنخر بلون أصفر	10
صورة (2)	طريقة الغسيل بالمصل الفيزيولوجي كما وصفها D.Gault	21
صورة (3)	أذية تسريبية خارج الوعاء من الدرجة 3، تراجع بعد شهر بحالة تقرح مع نز قيحي	34
صورة (4)	أذية تسريبية خارج الوعاء، على المرفق الأيسر، تراجع بعد 3 شهور بحالة تنخر	35
صورة (5)	حالة أذية تسريبية خارج الوعاء راجعت بشكل باكر قبل التدبير	37
صورة (6)	نفس الحالة في الصورة رقم(5)، بعد التدبير بالغسيل بالمصل الفيزيولوجي	38
صورة (7)	أذية تسريبية على المرفق، من اليسار إلى اليمين على التوالي: الحالة عند الوصول، بعد الإنضار، بعد وضع الطعم الجلدي	39
صورة (8)	أذية تسريبية على المعصم الأيمن، بعد الإنضار تمت التغطية بشريحة بطنية	39
صورة (9)	حالة أذية تسريبية شملت أذية واسعة بالنسج الرخوة لليد و الساعد و انتهت ببتر الإبهام	41
صورة (10)	حالة تراجع بانكماش مرفق 90 درجة تالي لأذية تسريبية منذ 4 أشهر	53
صورة (11)	أذية تسريبية على ظهر اليد، مراجعة متأخرة، أثناء الإنضار وجدت تموت في الأوتار الباسطة للأصابع على ظهر اليد	54
صورة (12)	نفس الحالة في الصورة رقم(11)، متابعة بعد 4 أشهر من إجراء التطعيم الجلدي، مع بقاء تحدد دائم بحركة بسط الأصابع نتيجة تموت الأوتار الباسطة	55

المُلخّص

خلفيّة البحثِ وَ هَدفُه:

تُعدُّ الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية أذيّات شائعة في المُمارسة المحلّيّة، وهي تُعدُّ حالةً إسعافيةً تَستوجبُ التّعاملَ معها تعاملاً فورياً، وإلّا منَ المُمكِن أَن تتركَ اختلاطات مهمّة.

هدفُ البحثِ: رَفْعُ سويّة الوعي حول الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية لَدَى الطّواقم الطّبيّة.

مواد البحث وطرائِقُهُ:

دراسةٌ سريريّةٌ، تقدميّة تراجعيّة تشمل مَرضى الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية المُراجعين لشعبة الجراحة التّجميليّة و التّصنيعيّة في مُستشفى المواساة الجامعيّ، في المدّة مِن 1/2/2020 إلى 1/2/2022، مَدعومةٌ بدراسةِ مقطعية مستعرضة، عَن طريقِ استبيانٍ موجه لمجموعة من أطبّاء الدّراسات العليا–قسم الطب الباطني في مستشفيات جامعة دمشق، حَولَ طريقةِ التّعامُل الحاليّة مَع الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية، بِتاريخِ 18/2/2021.

النّتائِجُ:

بَلَغَ عَددُ المَرضى المَشمولين في الدّراسَة السّريريّة 43 مريضاً، تَوقيتُ المُراجعةِ مُتأخرٌ في 42 حالة (97,7%)، نَتيجتُهُ تدبيرٌ مُتأخرٌ لكلّ هَذهِ الحالات. أظهر الإستبيانِ وُجودَ نقصٍ في المعرفة المحليّة لدى الكوادرِ الطّبيّةِ بتدبير الأذيّات التّسريبيّة خارجَ الأوعية. لا يوجد بروتوكول واضح متبع.

الإستِنتاج:

وجودُ نقصٍ في الوعي حولَ الأذيّات التّسريبيّة خارجَ الأوعية لدى الطّواقم الطّبية في مُستشفيات جامعةِ دمشق. يُمكِن تجنّبُها بِتَثقيفِ الطّواقمِ الطّبيّة والتّمريضيّة، والتّعاملِ الصّحيحِ المنهجيّ معها عِندَ حُدوثِها باتّباعِ التّوصياتِ العالميّةِ.

كلماتٌ مفتاحيةٌ: الأذية التسريبية خارج الأوعية، الارتشاح، الأدوية المنفطة، الوعي.

الجزءُ التّمهيديُّ

المُقدّمَة:

تَحصُل الأذيّات التّسريبية خارج الأوعية نتيجة تسرّب مادةٍ دوائيةٍ ما مِنَ الوعاءِ إلى الحيّزِ خَارجَ الأوعيةِ إذ قَد تُحدِثُ وحسْبَ طَبيعةِ ونوعِ وتركيزِ المادّةِ المُتسرّبةِ أذيّةً في هذا الحيّز والبُنى المُختلفةِ المَوجودَةِ فِيه، تَتَراوحُ مِن أذيّة بسيطة عابرة إلى أذيّة مُعقّدةٍ تشملُ عَناصِرَ تشريحيّةً مُختلفة قَد تترك أثراً هامّاً وعقابيلَ خطيرة[1].

أكثر ما تشيعُ هذه الأذيّات في حالاتِ تسريبِ الأدوية ذات السّميّة العالية للخلايا مثل الكثيرِ مِن أدوية المعالجة الكيميائيّة للأورام والخباثات، وتُقدّرُ نِسبَةُ حُدوثِها حتّى 6% من المَرضى[1].

المشكلة البحثيّة:

الأعدادُ الكبيرةُ نسبياً من حالات الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية الّتي لُوحَظَ مُراجعتها لِشُعبةِ الجراحةِ التّجميليّة والتّصنيعيّة وبتوقيتِ مُتأخّرٍ وبحالةٍ سيّئةٍ، أثّرت تأثيراً مُباشراً على تَدبيرِ هذهِ الحالات ونتائجِ هذا التّدبير، مِمّا يتركُ عَواقِبَ مهمّة نفسيّاً وجسديّاً على المَرضَى.

الأمرُ الّذي يُظهر قلّة الدّراية بالطّريقة الأمثل للتعامل مع الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية في الممارسة المحليّة لدى الطّواقم الطّبيّة.

تساؤلاتُ البحث:

تتضمّنُ الدّراسةُ الإجابةَ على التساؤلات التالية:

- ما مدى انتشار حالات الأذيّات التّسريبيّة خارجَ الأوعيةِ في مُستشفيات جامعة دمشق؟
- ما مدى المعرفة المحليّة بطريقة تدبير الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية وما هي المنهجيّة المُتبّعةُ محلّياً لتدبيرها في مستشفيات جامعة دمشق، زمنَ إجراءِ الدّراسة؟
- ما هي الطّريقةُ الأفضلُ للتّعاملِ مع حالاتِ الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية؟
- ما هي طُرقُ الوقاية مِن حُدوثِ هذهِ الحالاتِ؟

هدفُ البحثِ:

رَفعُ مُستوى المعرفةِ المحليّة حولَ الأذيّات التسريبية خارج الأوعية وطريقةِ تَدبيرِها، ووضعُ خطّةٍ مُقترحةٍ للتعاملِ مع هذه الأذيّات والوقاية مِنها.

أهميّة البحث:

تأتي أهميّة هذا البحثِ مِن شيوعِ هذه الحالات في المُمارسة المحليّة، ومن العقابيل المهمّة والخطيرةِ أحياناً الّتي تَتَرُكُها عندَ المرضى، والّتي قَد تصلُ لِخسارةِ الطّرفِ أحياناً [2].

هذه العقابيلُ يُمكن تجنّبها تجنباً كبيراً برفع مستوى الوعي والدّراية المحلّية بهذه الأذيّات.

وُجود منهجيةٍ لِتدبيرِ الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية عندَ حُدوثها يُسهّل اتّخاذَ القَرارِ السّريريّ مِن قبلِ الطّبيب المُعالج.

حُدودُ البَحثِ:

لَقد اشتمل البحث على حالات الأذيّة التسريبيّة خارج الأوعية الحاصِلة من قسطرة وريدٍ مُحيطيّ، ولم تشتمل على أيّ حالَةٍ مُتعلّقة بالقسطرة المركزيّة، ولَم تُراجع طوال مُدّة البحث (وهي سنتان) أيّ حالة مرتبطة بالقسطرة المركزيّة في شُعبة الجراحة التّجميليّة–مستشفى المواساة الجامعيّ.

مناهج البحث وأدواته:

هذه الدراسةُ هيَ دراسةٌ سريريّةٌ، تقدميةٌ تراجعيةٌ شَملَت مرضى الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية المُراجعين لشعبة الجراحة التّجميليّة والتّصنيعيّة في مُستشفى المواساة الجامعيّ بدمشق، على مدى سنتين من الزمن، ثمّ جُمعَت بَياناتُ هذهِ الحالاتِ و تمّ تَحليلها لمعرفةِ طريقة التّدبير المُتّبعة مَحلّياً زمنَ إجراء الدّراسة.

تمّ رفدُ الدّراسة السّريريّة بدراسةِ مقطعية مستعرضة، عَن طريق استبيان يضمّ أسئلةً حولَ طريقةِ التّعامل المحلّية مع الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية و طريقة التدبير السليمة لها، تم إرساله لمجموعة من أطباء الدراسات العليا–قسم الطب الباطني في مشافي جامعة دمشق، ثمّ تحليل البيانات المَجموعة، ووضعُ الاستنتاجات.

مكوّنات البحث :

الجزء الأوّل: يتحدّث عن الإطار النّظري لموضوع الدّراسة وعن التّعريفات الأساسيّة ليكونَ لدى القارئ الإلمامُ الكامل بكلّ المصطلحات الواردة في الدّراسة العمليّة، يتكوّن هذا الجزءُ مِن خَمسَة فُصول وهي:

- الفصل الأوّل: مُقدّمة.
- الفصل الثّاني: التّظاهرات السّريريّة الّتي قد تُراجِع بِها الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية.
- الفصل الثّالث: التّشخيص التّفريقيّ لِهذهِ الأذيّات.
- الفصل الرّابع: التّدبير، وهوَ يتضمّن ستّةَ أبوابٍ:
  - الباب الأوّل: نتناولُ فيه خطوطاً عامةً في التّعامل مع الأذيّات التّسريبيّة.
  - الباب الثّاني: التّدبير الأوّليّ.
  - الباب الثّالث: استخدامُ تِرياقاتٍ Antidotes مُحدّدةٍ.
  - الباب الرّابع: طريقة الغسيل بالمصل الفيزيولوجيّ.
  - الباب الخامس: دورُ الستيروئيدات القشريّة.
  - الباب السّادس: التّدبير الجراحيّ.
- الفصل الخامس: الوقاية.

الجزء الثّاني: وهو الإطار العمليّ للدّراسة والخطط المتّبعة للوصول إلى النّتائج، ويتكوّن مِن فصلين:

- الفصل الأوّل: طريقة البحث وأدواته: أي تصميم الدّراسة ومُدّتها مع التّطرّق لمجموعةِ الدّراسة ومجموعةِ الاستبعاد، واعتباراتٍ أخلاقيةٍ.
- الفصل الثّاني: النّتائج، مع مناقشة هذه النّتائج والاستنتاجات، ويقسم لبابين:
  - الباب الأوّل: الدّراسة السّريريّة.
  - الباب الثّاني: الاستبيان المرافق.

الدّراسات المرجعيّة :

دراسة بريطانية[2] قام بها D.Gault (1993) وهي دراسة مفصليّة عند الحديث عن الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية، حيثُ اقترح طريقةً جديدةً للتعامل مع الأذيّات التّسريبيّة غيّرت نتائج المعالجة.

دراسةٌ بريطانية[3] قام بها Ghanem وزملاؤه عام (2015) قامت بالمقارنة بينَ نتائج تدبير الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية قبل وبعد تطبيقِ منهجٍ واضحٍ للتعاملِ مَعها.

الجزء الأوّل: الدّراسة النّظريّة

الفصل الأوّل: مُقدّمة

تُعرّف الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية بأنّها التّسرّب غيرُ المقصودِ لِمادّةٍ مُنَفّطةٍ إلى الحيّز خارجَ الوِعاءِ، بَدَلاً مِن أن تكون داخِلَ الوعاء كما هو مَطلوبٌ [4].

بشكلٍ عامّ، يُستخدم مصطلح التّسرّب Extravasation و الارتشاح Infiltration بشكلٍ مُتشابهٍ للتّعبيرِ عن نفسِ الحَالة، لكن إذا أردنا التّكلم بِدقّةٍ وتعريفَ المُصطلحاتِ بِطريقةٍ علميّة، علينا التّمييزُ بين الارتشاح وهوَ هُروب مادّة غيرِ مُنَفّطةٍ (غير مُخرّشة) خارج الوعاء، وبين التّسرّب وهو يشتملُ مادّة مُنفّطةً (مُخرّشة) [5] .

المُنفّطُ هو أيّ دواءٍ أو مادّةٍ يُمكنُ أن يسببّ نُفاطاتٍ، أو أذيّةَ نسجٍ شديدةً (جلد، أوتار، عضلات) أو تنخّر إذا تسرّب من الوعاء الّذي يُفترضُ أن يكون ضِمنَهُ [4,5].

المحاليلُ المختلفة تحرّض حدوث أذيّة بالنّسج الرّخوة وفق آليّات مختلفة [6] :

١) المواد المقبّضة للأوعية : مثل (أدرينالين ،نور أدرينالين ،دوبامين ،دوبوتامين) تؤدّي لحدوث تقبّض الأوعية، وبالتالي نقص تروية و تنخر .

٢) المحاليل مُفرطة الأوزمولية : مثل محاليل الشّوارد (الكالسيوم ، البوتاسيوم)، التغذية الوريديّة الكاملة TPN، مواد التّصوير الظّليل، و هذه تؤدّي إلى خللٍ في التّوازن الأوزموليّ عبر غشاء الخليّة ممّا يؤدّي إلى خلل في آليات النّقل عبر الغشاء و من ثمّ

موت الخليّة .

الشوارد الإيجابية المركّزة (كالسيوم ، بوتاسيوم) تؤدّي إلى زوال استقطاب مُطوّل وبالتّالي تقلّص العضلات الملساء في المعصّرات قبل و بعد الشّعريّة، وهي أيضاً قادرة على ترسيب البروتينات، ومن ثمّ موتٌ مباشرٌ للخليّة .

٣) المواد السّامة للخلايا : مثل أغلب أدوية المعالجة الكيميائيّة للأورام، الّتي تُسبّب أذيّة مباشرة للخليّة.

من بينها Doxorubicin وهو الدّواء الأكثرُ إبلاغاً عنه بينها بوصفه مُسبّب لتنخّر نسيجيّ، وتأخذ القرحات المُسبَّبَة به بالاستمرار بالكبر، لأنّه يرتبط ب DNA الخليّة وبعد أن يُدمّرها، يخرجُ لتَقبِطَهُ خليّةٌ مُجاورةٌ وهَكذا[6] .

تُصنّفُ الموادّ السّامّة للخلايا حسبَ قُدرتها على إحداثِ أذيّة إذا تسرّبت إلى:

١. مُنفّطة Vesicant: وهي الّتي لديها قدرةٌ على إحداث ألمٍ والتهابٍ ونفاطاتٍ في الجلد والبنى الواقعة تحته، وإذا تُركِت دُونَ عِلاجٍ قَد تُسبّب تنخّرَ و تموّتِ النّسج، وهي تُقسَمُ إلى:

A. مُرتبطةٍ بالDNA (DNA–binding): تُمتَصّ موضعيّاً وتدخُلُ الخلايا و ترتبطُ بـDNA، وتؤدّي لموت الخليّة، ثمّ تتحرّرُ المادّةُ من جديدٍ لتدخلَ خليّةً جديدةً وهكذا. وتكون الأذيّة النّاتجة عنها واسعةً.

B. غيرُ مرتبطةٍ بالDNA (Non–DNA–binding): تُحرّض موتَ الخليّةِ بآلياتٍ أخرى، وعند ذلك تُستقلَب في النّسج، ويُسيطر عليها بسهولةٍ أكبر، وتكونُ الأذيّة النّاتجة عنها مُوضّعةً.

٢. مخرّشة Irritants: تُسبّبُ ألماً والتهابًوتخريشاً في موقع التّسريب، ولكن قلّما تُسبّب تدمير النّسج. لكنّ بعضها قادرٌ على إحداث تقرّح في حالة تسرّب كميّة كبيرة منها.

٣. غيرُ منفّطة Non-Vesicants: محاليلٌ معتدلةٌ، لا تُسبّب التهابًا ولا تقرّحاً، لكن قَد تُسبّب ألماً في موقع التّسريب وعلى طول الوريد.

يجب التّنويه إلى أنّ هذا التّصنيف ليس جازماً، وأنّه يُمكن لمادّة مُصنّفةٍ كمُخرّشة أن تُسبّب أذيّةً نسيجيّةً مهمّة، وذلك حَسبَ كمّيّة وتركيز المادّة المَتسرّبة.

فمثلاً، يوجدُ في الأدبِ الطّبيّ حالاتُ أذيّةٍ نسيجيّةٍ واسعة تالية لتسرّب oxaliplatin [7,8]، بنفس الوقت توجدُ سلسلة حالات أخرى لتسرّب المادة نفسها عند 11 مريض لم تظهر أي أذى نسيجي[9].

إذاً، إنّ أيّ مريض يُجرى له تسريبُ مادّةٍ مُنفّطةٍ هوَ عُرضةٌ لخطرِ حُدوث أذيّة تسريبيّة خارج الأوعية، وإنّ عوامل الخطورة لحدوث هذه الأذيّة هي[5,10]:

١) أوردة صغيرة و/أو هشّة، ومحدوديّة توفّر الوريد.

٢) البدانة.

٣) أوردة مُتصلّبة، بسبب العلاج الكيميائيّ المزمن أو محاولات عديدة لتأمين المدخل الوريديّ .

٤) تَحرّك المريض، خُصوصاً إذا كانت القسطرة فوق مفصلٍ.

٥) أمراض عصبيّة أو معرفيّة مُرافقة تُعيق إدراك أو إحساس المريض بألمٍ في موقع التّسرّب.

٦) مُدّةُ التّسريب الطّويلة.

٧) الحقنُ دَفشاً (أجهزة الحقن الأوتوماتيكيّ في التّصوير الظّليل) .

٨) استخدام جهازِ حقنٍ مَعدنيّ مُجنّح (فراشة).

الفصل الثّاني: التّظاهرات السّريريّة

تظهر أعراض وعلامات الأذيّة التّسريبيّة خارج الوعاء عادةً بعد حدوثها فوراً، ولكن قد تتأخّر في بعض الحالات لأيّامٍ أو حتّى أسابيع[11] .

بدايةً، يحدثُ حسّ حرق أو وخزٍ خفيف في موقع التّسريب، وحُمامى خفيفة، وحكّة و تورّم. بيومين أو ثلاثة أيّام تزداد الحُمامى والألم مع حدوث تغيّر بلون الجلد نحو البنّيّ و حدوث قساوة وتوسّف جافّ، مع أو دون حدوث نُفاطاتٍ. عندما تكون كمّيّة التّسرب قليلةً يمكن أن تختفي هذه الأعراض بالأسابيع التّالية، ولكن عندما تكون الكمّيّة أكبر يمكن أن يتطوّر على مدة الأسابيع اللّاحقة تنخّر أو تشكّل خشارة أو تقرّح مع حوافّ حمراء مُرتفعة ومركز مُتنخّر بلون أصفر في منطقة الأذيّة، كما في الصورة رقم (1).

صورة 1 : أذية تسريبية خارج الوعاء، يلاحظ الحواف حمراء مرتفعة و المركز متنخر بلون أصفر (الصورة مقتبسة من أرشيف شعبة الجراحة التجميلية و التصنيعية، مستشفى المواساة الجامعي، دمشق)

وإن تسرّب دواء منفّط يمكن أن يؤدّي لحدوث خسارة كاملة السّماكة في الجلد والبنى الأعمق كالعضلات والأوتار والأعصاب، ومن ثمّ قد يصل لحدوث يُبوسة مفاصل دائمة و انكماشات و خلل في وظيفة الأعصاب[11]، وفي بعض الحالات خسارة جزء من الطّرف.

يمكن تصنيف شدّة الأذيّة التّسريبيّة ضِمنَ خمسة درجاتٍ حسب التّصنيف المعتمد من قبل قسم الصّحة والخدمات البشريّة في الولايات المتّحدة الأمريكيّة، والمعهد الوطنيّ للصحّة الأمريكيّ، والمعهد الوطنيّ الأمريكيّ للسرطان[12] ، كما هو موضّح في الجدول رقم(1)

جدول 1 : تصنيف شدة الأذية التسريبية خارج الأوعية حسب التصنيف المعتمد من قبل قسم الصحة والخدمات البشرية في الولايات المتحدة الأمريكية، و المعهد الوطني للصحة الأمريكي، و المعهد الوطني الأمريكي للسرطان (12)

الدّرجة 1	وذمة دون ألم
الدّرجة 2	احمرار مع أعراض مرافقة (مثل :ألم ، وذمة ، قساوة ، التهاب وريد)
الدّرجة 3	تقرّح أو تنخّر ، أذية نسيج شديدة ، التداخل الجراحيّ مُستَطَبّ
الدّرجة 4	عواقب مهدّدة للحياة : التّداخل الطّارئ مُستَطَبّ
الدّرجة 5	الموت

من الجدير بالذّكر أنّه في حالات الأذيّة التّسريبيّة خارج الوعاء المُرتبطة بالقسطرة المركزيّة، قد تتجمّع المادة تحت الجلد في العنق أو منطقة جدار الصّدر الأماميّ أو المغبن، وقد تتجمّع في المنصف أو جوف الجنب، ممّا يستدعي التّدخّل الطّارئ، لأنّها قد تكون مهددةً للحياة (من الدّرجة الرّابعة حسب الجدول السّابق)، وفي حال عدم التّدخل المناسب في الوقت المناسب، قد تودي إلى الموت (من الدّرجة الخامسة حسب الجدول السّابق).

هناك تقارير عدّة عن ظاهرة الاستعادة أو التّذكّر Extravasation Recall Phenomenon ، وفيها يحدث التهاب في مواقع مُسبقة لأذيّة تسريبيّة بدواء ما عند إعادة التعرّض لهذا الدّواء عبرَ مَدخلٍ وريديّ آخر بعيد. وُثّقت هذه الظّاهرة مع الأدوية التّالية[13] : paclitaxel ، docetaxel ، doxorubicin ، epirubicin .

ذُكرَت في الأدب الطّبي بعض الحالات التي لا يحدث فيها نخر جلديّ في موقع الأذيّة، ومع ذلك يحدث فيها تندّب في الأوتار أو المفاصل أو الأعصاب، يتظاهر بوصفه اختلاط مُتأخّر لأذيّة تسريبيّة غير معالجة[3]، و لقد راجع مثل هذه الحالات شعبة الجراحة التّجميليّة والتّصنيعيّة في مُستشفى المواساة الجامعيّ في فترة إعداد هذا البحث.

الفصل الثّالث: التّشخيص التّفريقيّ

يوجد العديد من الاختلاطات التي قد تظهرُ في موقع التّسريب الوريديّ، والّتي قد تختلط بالأذيّة التّسريبيّة[3]، من هذه الاختلاطات:

١. تفاعل التّوهج Flare reaction، وهو مِن أشيع اختلاطات التّسريب الوريديّ، ويحدثُ عند 3% من المرضى الذين يتلقّون علاجاً كيماوياً. وهو يتظاهر بحكّة و احمرار على طول الوريد ولكنّه عابرٌ ويزولُ بـ 30– 90 دقيقةٍ، وعادةً لا يرافقه ألمٌ ولا تورّم.

٢. تخريش الوريد venous irritation، الّذي يتظاهر بعد دقائق من بدء التّسريب ويتظاهر بألم وحسّ ضيق في المكان مع ظُهور حُمامى أو تلوّن بلون غامق على طول الوريد، ولا يرافقه تورّم.

٣. صدمة الوريد venous shock، وهي صدمة الجدار العضليّ للوريد بسبب المادّة الدّوائية الباردة أو التّسريب السّريع، عادةً تتظاهر فوراً بعد بدء الحقن ولا يرافقها تورّم ولا تغيّر لونٍ في المنطقة.

الفصل الرّابع: التّدبير

الباب الأوّل: خُطوطٌ عامّةٌ:

استخدام مَنهَجٍ معياريّ في التّعامل مع الأذيّات التّسريبيّة سيسمح بتدبير أغلبها تدبيراً محافظاً، وتقليل الحاجة للتّداخل الجراحيّ[13] .

المراجعة المُبكِرة قدر الإمكان بحيث لا تتجاوز 24 ساعة من الأذيّة مهمّة جدّاً، إذ تكون لدينا الفرصة في تطبيق تداخلاتٍ عديدةٍ خفيفة الغزو، تُقلّل من خطر حدوث تنخّر نسيجيّ لاحق[6]، إذ يكونُ لدينا هامشُ وقتٍ لإجراء غسيلٍ دافقٍ بالمصل أو شفط شحومٍ للمنطقة.

لكن في حال المراجعة بعد انقضاء 24 ساعة على الأذيّة التّسريبيّة، نفقد الهامش في إجراء تداخل باكر وتصبح المراقبة هي الخيار الأفضل، إذ يبدأ حدوث التنخّر النّسيجيّ بعد 24 ساعةٍ.

التّوصيات تؤكّد على أهميّة تحويل المرضى المُبكِر إلى جراحيّ التّجميل، والتّعامل مع الأذيّة التّسريبيّة بوصفها حالة إسعافيّة بأيّ وقتٍ في النّهار أو اللّيل[3].

كثيرٌ من المستشفيات حول العالم تزوّد بعض أقسامها (قسم الأورام، الأشعة التّداخليّة، التّصوير المقطعيّ) بِعدّة (Kit) خاصّة للتّعامل مع الأذيّات التّسريبيّة، لكي تكون جاهزةً بشكلٍ فوريّ عند حُصولِ هذه الأذيّات[3,14].

الباب الثّاني: التّدبير الأوّليّ:

عند الاشتباه بحدوثِ أذيّة تسريبيّة، فإنّ التّدبير الأوّليّ التّالي مُوصى به [13,14]:

- إيقافُ التّسريب فوراً، عدم غسيل الخطّ الوريديّ، تجنّب تطبيق ضغطٍ على موقع التسرّب.
- رفع الطّرف المُصاب.
- عدم إزالة القسطرة مباشرةً، يجب أن تُترك في مكانها لمحاولة شفط السّائل المُتسرّب، ولإمكانيّة إعطاء ترياق antidote عبرها.
- تطبيق الكمّادات الباردة أو الدّافئة حسب نوع المادّة.

كما يُوصى بتطبيق الكمّادات الباردة في الأذيّات التّسريبيّة بأغلب الأدوية المنفّطة أو المخرّشة، ما عدا القلويات العناقية vinca alkaloids (vincristine, vinblastine, vinorelbine) و epipodophyllotoxins مثل etoposide.

إذ إنّ التّبريد المُتقطّع للمنطقة، يُسبّبُ تقبّضاً في الأوعية، مِمّا يُحدِّدُ من انتشار المادّة المُتسرّبَة ومن امتداد الأذيّة، كما أنّه يُخفّفُ الالتهابَ والألم الموضعيّ.

تُطبّق الكمّادات الباردة أربعةَ مرّاتٍ يومياً، لمدّة 15 دقيقة في كلّ مرّة، وعلى مدى ثلاثة أيّام.

يُعدُّ تطبيق الكمّادات الباردة في الأذيّات التّسريبيّة بـvinca alkaloids و epipodophyllotoxins مضادّ استطباب، لأنّه يجعل تقرّح الجلد النّاتج عن هذه الأدوية

أسوءَ، على الأقلّ في التّجارب على الحيوانات، لذا يُوصَى في هذه الحالات بتطبيق ضَمادٍ دافئ، إذ يُعتقَد بأنّ الحرارة الموضعيّة تُسبّبُ تَوسّعاً في الأوعية وزيادةً في جريان الدّم، ومن ثمّ التّشتيت المبدئيّ للدواء.

اختيار الخطوة التّالية للعلاج بعد التّدبير الفوريّ المذكور أعلاه، تكونُ حسب نوع المادّة المُتسرّبة، وبشكلٍ عامّ يكون لدينا خيارٌ مِن خيارين: إمّا تَحديدُ الأذيّة وتعديلُها (Localize & Neutralize) باستخدام ترياقات مُحدّدة، أو التّشتيت و التّخفيف (Disperse & Dilute) باستخدام الهيالورونيداز ، وذلك حَسب مَنهجٍ واضحٍ و مُعمّم في القسم.

الباب الثّالث: استخدام ترياقات محدّدة:

لا يوجد حتّى الآن تجارب سريريّة مُعشّاة مؤكّدة لدور تداخلات معيّنة في تدبير أذيّات تسريب المعالجة الكيماويّة، فللمعلومات المتوفّرة حتى الآن حول علاج أذيّات تسرّب الأدوية الكيمياويّة مبنيّة على التّجارب على الحيوانات، و تقارير حالات سريريّة، وعددٍ محدودٍ من الدّراسات غير المضبوطة بجُملة مُقارنة[13].

ومن ضمن هذه المعلومات، بعض التّوصيات لإعطاء ترياقاتٍ مُحدّدة خاصّة لبعض الأدوية عند حدوث أذيّة تسريبيّة خارج الوعاء بسبب أحد هذه الأدوية، هذه التّرياقات:

Dexrazoxane : أخذ موافقة إدارة الأغذية والأدوية في الولايات المتّحدة الأمريكيّة US food and drug administration (FDA) و الوكالة الأوروبيّة لتقييم المُنتجات الطّبية European agency for the evaluation of medical products (EMEA)، في علاج الأذيّة التّسريبيّة بالأنثراسكلين Anthracycline .

يجب البدء بالعلاج أبكر ما يمكن وبلسّاعات السّتّة الأولى من الأذيّة[13] .

يعطى جهازياً عبر طريق وريديّ مُختلف، الجرعة الأولى خلال 6 ساعات من الأذيّة وتساوي 1000 مغ/م2، ثمّ الجرعة الثّانية بعد 24 ساعة من الأذيّة و تساوي 1000 مغ/م2، ثم الجرعة الثّالثة والأخيرة بعد 48 ساعة من الأذيّة و تساوي 500 مغ/م2. ويُعطى تسريب بساعة إلى ساعتين .

فعاليّته تصل حتّى 98% في بعض الدّراسات[15] .

الاستطباب: تسريب أكثر من 5 مل من دواء أنثراسكلين .

Sodium thiosulfate : منَ الممكن أن يكون مفيداً في الأذيّات التّسريبيّة ب Mechlorethamine . و المحاليل عالية التّركيز من dacarbazine و cisplatin . يعطى حقناً تحت الجلد في موقع الأذيّة[15].

Hyaluronidase[13] : مُوصى به من قبل الجمعيّة الأوروبيّة لتمريض الأورام European oncology nursing society(EONS) في الأذيّات التّسريبيّة ب vinca alkaloids, paclitaxel, docetaxel. أما جمعية تمريض الأورام oncology nursing society(ONS) فتوصي به فقط في الأذيّات التّسريبيّة بvinca alkaloids .

يحقن تحت الجلد في منطقة الأذيّة بجرعة 1مل (150 وحدة) عبر 5 نقاط كل منها 0,2 مل. وذلك بساعةٍ منَ الأذيّة.

Dimethyl sulfoxide (DMSO): يعتبرُ بديلاً لdexrazoxane ، في الأذيّات التّسريبيّة بالأنثراسكلين، في حال عدم توافر dexrazoxane أو عدم إمكانيّة إعطاءه خلال 6 ساعات من الأذيّة.

فعاليّته أقلّ من الdexrazoxane .

لا يوجدُ دليلٌ سريريّ يدعم فائدة مشاركة dexrazoxane مع DMSO .

يطبّق تطبيقاً موضعياً بـ 10-25 دقيقةٍ من الأذيّة التّسريبيّة[15].

Phentolamine : قد يؤدّي أثراً بوصفه علاجاً موضعياً / عاملاً معاكساً في حالات الأذيّة التّسريبيّة بموادّ مقبّضة للأوعية (فازوبرسين ، ابينفرين ، نورابينفرين ، دوبا مين ، دوبوتامين) يتم حقنه تحت الجلد حول منطقة الأذيّة، كمحلول مُمدّد بتركيز 1ملغ/مل عند البالغين والأطفال والرُّضَّع، وتركيز 0,5 ملغ/مل عند الوليد، بإبرة قياس 25G أو 27G.

ويعدّ تأثيره مرتبطاً بالتّوقيت، إذ لم توجد فائدةٌ من تطبيقه بعد 13 ساعة من الأذيّة[15].

يُطبّق معه مرهم نتروغليسرين 2,5 سم من المرهم ذي التّركيز 2% كل 8 ساعات، حيث يزيد تأثير الفينتولامين الموسّع للأوعية.

الباب الرّابع: طريقة الغسيل بالمصل الفيزيولوجيّ:

إنّ أولَ من وصفَ طريقة الغسيل بالمصل الفيزيولوجيّ saline flushout بالمشاركة مع شفط الشّحوم هو D.Gault عام 1993 [2]، إذ قدّم سلسلة حالات راجعت بشكلٍ باكرٍ خلالَ أقلّ من 24 ساعة، وقام بتطبيق هذه الطّريقة عليها، وكانت النّتائج واعدةً، حيث أنّ الأغلبيّة (86%) من الحالات شُفيت دُونَ حُدوث ضياعٍ ماديّ.

تُجرى طريقة الغسيل هذه، بشقّ صغير مُجاور لمنطقة الأذنيّة تحت التّخدير الموضعيّ أو العامّ حسب امتداد وحجم الأذنيّة، ثُمّ إدخالُ قُنيّة كليلة لشفط الشّحوم وشفط المادّة المُتسرّبة تحت الجلد مع النّسيج الشّحميّ تحت الجلد.

وفي حال وجود كمّيّة قليلة من النّسيج الشّحمي تحت الجلد (كما في منطقة ظهر اليدّ أو عند الولدان)، تُحقَن المنطقة بمادّة الهيالورونيداز Hyaluronidase (قنّينة واحدة تحتوي 1500 وحدة) لتفكيك حمض الهيالورونيك في النّسج الرّخوة وجعل هذه النّسج أكثرَ نفاذيّة وجاهزةً لاستقبال المصل الّذي سيُجرى حقنَه، ثمّ تُجرى 4 شُقوقٍ صغيرةٍ (طَعنَاً) في مُحيطِ منطقةِ الأذنيّة، وتُحقَن كمّيّة كبيرة من المصل الفيزيولوجيّ (500 مل) ليَغسِل المنطقة، حيثُ يدخل من أحد الشّقوق (تِباعاً، الواحدَ تلوَ الآخر) ويخرج من البقيّة. يُحقَن المصل بكمّيّات مُتلاحقةٍ، في كلّ مرّة (20–50 مل) حتّى الوصول لكميّة (500 مل)، كما في الصّورة رقم(2).

صورة 2 :طريقة الغسيل بالمصل الفيزيولوجي كما وصفها D.Gault [2]

يجب الانتباه للعقامة انتباهاً صارماً في هذا الإجراء، خُصوصاً أنّ كثيراً من المرضى الّذين تحدث لديهم مثل هذه الأذيّات مُثبّطون مناعيّاً، ويُنصح بتطبيق صادّات حيويّة وقائياً مع ضمادٍ مُشبعٍ بالبيتادين، مع رفعِ الطّرف لـ 24 ساعة التّالية.

الشّقوق المُجراة للغسيل لا تتمّ خياطتها، وتُتركُ مَفتوحةً لتتدمل بالمقصد الثّاني.

التّوصياتُ بشكلٍ عامّ تَنُصّ على تطبيق هذه الطّريقة على المرضى المراجعين بأوّل 24 ساعة، لكن توجدُ دراسةٌ على الغسيلِ الدّافقِ بالمصل بشكلٍ مُتأخّر (2–4 يوم) وكانت النّتائج إيجابيّةً، حيثُ شملت الدّراسة 24 مريضاً مع تأخيرٍ بالمراجعة (2–4 يوم)، تمّ الغسيل بـ(200–500) مل من المصل الفيزيولوجيّ عبر شقوقٍ عدّة، وكلّ المرضى استجابوا استجابةً جيّدة، دونَ اختلاطاتٍ وشفيت الجروح بشكلٍ كاملٍ بـ 15 يوماً[16].

الباب الخامس: دور الستيروئيدات القشريّة:

لم يظهر أبداً أنّ أذيّة النّسج الحاصلة مِن تسرّب مادّة منفّطة تكون نتيجة آليّة التهابيّة. لِذا تكونُ الستيروئيدات القشريّة غيرَ مُستطبّةٍ في تدبيرِ الأذيّات التّسريبيّة.

الاستثناءُ الوحيدُ هوَ أذيّة تسريبيّة بكميّة كبيرة من oxaliplatin، وهذا مُوصى به مِن قِبلِ ONS و EONS [14]. وهُنا تُعطى فمويّاً (8 ملغ مرتين يومياً لـ 14 يوم).

الستيروئيدات القشريّة قد تزيدُ أذيّة الجلد الحاصلة سوءاً في الأذيّة التّسريبيّة بـetoposide و vinca alkaloids، لذا يكونُ استخدامها في هذه الحالات مضادّ استطباب.

الباب السّادس: التّدبير الجراحيّ:

استطبابات الجراحة تشملُ: حُدوثَ خمجٍ (التهاب نسيج خلويّ، خرّاج، تجرثم دمّ/ إنتان)، تدهور سريريّ (تنخرّ نسيجيّ) حتّى مع تحسّن بالصّور الشّعاعيّة. التّنضير الجراحيّ مُوصى بِهِ في حال فشل العلاج المُحافظ مع عدم تراجع أذيّة النّسج (نقص تروية، تنخّر) أو ألم مستمرّ لأكثر من 10 أيام[14].

تنخّر النّسيج كامل السّماكة والقرحات الجلديّة غير الشّافية تتطلّب إنضاراً وإغلاقاً للضياع الماديّ الحاصل، والّذي قد يتطلّب تغطيةً بالطّعوم الجلديّة أو الشّرائح. ويبقى موضوع الوقت الأمثل للتداخل الجراحيّ في هذه الحالات مختلفاً عليه، ففي حين يقترحُ البعض أنّ التّداخل المُبكر يمنع التقرّح[17]، تبقى المُقاربة المُحافظة هي المُوصى بها غالباً[1,13,18]، بالأخصّ كونَ أقلّ من ثُلث الأذيّات التّسريبيّة بالمواد المُنفّطة ستؤدّي إلى تقرّح.

يعدُّ فشل المعالجة المُحافظة البدئيّة مع استمرار الاحمرار والتورّم والألم، أو وجود مساحة كبيرة من النّسيج النّخريّ أو المتقرّح، استطباباً للجراحة.

الفصل الخامس: الوقاية

أفضل نهجٍ للتّعامل مع أذيّات التّسريب هو الوقاية[13]، بعضُ الخطوات والملاحظات البسيطة تقلّل خطر حدوث هذه الأذيّات[13,14]:

١) يجب اختيار وريد كبير وسليم، مع عود دمّ جيّد يتمّ التّحقّق منه قبل بدء التّسريب.
٢) التّأكّد من كفاءة الخطّ الوريديّ قبل بدء التّسريب عن طريق غسله ب (5–10) مل من المصل الفيزيولوجيّ أو 5% دكستروز.
٣) أماكن التّسريب المحيطيّ يجب أن تُختارَ بالتّرتيب التّالي: السّاعد، ظهر اليدّ، المعصم، الحفرة المرفقيّة.
٤) تجنّبُ فتحِ الخطّ الوريديّ في أماكن تصلّب الجلد، أو النّدبات، أو المناطق المُشعّعة.
٥) تثبيتُ القسطرة الوريديّة بضماد شفّاف، وليس بـلاصق يحجبُ إمكانيّة فحص المَدخَل الوريديّ.

الجزء الثّاني: الدّراسة العمليّة

الفصل الأوّل : طرائق البحث وأدواته

تصميم الدّراسة ومدّتها:

دراسةٌ سريريّةٌ، تقدميّة تراجعيّة، لحالات الأذيّة التّسريبيّة خارج الأوعية التي راجعت قسم الجراحة التّجميليّة والتّصنيعيّة في مُستشفى المواساة الجامعيّ في دمشق، في المدّة المُمتدّة مِن 2020/2/1 إلى 2022/2/1 أي على مدى عامين.

مع دراسةٍ مقطعيّة مُستعرضة، عن طريق إجراء استبيان لمجموعةٍ مِن أطبّاء الدّراسات العليا في قسم الطّب الباطنيّ في مُستشفيات وزارة التّعليم العالي (مُستشفى المواساة الجامعيّ– مُستشفى الأسد الجامعيّ– مُستشفى البيروني الجامعيّ)، كونَ أغلب الحالات الّتي تُراجع شعبة الجراحة التّجميليّة والتّصنيعيّة هي من قسم الطّب الباطنيّ، لدراسة مدى المعرفة المحلّيّة بالأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية وطريقة تدبيرها.

أُجري الاستبيانِ بتاريخ 2021/2/18.

أُعِدّ الاستبيان بواسطة Google Forms و إرساله إلى أطبّاء الدّراسات العليا في قسم الطبّ الباطنيّ في مستشفيات وزارة التّعليم العالي عن طريق رقم الهاتف المحمول عبر تطبيق واتساب WhatsApp بالتّعاون مع رؤساء مقيمي الطّب الباطنيّ.

الاستبيان موجودٌ في الملحق رقم (1).

مجموعةُ الدّراسة:

تشمل الدّراسة كلّ المرضى المراجعين لشعبة الجراحة التّجميليّة والتّصنيعيّة في المدّة المذكورة سابقاً، بأذيّة تسريبيّة خارج الأوعية أو اختلاطٍ لأذيّة تسريبيّة (قرحات، تنخّر، ضياع ماديّ، انكماش، أو أيّ اختلاط متأخّر)، من كلّ الأعمار، مهما كان وقت المراجعة، ومهما كانت المادّة أو الدّواء المُسبّب.

الاستبيان شمل أطبّاء الدّراسات العليا في قسم الطبّ الباطنيّ الّذين استجابوا وقاموا بتعبئة الاستبيان.

مجموعة الاستبعاد:

مرضى التهاب النّسيج الخلويّ النّاتج عن أسبابٍ غير الأذيّة التّسريبيّة خارج الأوعية.

في الاستبيان، لم يتمّ استبعاد أيّ مشاركة.

جمع البيانات واعتبارات بحثيّة:

جُمعَت البيانات في الدّراسة السّريريّة عبر استجواب المريض و ذويه استجواباً مُباشراً أو بالحصول على المعلومات من السّجل الطّبي للمريض الموجود في أرشيف المُستشفى، كما تمّ الاتّصال هاتفيّاً بالمرضى الّذين أمكن الحصولُ على أرقام هواتفهم لمُتابعة العلاج.

وُضعَت جداولٌ خاصةٌ لجمع المعلومات حول الحالات المُشتمَلَة (العمر، الحالة الطّبيّة الأساسيّة قبل حدوث الأذيّة، الدّواء أو المادّة المُسبّبة للأذيّة، مكان الأذيّة، الفاصل الزّمنيّ لمراجعة شعبة الجراحة التّجميليّة والتّصنيعيّة، شدّة الأذيّة، طريقة التّدبير، النّتيجة).

بالنّسبة للاستبيان، تمّ جمع النّتائج بواسطة تطبيق Google Sheets.

حجم العيّنة:

بلغ عدد المرضى المشمولين في الدّراسة 43 مريضاً، بعد استبعاد الحالات الّتي لا تُحقّق المعايير.

وفي الاستبيان بلغ عددُ المشاركات 147، من شُعب الطّبّ الباطنيّ المُختلفة.

تحليلُ البيانات:

جُمعَت البيانات ودُوّنَت وصُنّفَت في مجموعاتٍ، ثمّ أُجري تحليلها وفقَ جداول ومخطّطات بيانيّة تعكس نتائج الدّراسة.

اعتباراتٌ أخلاقيّةٌ:

عُرِض بروتوكول الدّراسة على لجنة الأخلاقيّات في كليّة الطّبّ البشريّ– جامعة دمشق و روعيت الاعتبارات الأخلاقيّة جميعها. ولحماية خصوصيّة الأفراد المشمولين في الدّراسة، أُشيرَ إلى المُشاركين برموزٍ في الملفّات الرّقميّة جميعها، دون تدوين عناوينهم أو أرقام هواتفهم أو أيّ معلومةٍ تُشير إلى هويّتهم الحقيقيّة.

احتُفظَ بالملفّات الرّقميّة للمشاركين في الدّراسة على حاسوب محميّ بكلمة سرّ يصل إليها الباحث فقط.

عُولجَت البيانات وحُلّلت من قبل الباحث فقط دون وجود طرفٍ ثالثٍ.

من الجدير بالذّكر، أنّه لا توجد مصاريف خاصّة للدّراسة، وأُجريت بالإمكانيّات الموجودة محلّياً.

الفصل الثّاني: النّتائج

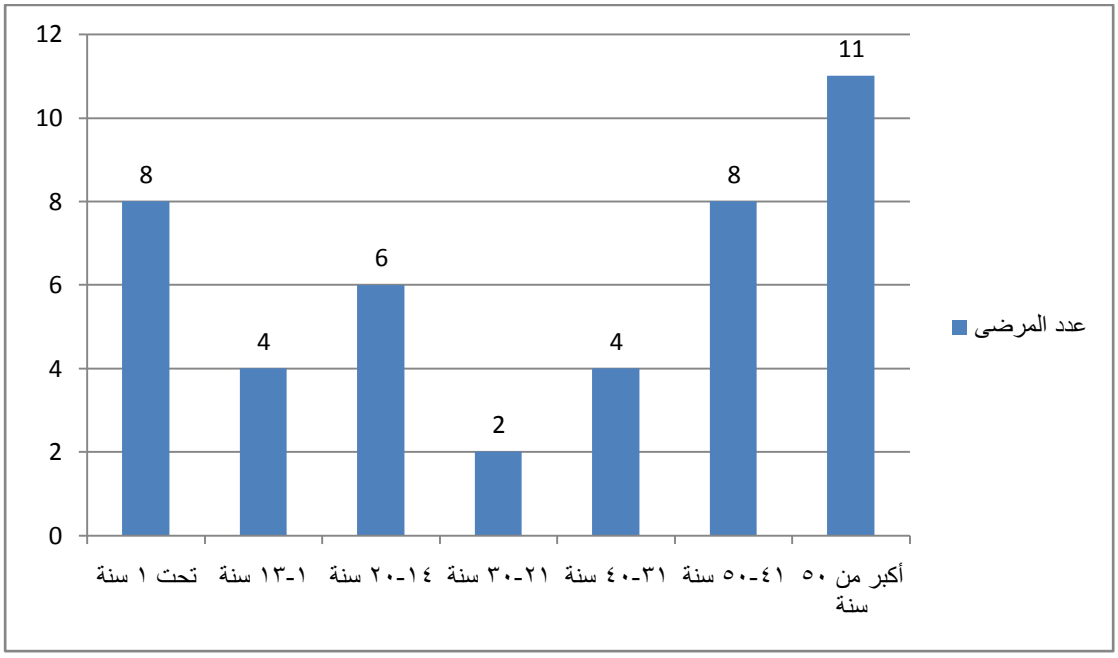
الباب الأوّل: الدّراسة السّريريّة:

بلغ عدد المرضى المشمولين في الدّراسة السّريريّة، وذلك بعد استبعاد المرضى الّذين لم يُحقّقوا المعايير، 43 مريضاً. جُمعت البيانات المطلوبة، ودُبِّرَت كلّ حالة بحسب توقيت المراجعة والطّريقة المناسبة لها .

خصائص المرضى:

العمر:

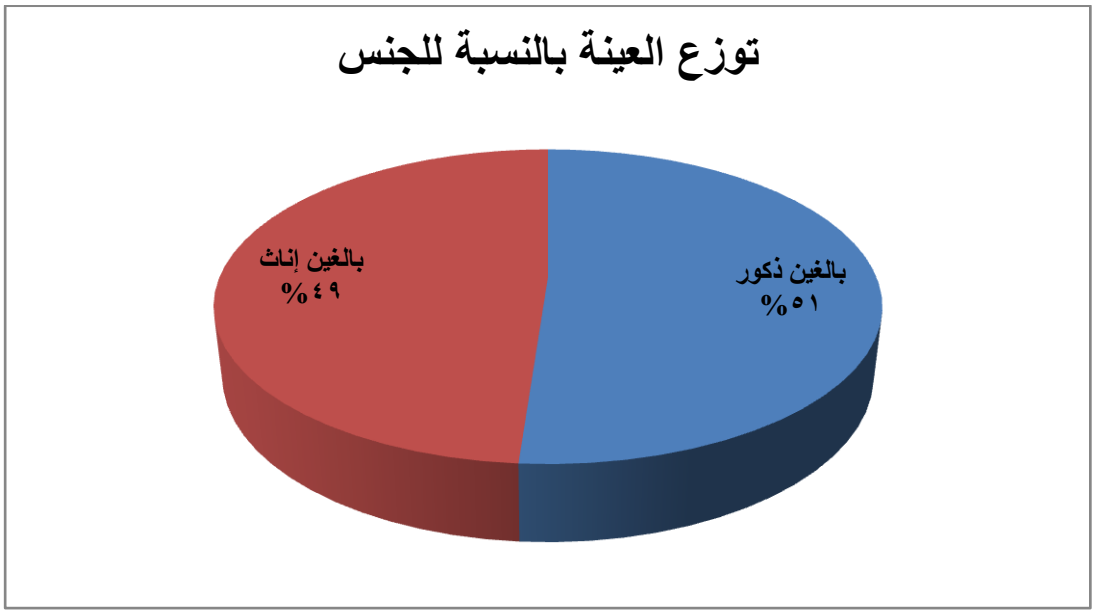
كانت أعمار المرضى بين 3 أسابيع و 70 سنة، مع متوسّط عمر (30,9) سنة، وكانت النّسب المئويّة كالتّالي: 18.6% من المرضى تحت عمر السّنة (8 مرضى) ، 9,3% من المرضى بين 1 و 13 سنة (4 مرضى)، 13,9% من المرضى بين 14 و 20 سنة (6 مرضى)، 4,65% من المرضى بين 21 و30 سنة (مريضان) ، 9,3% من المرضى بين 31 و 40 سنة (4 مرضى) ، 18,6% من المرضى بين 41 و 50 سنة (8 مرضى) ، و 25,6% من المرضى فوق عمر 50 سنة (11 مريض).



مخطط 1 :توزع العينة بالنسبة للعمر

الجنس :

شملت العيّنة: 22 مريضاً من الذّكور (51,2%) و 21 مريضةً من الإناث (48,8%).



مخطط 2 : توزع العينة بالنسبة للجنس

مكان الأذيّة:

كانت أشيع حالات الأذيّة التّسريبيّة خارج الأوعية المراجعة في منطقة ظهر اليدّ إذ بلغت 12 حالة (27,9%) ، ثم تلاها منطقة الحفرة المرفقيّة 10 حالات (23,2%) ، و المعصم بـ 10 حالات أيضاً (23,2%)، ثمّ السّاعد 9 حالات (20,9%)، ثم الكاحل حالة واحدة (2,3%)، وظهر القدم حالة واحدة (2,3%).

جدول 2 : توزع العينة بالنسبة لمكان الأذية

مكان الأذية	عدد المرضى	النسبة المئوية
ظهر اليد	12	27,9%
الحفرة المرفقية	10	23,2%
المعصم	10	23,2%
الساعد	9	20,9%
الكاحل	1	2,3%
ظهر القدم	1	2,3%

العامل المُسبّب:

في غالبيّة الحالات كان العامل المسبّب للأذيّة التّسريبيّة خارج الأوعية مجهولاً، 35 حالة (81,4%)، وكان هناك حالتان مُسبّبتان بمحلول كلور البوتاسيوم Kcl ضمن مصل ملحي لتعويض نقص بوتاسيوم لدى المريض أي نسبة (4,6%) من الحالات، وحالتا أذيّة تسريبيّة

مُسبّبتان بمحلول مصل سكريّ عالي التّركيز لتعويض نقص سكّر لدى المريض بنسبة (4,6%) أيضاً، و راجع المستشفى حالة مُسببّة بمادّة ظليلة للتّصوير الظّليل (2,3%)، و هناك حالة مُسبّبة بدواء Azacitidine (2,3%)، و حالة مُسبّبة بدواء cyclophosphamide (2,3%)، وحالة مُسبّبة بدواء Ganciclovir (2,3%) .

جدول 3 : توزع العينة حسب المادة المُسبّبة

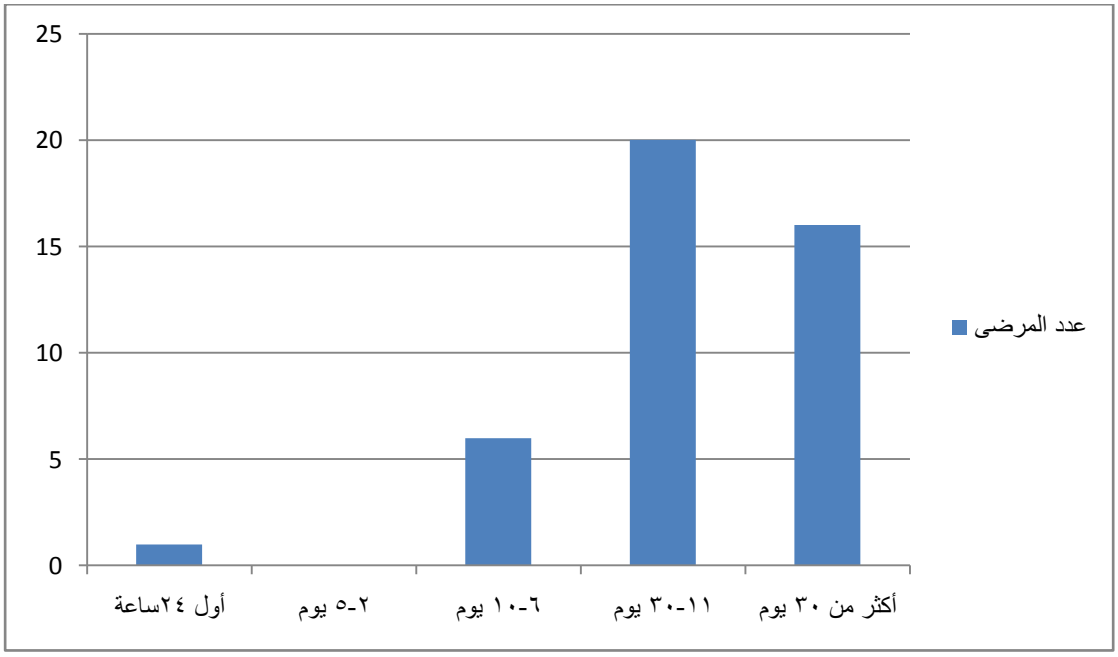
المادة المسببة	عدد المرضى	النسبة المئوية
مجهول	35	81,4%
محلول كلور البوتاسيوم	2	4,6%
مصل سكري عالي التركيز	2	4,6%
مادة ظليلة للتصوير الشعاعي الظليل	1	2,3%
Azacitidine	1	2,3%
Cyclophosphamide	1	2,3%
Ganciclovir	1	2,3%

توقيت المراجعة:

سُجِّلَ تاريخ مراجعة المريض لشعبة الجراحة التّجميليّة، وتاريخ حدوث الأذيّة التّسريبيّة، ثمّ حُسِبَ الفارق الزمنيّ بين التّوقيتين وتسجيله، ليُعبّرَ عن مدى التّأخر في تحويل المريض إلى طبيب الجراحة التّجميليّة بعد حدوث الأذيّة التّسريبيّة خارج الأوعية لديه.

تراوح توقيت المراجعة بين عدّة ساعات وعدّة أشهر، وهو يتوزّع كالتّالي:

- حالة واحدة فقط حُوّلَت إلى شُعبة الجراحة التّجميليّة والتّصنيعيّة فور حُدوث الأذيّة التّسريبيّة (2,3%)، إذ وَصَلت بعد ساعةٍ من توقيت حُدوث الأذيّة.
- 6 حالات راجعت في الفترة المُمتدّة بين اليوم السّادس واليوم العاشر التّالي لحُدوث الأذيّة التّسريبيّة (13,9%).
- 20 حالة راجعت شعبة الجراحة التّجميليّة بعد 11–30 يوم من حدوث الأذيّة (46,5%).
- 16 حالة راجعت بعد أكثر من شهر من حدوث الأذيّة (37,2%).



مخطط 3 : توزع العينة حسب توقيت المراجعة لشعبة الجراحة التجميلية

درجة شدّة الأذيّة:

إن 42 حالة (97,7%) من مجمل الحالات كانت بدرجة أذيّة من الدرجة 3، أي أذيّة شديدة بالنّسج مع وجود تقرّحات أو تنخّر، مثل الصّور التّالية رقم (3) و(4).

و كانت حالة واحدة فقط (2,3%) من الدّرجة 2، المُوضّحة في الصّور رقم (5)و (6).

صورة 3 : أذية تسريبية خارج الوعاء من الدرجة3، تراجع بعد شهر بحالة تقرح مع نز قيحي (الصورة مقتبسة من أرشيف شعبة الجراحة التجميلية و التصنيعية، مستشفى المواساة الجامعي، دمشق)

صورة 4 : أذية تسريبية خارج الوعاء على المرفق الأيسر، تراجع بعد3 شهور بحالة تنخر (الصورة مقتبسة من أرشيف شعبة الجراحة التجميلية و التصنيعية، مستشفى المواساة الجامعي، دمشق)

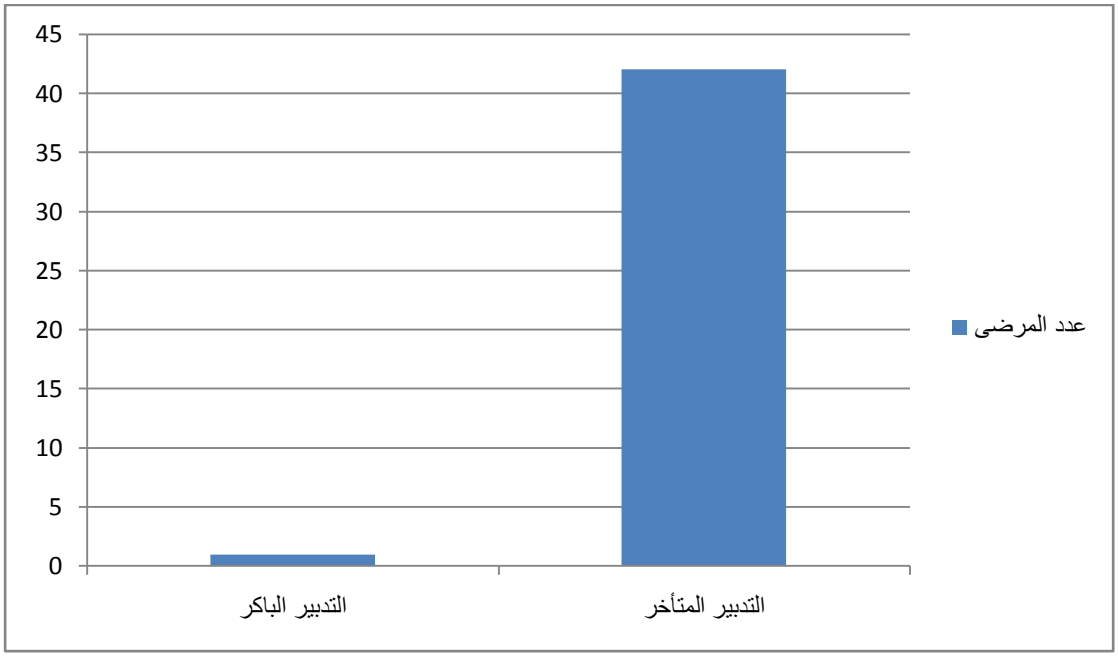
توقيت التّدبير:

قُسِّمَ توقيت تدبير المرضى إلى فئتين:

١) تدبير باكر: وهو تدبير الحالة ضمن أوّل 24 ساعة بعد حدوث الأذيّة التّسريبيّة خارج الأوعية.

٢) تدبير متأخر: وهو تدبير الحالة بعد مرور 24 ساعة على حدوثها.

دُبِّرَت حالة واحدة فقط تدبيراً باكراً (وهي الحالة الوحيدة الّتي راجعت بـ 24 ساعة من حدوث الأذيّة)، وتُشكّل (2,3%) من الحالات، أمّا باقي الحالات وتبلغ 42 حالة (97,7%) فقد دُبّرَت تدبيراً متأخّراً.



مخطط 4 : توزع العينة تبعاً لتوقيت التدبير

طريقة التّدبير:

تَعدّدت طُرُق التّدبير حسب كلّ حالة، والأهمّ حسب توقيت المراجعة لشعبة الجراحة التّجميليّة.

دُبّرَت حالة واحدة فقط بشكل باكرٍ –كما ذُكِر سابقاً– وهي تشكل(2,3%) من مجموع الحالات، وذلك بطريقة الغسيل بالمصل الفيزيولوجيّ إذ أُجريَت شقوق طعنات بشفرة قياس(11)، ومن ثم حقن (500مل) مصل مالح بواسطة قُنيّةٍ مُخصّصةٍ لشفطِ الشّحومِ، بحيث يدخل المصل من أحد الشّقوق ويخرج من الشّقوق الأخرى.

تمّت متابعة هذه الحالة، ولم تظهر أيّة عقابيل أو اختلاطات لاحقة، وكان الغسيل بالمصل الفيزيولوجيّ كافياً لتدبير الحالة.

هذه الحالة مُوضّحة في الصّورتين رقم(5) و(6)، إذ تُمثّل الصّورة رقم (5) الحالة قبل إجراء الغسيل بالمصل، والصورة رقم(6) الحالة بعد إجراء الغسيل بالمصل.

صورة 5 : حالة أذية تسريبية خارج الوعاء راجعت بشكل باكر، قبل التدبير
(الصورة مقتبسة من أرشيف شعبة الجراحة التجميلية و التصنيعية، مستشفى المواساة الجامعي، دمشق)

صورة 6 : نفس الحالة في الصورة رقم(5)، بعد التدبير بالغسيل بالمصل الفيزيولوجي (الصورة مقتبسة من أرشيف شعبة الجراحة التجميلية و التصنيعية، مستشفى المواساة الجامعي، دمشق)

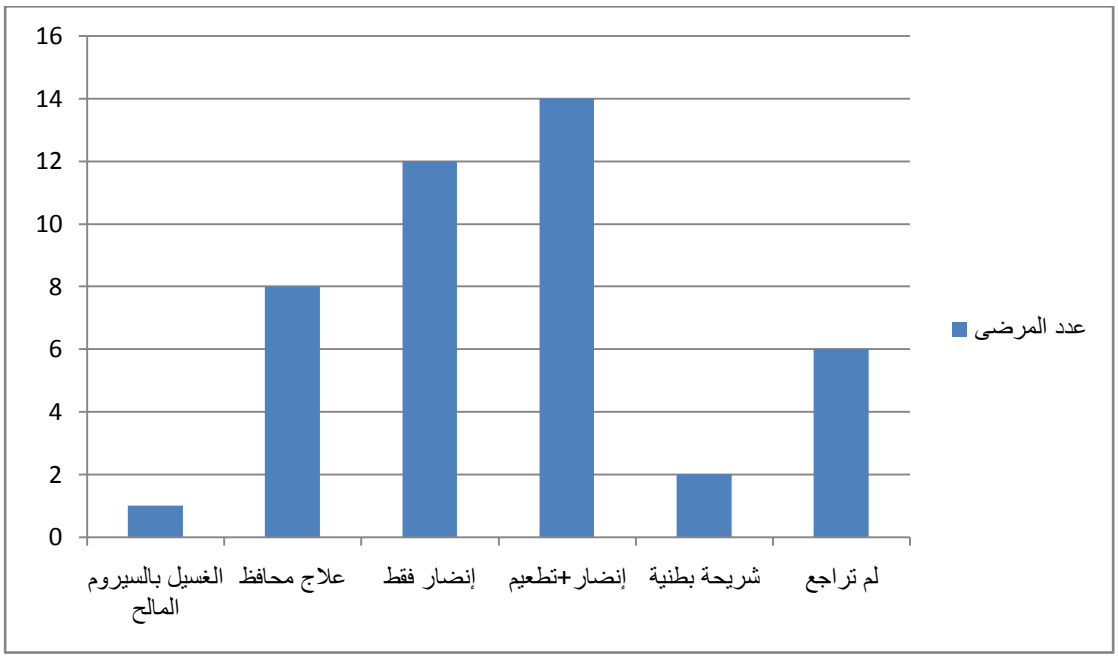
تم تدبير 8 حالات تدبيراً محافظاً بالضّمادات فقط (18,6%)، و 12 حالة بالإنضار مرّة أو أكثر مع المُتابعة بالضّمادات (27,9%).

14 حالة احتاجت إنضاراً مَتبوعاً بالتّطعيم الجلديّ (32,6%) مثل الصّورة رقم (7)، وهناك حالتان احتاجتا إجراء شريحة بطنيّة، مثل الصّورة رقم (8).

صورة 7 : أذية تسريبية على المرفق، من اليسار إلى اليمين على التوالي :الحالة عند الوصول، بعد الإنضار، بعد وضع الطعم الجلدي
(الصورة مقتبسة من أرشيف شعبة الجراحة التجميلية و التصنيعية، مستشفى المواساة الجامعي، دمشق)

صورة 8 : أذية تسريبية على المعصم الأيمن، بعد الإنضار تمت التغطية بشريحة بطنية
(الصورة مقتبسة من أرشيف شعبة الجراحة التجميلية و التصنيعية، مستشفى المواساة الجامعي، دمشق)

هناك 6 حالات تمّ برمجتها للجراحة لكنّها لم تراجع الشّعبة أبداً فيما بعد، بعضها فقدنا التّواصل معه، وبعضها بسبب الوفاة لأسبابٍ أُخرى غير الأذيّة التّسريبيّة الحاصلة.



مخطط 5 : توزع العينة حسب طريقة التدبير

من الجدير بالذّكر أنّ الإنضار المُجرى لمنطقة الأذيّة شمل أحياناً عناصر حيويّة مهمّة منها: الأعصاب والأوتار والعضلات، وفي حالة لطفلٍ راجعنا مراجعةً مُتأخرةً، تمّ بترُ الإبهام بتراً كاملاً، هذه الحالة مُوضّحة في الصّورة رقم(9).

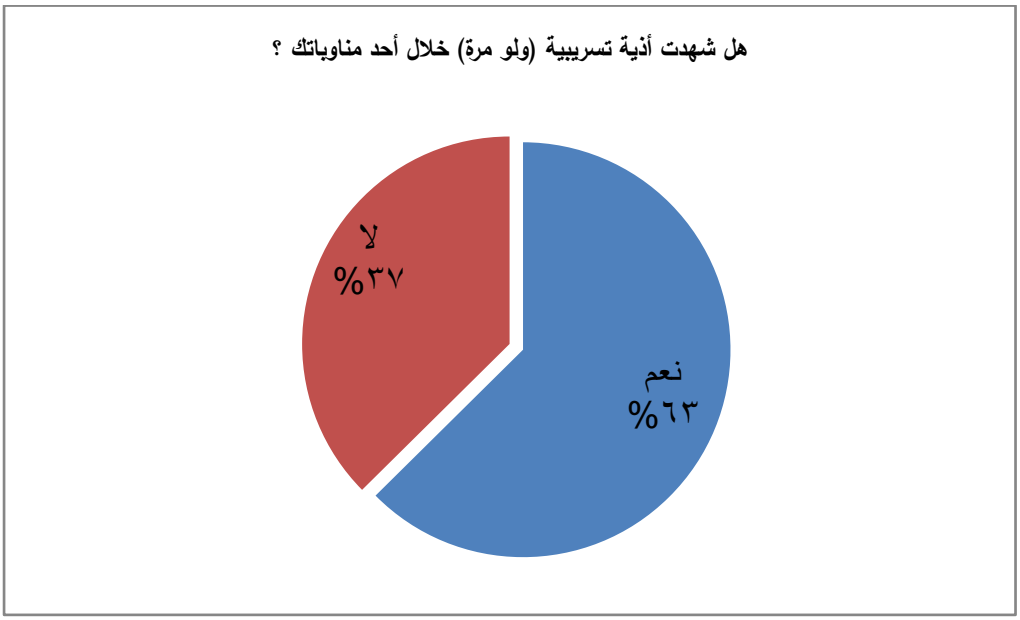
صورة 9 :حالة أذية تسريبية شملت أذية واسعة بالنسج الرخوة لليد و الساعد و انتهت ببتر الإبهام (الصورة مقتبسة من أرشيف شعبة الجراحة التجميلية و التصنيعية، مستشفى المواساة الجامعي، دمشق)

الباب الثّاني: الاستبيان المُرافق:

في نهاية الاستبيان، كان مجموعُ المشاركين 147، الأغلبيّة من اختصاص الطب الباطني العامّ 79 طبيب (53,7%)، 13 طبيب من اختصاص الأورام (8,8%)، و55 طبيباً من شُعَبِ أمراض الطب الباطني الأُخرى (37,4%).

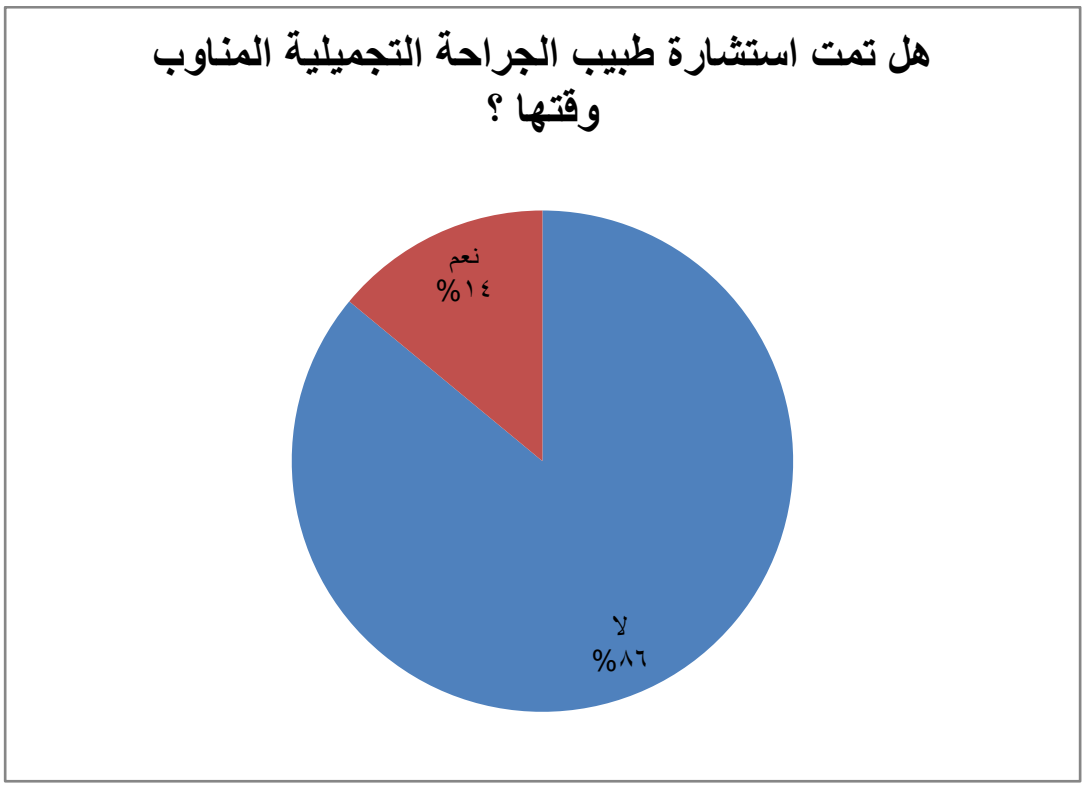
37 (25,2%) وَ 34 (23,1%) طبيباً كانوا من السّنة الأولى و الثّانية للاختصاص على الترتيب، 38 (25,9%) من السّنة الثالثة، 17 (11,6%) وَ 21 (14,3%) كانوا من السّنة الرّابعة و الخامسة على التّرتيب.

92 طبيباً (62,6%) شهدوا أذيّةً تسريبيّةً (ولو مرة) بمناوباتهم (المخطط رقم 6).



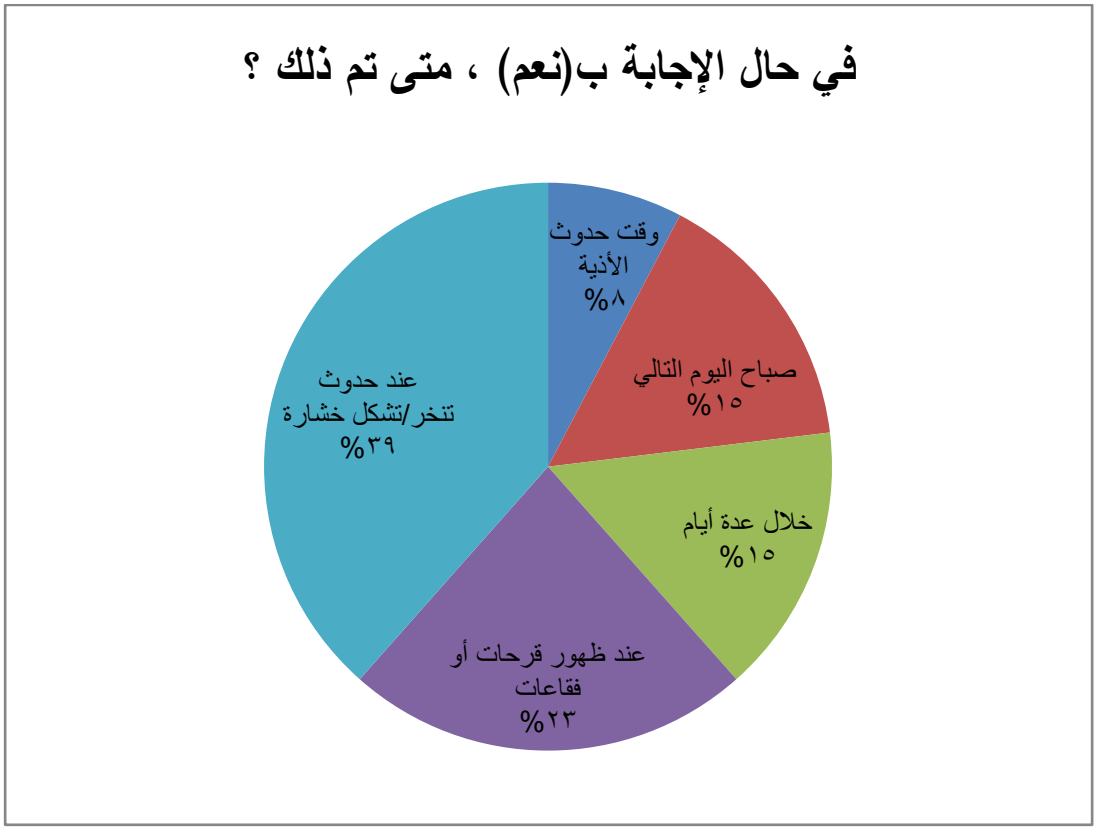
مخطط 6 : توزع الإجابات على :هل شهدت أذية تسريبية (ولو مرة) خلال أحد مناوباتك ؟

في الردّ على سؤال "هل تمّت استشارة طبيب الجراحة التّجميليّة المُناوب وقتها ؟" أجاب 79 طبيباً(85,9%) بـ(لا)، و أجاب 13 طبيباً(14,1%) بـ(نعم). (المخطط رقم 7).



مخطط 7 : توزع الإجابات على :هل تمت استشارة طبيب الجراحة التجميلية المناوب وقتها ؟

كان السؤال التالي: "في حالِ الإجابةِ بنعم، متى تمّ ذلك؟" فكانت الإجابات: 5 من أصل 13 (39%) أجابوا عند حدوث تَنخّر/تشكّل خُشارةٍ، 3 (23%) عند ظهور قرحات أو فقاعات، 2(15%) بعدة أيام، 2(15%) صباح اليوم التالي، 1(8%) وقت حدوث الأذية (مخطط رقم 8).



مخطط 8 : توزع الإجابات على :في حال الإجابة ب(نعم) ، متى تم ذلك ؟

الأسئلةُ التّالية كانت حول التّدبير الأوّليّ للأذيّة التّسريبيّة:

١) إيقاف التّسريب بغضّ النّظر عن نوع المادّة المُتسرّبة :

145(98,6%) أجابوا أوافق، 2(1,4%) أجابوا ليس لديّ فكرة.

٢) سَحب القسطرة فوراً :

101(68,7%) أجابوا أوافق، 25(17%) لا أوافق، 21(14,3%) ليس لديّ فكرة.

٣) رفع الطّرف:

58(39,5%) أجابوا أوافق، 31(21,1%) لا أوافق، 58(39,5%) ليس لديّ فكرة.

٤) تطبيق ضغطٍ مكانَ الأذيّة :

39(26,5%) أجابوا أوافق، 58(39,5%) لا أوافق، 50(34%) ليس لديّ فكرة.

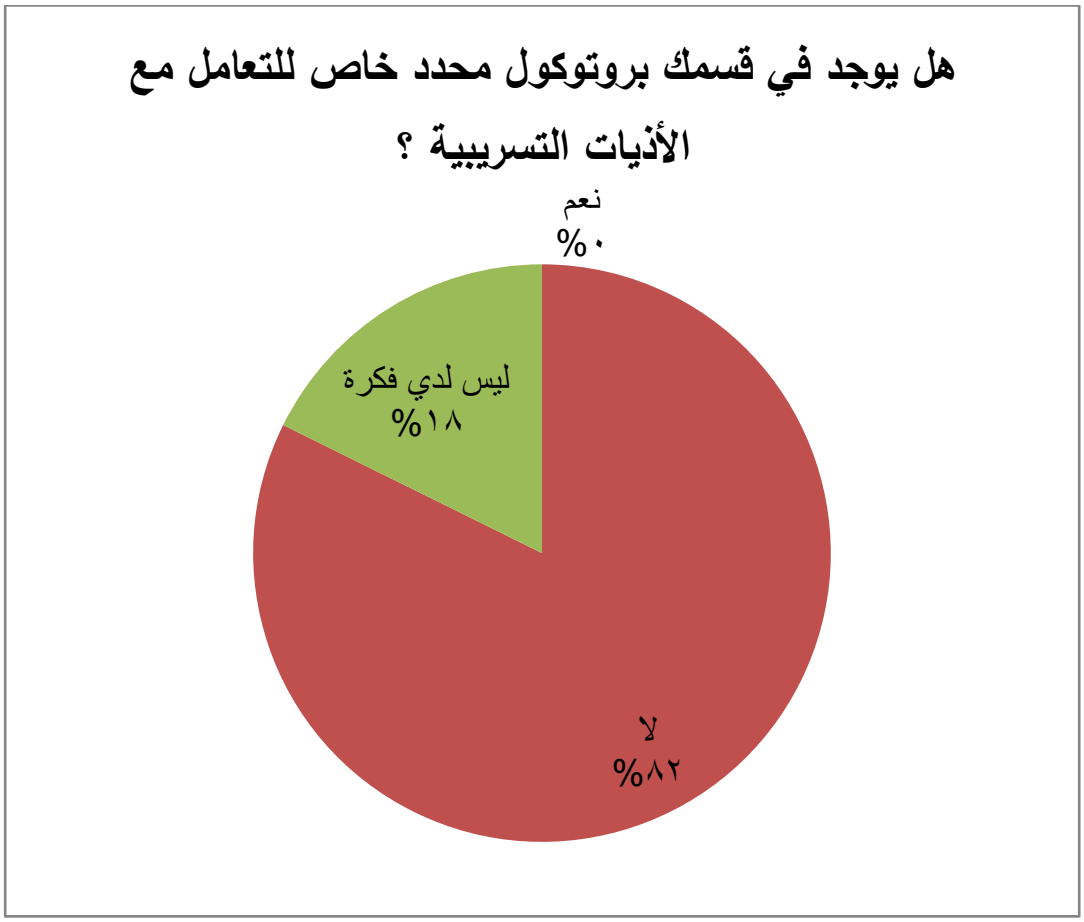
٥) إعطاءُ السّتيروئيدات الجهازيّة :

34(23,1%) أجابوا أوافق، 49(33,3%) لا أوافق، 64(43,5%) ليس لديّ فكرة.

و عند السّؤال: "هل يوجد في قِسمكَ بروتوكول محدّد خاصّ للتعامل مع الأذيّات التّسريبيّة ؟"

كانت الإجابات:

121(82,3%) أجابوا لا، 26(17,7%) أجابوا ليس لديّ فكرة (مخطط رقم 9).



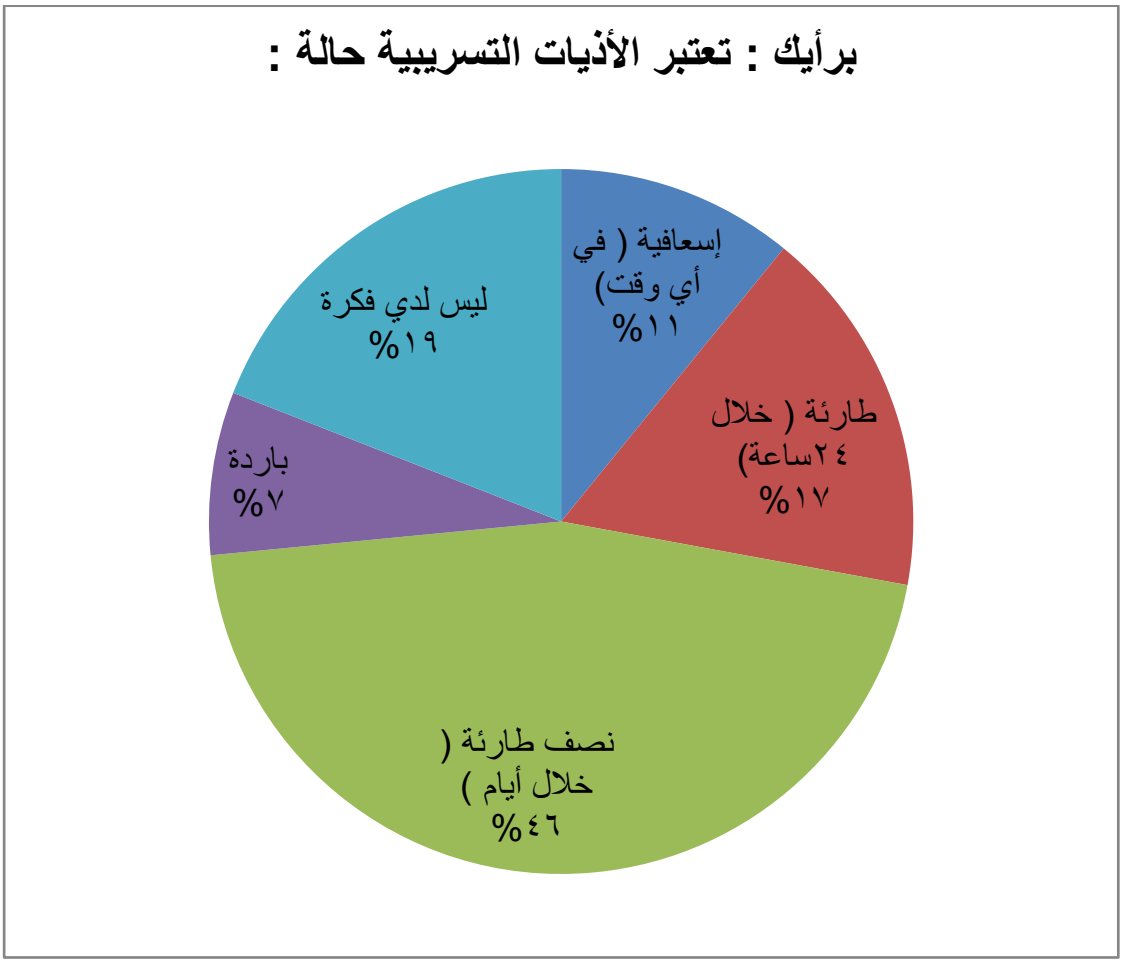
مخطط 9 : توزع الإجابات على :هل يوجد في قسمك بروتوكول محدد خاص للتعامل مع الأذيات التسريبية ؟

و حول وجود تجهيزاتٍ خاصّة للتعامل مع هذه الأذيّات، كانت الإجابات :

119(81%) أجابوا لا ، و 28 (19%) أجابوا ليس لديّ فكرة .

كان السّؤال التّالي حول مدى إسعافيّة الأذيّات التّسريبيّة وكانت الإجابات:

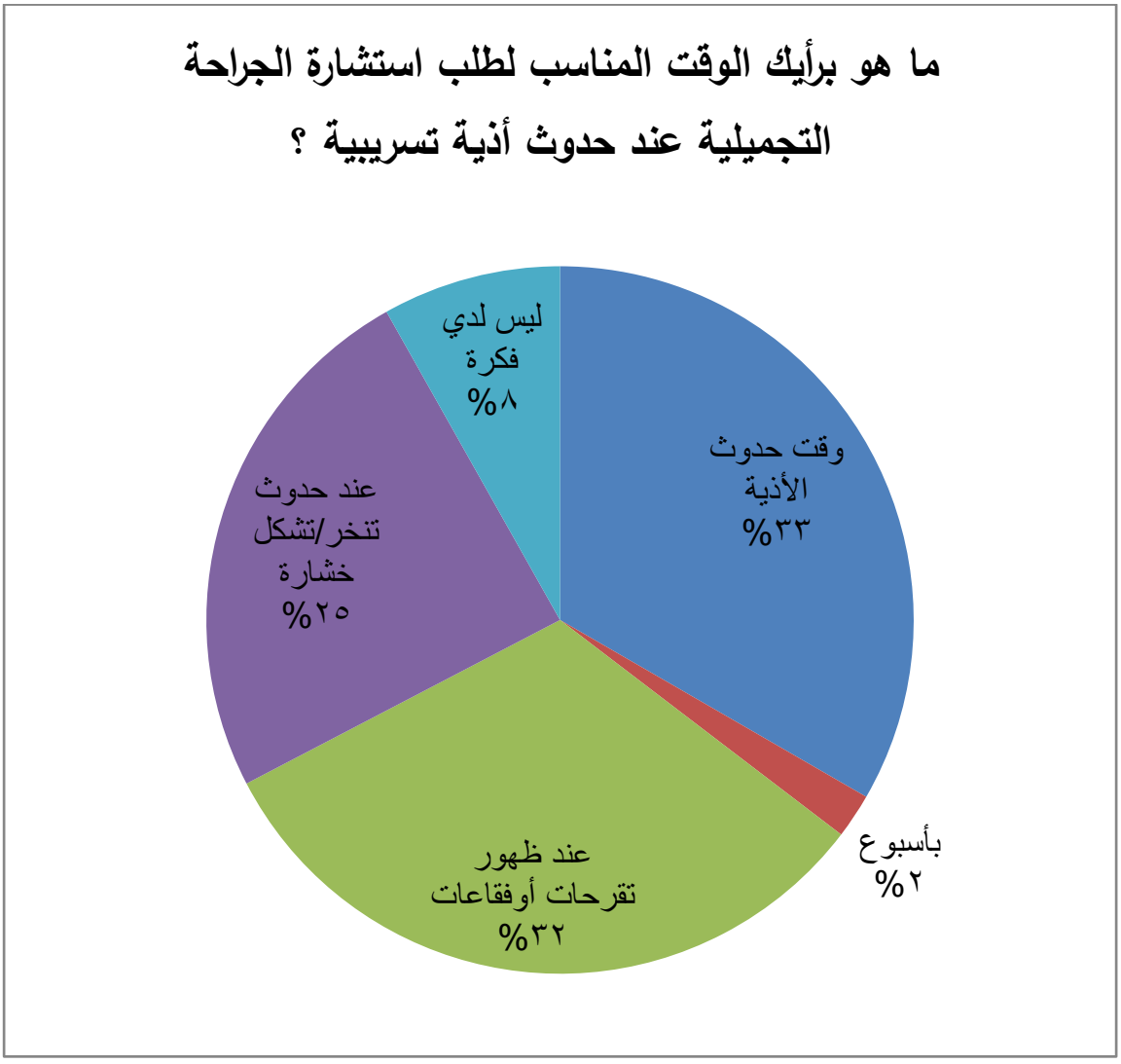
16(10,8%) يعتقدون أنّها إسعافيّة(في أيّ وقت)، 25(17%) طارئة (خلال 24 ساعة) ، 67(45,6%) نصفُ طارئة (خلال أيّام) ، 11(7,5%) باردة ، 28(19,1%) ليس لديّ فكرة (مخطط رقم 10).



مخطط 10 : توزع الإجابات على : برأيك : تعتبر الأذية التسريبية حالة:

حول الوقت المناسب لطلب استشارة الجراحة التّجميليّة عند حدوث أذيّة تسريبيّة، كانت الإجابات:

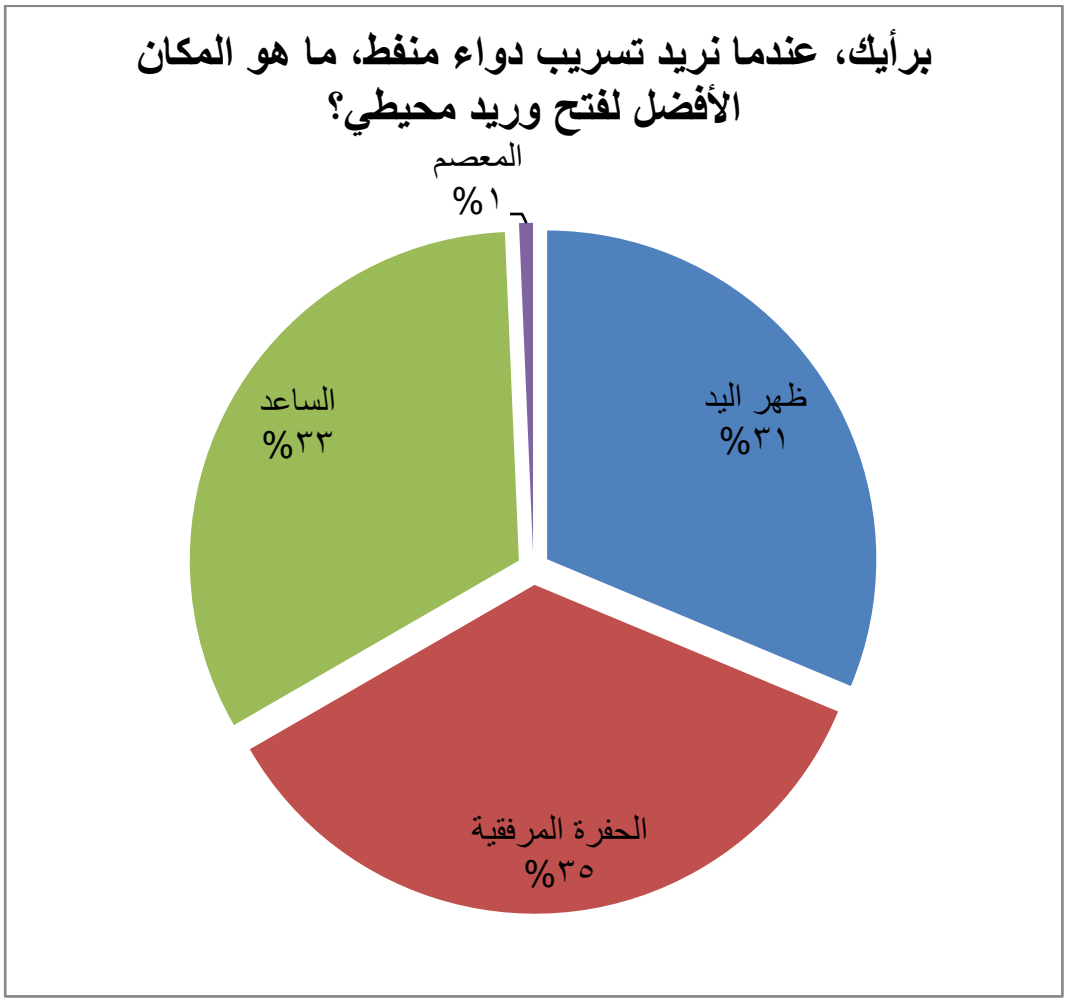
49(33,3%) وقت حدوث الأذيّة، 3(2%) بأسبوع، 47(32%) عند ظهور فقاعات أو تقرّحات، 36(24,5%) عند حدوث تنخّر/تشكّل خُشارة، 12(8,2%) ليس لديّ فكرة (مخطط رقم 11).



مخطط 11 : توزع الإجابات على :ما هو برأيك الوقت المناسب لطلب استشارة الجراحة التجميلية عند حدوث أذية تسريبية ؟

ثم كان السؤال الأخير حول المكان المُفضّل لفتح وريد محيطيّ عندما نريد تسريب دواء مُنفّطٍ ، و كانت الاجابات :

46(31,3%) ظهر اليدّ، 52(35,4%) الحفرة المرفقيّة، 48(32,7%) السّاعد، 1(0,7%) المعصم.



مخطط 12 : توزع الإجابات على: برأيك، عندما نريد تسريب دواء منفط، ما هو المكان الأفضل لفتح وريد محيطي؟

مُناقشة النّتائج

١) الانتشار:

يُلحظ أنّ تواتر مراجعة حالات الأذيّات التّسريبيّة لشعبة الجراحة التّجميليّة ليس بالقليل أو النّادر، فوجود 43 حالة بسنتين يُعدّ رقماً مُهمّاً، وَيُعادلُ تقريباً حالةً كُلّ أُسبوعين.

٢) خصائص المرضى:

2-1) العمر:

يُلحظ أنّه لا وجود لتحيّز تجاه فئاتٍ عُمريةٍ مُعيّنةٍ.

2-2) الجنس:

يُلحظ أنّه لا وجود لتحيّز تجاه جنسٍ معيّنٍ.

٣) مكان حدوث الأذيّة التّسريبيّة:

إن أشيعَ أماكن حدوث الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية في الدّراسة السّريريّة كانت منطقة ظهر اليدّ بتعداد 12 حالة (27,9%)، ثم تلاها منطقة الحُفرة المرفقيّة بتعداد 10 حالات (23,2%)، و المعصم بتعداد 10 حالات (23,2%)، وهي أماكنٌ تحتوي بُنَى وعناصر مهمّة وظيفيّاً (أوعية، أعصاب، أوتار العضلات)، مِمّا يزيدُ مِن أهميّة حالات الأذيّات التّسريبيّة، إذ أنّ حُدوثها في مثل هذه الأماكن قد يُؤدّي لعقابيلَ تؤثّر تأثيراً هامّاً على حياة المريض ومُمارسته لحياته بشكلٍ طبيعيّ.

٤) العامل المُسبّب:

كان العامل المُسببّ في 35 حالة (81,4%) مجهولاً، إذ لم تتضمّن تحويلة المريض أي ذكرٍ لنوع الدّواء أو المادّة المُسبّبة، وهو ما يتناقض مع خُطّة التّدبير السّليمة، الّتي يجب أن تُوضع تبعاً لنوع العامل المُسبّب للأذيّة.

٥) توقيت المُراجعة:

راجعت 42 حالة (97,7%) مراجعةً مُتأخّرةً، وراجعت حالةٌ واحدةٌ فقط (2,3%) من مجمل الحالات مراجعة مبكرةً خلال ساعةٍ من توقيت الأذيّة، مِمّا انعكس مُباشرةً على توقيت وطريقة التّدبير.

٦) درجة شدّة الأذيّة:

إن 42 حالة (97,7%) من مجمل الحالات كانت بدرجة أذيّة من الدّرجة الثّالثة حسب التّصنيف المذكور سابقاً، أي أذيّة شديدة بالنّسج مع وجود تقرّحات أو تنخّر ،وكانت حالة واحدة فقط (2,3%) من الدّرجة الثّانية حسب التّصنيف نفسه، أي أنّ أغلب الحالات المُراجعة تصل بمرحلةٍ متقدّمةٍ من الأذيّة.

٧) طريقة التّدبير:

دُبّرت الحالة الّتي راجعت بتوقيت مُبكرٍ بطريقة الغسيل الباكر بالمصل الفيزيولوجيّ، وكانت النّتيجة مُرضية، إذ شفيت دون أيّة اختلاطات لاحقة.

بينما كانت خُطّة التّدبير في الحالات المُراجعة مراجعة متأخّرة جراحيّة في 34 من أصل 42 حالة (80,9%)، ومُحافظة في 8 حالاتٍ فقط (19,1%).

وهنا يُلحظ الفرق الواضح، عند المقارنة مع النتائج التي وصل اليها D.Gault عند تطبيقه طريقة الغسيل الباكر بالمصل الفيزيولوجيّ (شفاء دون حدوث أذيّة نسج رخوة في 88,5% من الحالات)[2].

و لقد كان التّدبير الجراحيّ في العديد من المرضى على مراحل عدّة (إنضار متسلسل)، ممّا فرض عبئاً إضافيّاً على المريض والموارد الصّحيّة في المُستشفى.

بناءً على ما سبق، يُلحظ وجود مشكلة حقيقيّة في الممارسة المحليّة تتمثّل في توقيت تحويل مرضى الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية إلى شعبة الجراحة التّجميليّة المُتخصّصة، حيث أنّ غالبيّة المرضى يُحوّلون بوقتٍ متأخّرٍ جدّاً بعد ظُهور قرحاتٍ أو خُشاراتٍ مكان حُدوث الأذيّة، كما أنّ قسماً منهم أتى من تلقاء نفسه لمُراجعة المُستشفى بعد أن ساءت حالة منطقة الأذيّة دون أيّ تحويلةٍ من الطّبيب المُعالج.

فضلاً عن ذلك، راجع بعض المرضى بِشكايةِ اختلاطٍ تالٍ لأذيّة تسريبيّة سابقة، فعلى سبيل المثال، إحدى الحالات راجعت بعد حُدوث الأذيّة بأربعة أشهر بانكماش في المرفق / 90 درجة/ دون وجود أيّ تظاهرات جلديّة. الصّورة رقم(10).

صورة 10 : حالة تراجع بانكماش مرفق 90 درجة تالي لأذية تسريبية منذ 4 أشهر
(الصورة مقتبسة من أرشيف شعبة الجراحة التجميلية و التصنيعية، مستشفى المواساة الجامعي، دمشق)

وهذا مثالٌ هامٌّ عن خطورة هذه الأذيّات، فحتّى لو بدا مكان الأذيّة في وقت حدوثها سليماً قد تحدث اختلاطات تالية مهمّة.

مثال آخر عن الاختلاطات، حالة لسيّدة تتلقّى العلاج الكيميائيّ ضمن بروتوكول علاج سرطان الثّدي، حدثت لديها أذيّة تسريبيّة على ظهر اليدّ اليُسرى، وراجعت مراجعة متأخّرة، وفي الإنضار وُجدَت الأوتار الباسطة للأصابع على ظهر اليدّ مُتموّتَةً بالكامل، جرى إنضارها على مرحلتين ثُمّ إجراء تطعيم بطعم جلديّ جزئيّ السّماكة. الصّور رقم (11) و (12).

صورة 11 :أذية تسريبية على ظهر اليد اليسرى، مراجعة متأخرة، في الإنضار وجد تموت في الأوتار الباسطة للأصابع على ظهر اليد

(الصورة مقتبسة من أرشيف شعبة الجراحة التجميلية و التصنيعية، مستشفى المواساة الجامعي، دمشق)

صورة 12 :نفس الحالة في الصورة رقم(11)، متابعة بعد 4 أشهر من إجراء التطعيم الجلدي، مع بقاء تحدد دائم بحركة بسط الأصابع نتيجة تموت الأوتار الباسطة
(الصورة مقتبسة من أرشيف شعبة الجراحة التجميلية و التصنيعية، مستشفى المواساة الجامعي، دمشق)

الأمر الأهمّ هو أنّ هذه الاختلاطات كان من المُمكن تجنّبها لو دُبّرت تدبيراً منهجيّاً (التّحويل والتّدبير الباكرين).

٨) الاستبيان:

وهنا برزت ضرورة إجراء استبيان لتقييم مدى معرفة الطّاقم الطّبي بالأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية و طريقة تدبيرها السّليمة.

8-1) نسبة مصادفة حالات الأذيّة التّسريبيّة:

صادف 92 طبيباً (62,6%) بمناوباتهم السّابقة أذيّة تسريبيّة، وهذا يدلّ على شُيوع هذه الحالات، ووُجود تماسّ معها في الممارسة المحليّة.

8-2) طلب استشارة الجراحة التّجميليّة عند مُصادفة الأذيّة التّسريبيّة سابقاً:

85,9% من الّذين شهدوا أذيّة تسريبيّة سابقة، لم يقوموا بطلب استشارة طبيب الجراحة التّجميليّة عندها.

قام 14,1% فقط منهم بطلب استشارة الجراحة التّجميليّة، الّذي يشيرُ إلى وجود مشكلةٍ في طريقة التّعامل مع الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية.

8-3) توقيت طلب استشارة الجراحة التّجميليّة سابقاً:

39% من هؤلاء الّذين قاموا بطلب استشارة الجراحة التّجميليّة، قاموا بذلك عند حدوث تنخّر أو تشكّل خشارة في موقع الأذيّة، 23% منهم طلبوا الاستشارة عند ظهور قرحات أو فُقاعات، 15% بعدّة أيّام، 15% في صباح اليوم التّالي، 8% في وقت الأذيّة.

مما يُظهرُ وجود نقصٍ في الوعي الطّبي حول هذه الأذيّات، إذ تُؤكّد التّوصيات و خُطط التّدبير المُتّبعة على أهميّة التّعامل الباكر مع هذه الأذيّات.

8-4) المعرفة حول التّدبير الأوليّ للأذيّة التّسريبيّة:

- وافق 145 مشاركاً (98,6%) على إيقاف التّسريب فوراً بغضّ النّظر عن نوع المادّة المُتسرّبة.
- وافق 101 مشاركاً (68,7%)على سحب القسطرة فوراً عند حُدوث الأذيّة التّسريبيّة، وهذا مُخالفٌ للتّوصيات الّتي تُوجّه إلى إيقاف التّسريب مع ترك القسطرة الوريديّة في مكانها، ثم وصل مِحقَنةٍ إليها و تطبيق ضغط سلبيّ لمحاولة شفط السّائل المُتسرّب.
- بالنسبة لرفع الطّرف: وافق 58 مشاركاً (39,5%) فقط على رفع الطّرف، بينما لم يوافق 31 مشاركاً (21,1%)على ذلك، وبالمقابل لم يمتلك 58 مشاركاً (39,5%) فكرة حول هذه النّقطة، في الوقت الّذي تُوجب فيه التّوصيات رفع الطّرف لتخفيف الوذمة.
- حول تطبيق ضغط مكان الأذيّة: 39 مشاركاً (26,5%) وافقوا على تطبيق ضغط مكان الأذيّة، و أجاب 50 مشاركاً (34%) بأنّه ليس لديهم فكرة، بينما رفضه 58 من المشاركين (39,5%) فقط. مع العلم أن التّوصيات تُشير إلى عدم تطبيق أيّ ضغط مكان حدوث الأذيّة.
- 34 مشاركاً (23,1%) وافقوا على إعطاء الستيروئيدات الجهازيّة، 49 مشاركاً (33,3%) رفضوها، و لم يكن لدى 64 آخرين (43,5%) فكرة حول هذه النّقطة. في الوقت الّذي يعدُّ فيه استخدام الستيروئيدات القشريّة غير مُستطبٍّ في حالات الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية بشكلٍ عامّ.

الأسئلة السّابقة حول التّدبير الأوّليّ للأذيّات التّسريبيّة، أظهرت نقصاً واضحاً في الدّراية بكيفيّة التّعامل الأوّليّ مع هذه الحالات لدى نسبة مُهمّة من الأطبّاء المشاركين.

8-5) وجود بروتوكول خاصّ لتدبير الأذيّات التّسريبيّة في مكان العمل:

121 مشاركاً (82,3%) قالوا أنه لا يوجد بروتوكول للتّعامل مع الأذيّات التّسريبيّة في أقسامهم، و أجاب 26 مشاركاً (17,7%) بأنه ليس لديهم فكرة عن الموضوع.

إن عدم وجود بروتوكول واضح للتّعامل مع الأذيّات التّسريبيّة ومعروف من قبل الطاقم الطّبي، يؤدّي إلى غياب المنهجيّة في التّعامل معها، وظُهور الاجتهادات الفرديّة في تدبير كلّ حالة على حدة، مما ينعكس سلباً على سير الحالة السّريريّة.

8-6) وجود تجهيزات خاصّة لتدبير الأذيّات التّسريبيّة في مكان العمل:

أجاب 119 مشاركاً (81%) بأنه ليس لديهم في أقسامهم تجهيزات خاصّة للتّعامل مع الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية، وأجاب 28 مشاركاً (19%) بأنه ليس لديهم فكرة.

إن وجود تجهيزات خاصّة (من قُنيّات شفط وترياقات ومحاليل المصل الفيزيولوجي وكمّادات) في الأقسام عالية الخطورة لحدوث هذه الأذيات (مثل قسم العناية المشدّدة و قسم العلاج الكيميائيّ وقسم التّصوير الشّعاعيّ الظّليل وأقسام الإسعاف والطّب الباطنيّ) ذو أهمّية عالية، إذ يسمح بتدبير الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية بأسرع وقتٍ ممكنٍ، ومن ثمّ التّقليل من أذيّة النّسج الّتي يُمكن أن تحصل[3].

8-7) مدى إسعافيّة حالات الأذيّة التّسريبيّة:

إن 16 طبيباً (10,8%) من الأطبّاء المُشاركين في الاستبيان يعتقدون بأنّ الأذيّة التّسريبيّة حالة إسعافيّة، و يعتقد 25 طبيباً (17%) بأنها طارئة، في الوقت الذي يعتبرها 67 طبيباً (45,6%) حالة نصف طارئة و يمكن التعامل معها بعدّة أيام، كما أجاب 11 طبيباً (7,5%) بأنّها حالات باردة، و 28 طبيباً (19,1%) بأنّه ليس لديهم فكرة حول هذه النقطة.

إنّ هذه الإجابات تدلُّ على نقصٍ مهمّ في الوعي حول الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية، وفي الدّراية بطريقة التّعامل السّليمة معها الّتي تتمحور حول اعتبارها حالةً إسعافيةً و تدبيرها بأسرع وقتٍ ممكنٍ.

8-8) الوقت الأفضل لطلب استشارة الجراحة التّجميليّة:

يعتقد 49 طبيباً (33,3%) من الأطبّاء المشاركين في الاستبيان بأن وقت حدوث الأذيّة هو الوقت الأفضل لطلب استشارة الجراحة التّجميليّة، بينما يظنّ 47 طبيباً (32%) أن الوقت المناسب هو عندما تظهر فقاعات أو تقرّحات، و 36 طبيباً (24,5%) عند حدوث تنخّر أو تشكّل خشارة، كما أجاب 3 أطباء (2%) خلال أسبوع، ولم يكن لدى 12 طبيباً (8,2%) فكرة عن الموضوع.

إن هذه الإجابات تتناقض مع النّتائج المُلاحظة في الدّراسة السّريرية، والّتي يغلب عليها التحويل المتأخّر لحالات الأذيّات التّسريبيّة، عند ظهور التقرّح أو التنخّر في ساحة الأذيّة.

8-9) الموقع الأفضل لتأمين خطّ وريديّ مُحيطيّ عند تسريب دواء مُنفّط:

أظهر هذا القسم من الاستبيان وجود نقص في الدّراية بأهميّة اختيار موقع الوريد المناسب لتجنّب حدوث الأذيّات التّسريبية، إذ أجاب 46 طبيباً (31,3%) بأن ظهر اليد هو الموقع الأفضل، واختار 52 طبيباً (35,4%) الحُفرة المرفقيّة، و 48 طبيباً (32,7%) السّاعد، و طبيب واحد فقط (0,7%) المعصم. بينما تشير التّوصيات إلى أن السّاعد هو الموقع الأفضل لتسريب دواءٍ مُنفّط عبر وريد محيطيّ[13,14].

بناءً على ما سبق، يلاحظ وجود نقص واضح في الدّراية بهذه الأذيّات الهامّة ضمن الوسط الطّبيّ، وعدم المعرفة الكافية بطريقة التّدبير الأمثل لها.

نقص المعرفة هذا ينتج عنه بشكل مباشر خللٌ في الممارسة، ينقل الحالة من حالةٍ يُمكن تدبيرها بشكلٍ محافظٍ في المرحلة الحادة ، إلى حالة معقّدة وأحياناً شديدة التّعقيد تحتاج لإجراءات جراحيّة واسعة قد لا يتحمّلها المريض الّذي يكون بالأصل مُصاباً بأمراض شديدة كالأورام تُضعِفُه و تُقلّل من إمكانيّة استعداده للتّعرض لعمليّات جراحيّة طويلة ، وتزيد نسبة الخطورة و الاختلاطات والوفيّات .

في كثيرٍ من المشافي حول العالم توضع طريقة تدبير هذه الأذيات مطبوعةً و معلقةً في كل الأقسام عالية الخطورة مثل قسم الأورام وقسم التصوير الظليل، كما توضع كلّ التّجهيزات و الأدوات اللّازمة ضمن هذه الأقسام، بحيث يتمّ التّعامل مع الحالة بأسرع وقتٍ مُمكنٍ، ممّا ينتج عنه فرقٌ كبيرٌ بالنّتائج[3].

كمثال على هذا، بعد أن وصف D.Gault[2] طريقة الغسيل بالمصل الفيزيولوجيّ في المرحلة الباكرة عام 1993، تم إجراء دراسة أخرى من قبل Ghanem و زملائه في المستشفى نفسه في لندن عام 2015، وذلك بعد تطبيق توصياتٍ وإرشاداتٍ للتعامل الباكر مع الأذيّات التّسريبية خارج الأوعية، للمقارنة بين نتائج التّدبير قبل وبعد تطبيق هذه التّوصيات، حيثُ أظهرت النّتائج فرقاً إحصائيّاً هامّاً بين المجموعتين، وانخفاض نسبة حدوث التنخّر الجلديّ من 33.3% قبل تطبيق التّوصيات إلى 6,2% بعد تطبيقها[3].

إن محور هذه التّوصيات كان التّعامل مع حالة الأذيّة التّسريبيّة خارج الوعاء كحالة إسعافيّة، وطلب استشارة طبيب الجراحة التّجميليّة بصورة عاجلة، لاتّخاذ القرار الأمثل في التّدبير، وإجراء الغسيل بالمصل الفيزيولوجي في حال وجود الاستطباب.

الاستنتاجات:

١) إنّ الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية حالات شائعة في الممارسة المحليّة، وهي حالات مهمّة يمكن أن تترك عقابيل خطيرة.

٢) لا يتمّ التّعامل مع الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية بوصفها حالات إسعافيّة في المُمارسة المحلّية، وهذا ناجمٌ عن نقص الدّراية بهذه الأذيّات والتّوصيات العالميّة لتدبيرها.

٣) تُطلَب استشارة الجراحة التّجميليّة عند حدوث هذه الأذيّات في وقتٍ متأخّرٍ، ينجم عنه تدبيرٌ متأخّرٌ للحالات.

٤) لا يوجد أيّ مَنهجيّة واضحة لتدبير الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية في المُمارسة المحلّية ضمن مستشفيات جامعة دمشق.

٥) الأقسام عالية الخطورة لحدوث هذه الأذيّات غيرُ مُجهّزة بالأدوات اللّازمة للتّعامل مع الحالات عند حُدوثها بالسّرعة اللّازمة.

٦) وجود نقصٍ في المعرفة لدى الطّاقم الطّبيّ بطرق الوقاية من هذه الأذيّات .

المُقترحات:

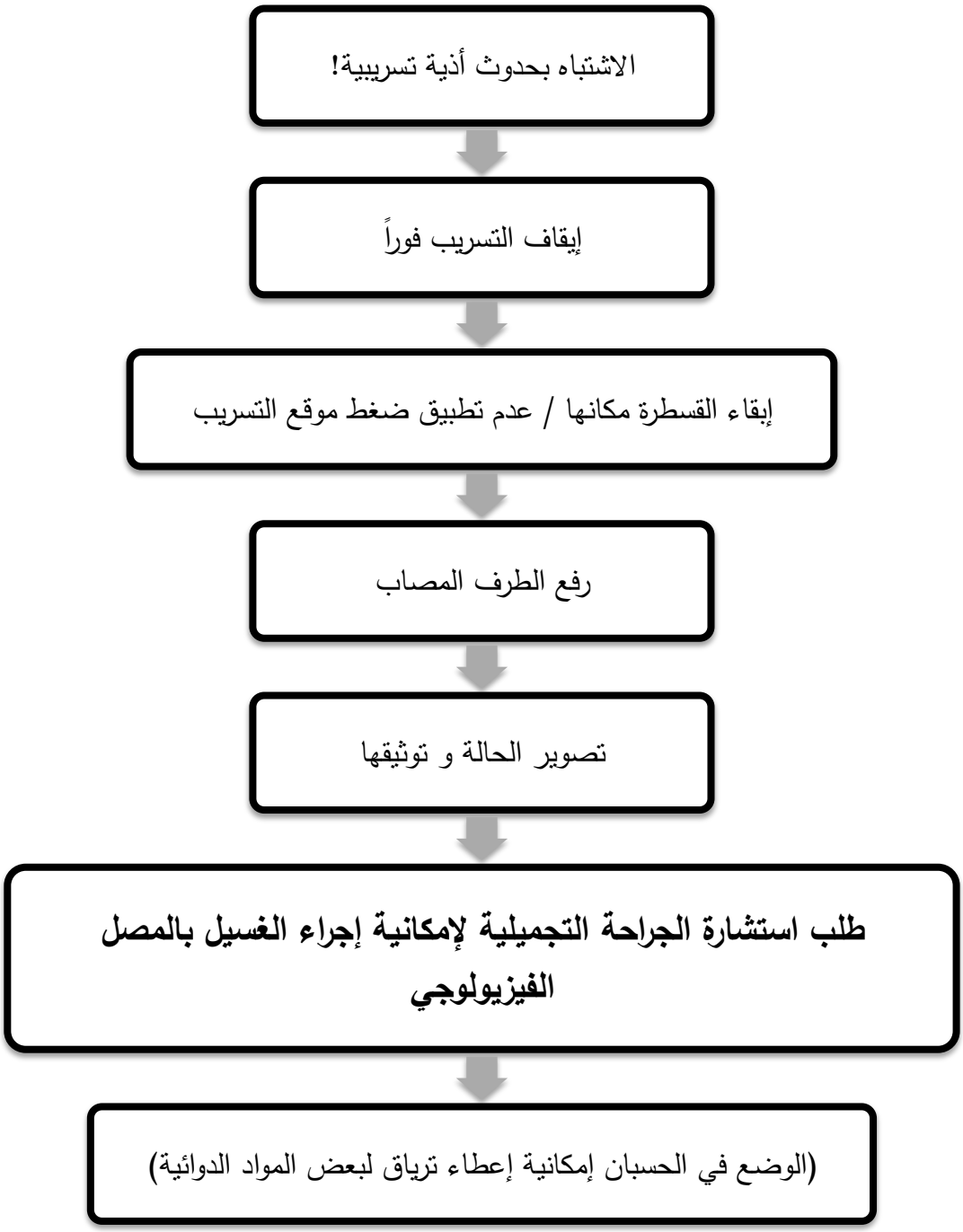
١) ضرورة تثقيف الطّواقم الطّبيّة و التّمريضية حول الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية، عن طريق المحاضرات والمنشورات وورشات العمل، لتدريبهم تدريباً عملياً على طريقة التّعامل الصحيح معها، وإدخال هذا التّدريب ضمن تدريب التّمريض في مدارس التّمريض، وضمن خُطّة تدريب أطباء الدراسات العليا.

٢) التّركيز في التّدريب على أهميّة طلب استشارة الجراحة التّجميليّة بصورةٍ مُبكرةٍ، وضمن تحويلةٍ تظهر بشكلٍ دقيقٍ وقت حدوث الأذيّة، والتّدبير الأوليّ المُجرى، والمادّة المُسببّة.

٣) التّركيز أيضاً على تدريب الطّواقم الطّبية و التّمريضيّة على الوقاية من هذه الأذيّات، باختيار موقع الوريد الأفضل واتّباع توصيات الوقاية المذكورة سابقاً.

٤) تزويد الأقسام التي تعلو فيها الخطورة لحدوث الأذيّات التّسريبيّة خارج الأوعية، مثل قسم المعالجة الكيميائيّة للأورام وقسم التّصوير الشّعاعيّ الظّليل وقسم العناية المركّزة، بكافّة التّجهيزات والأدوات اللّازمة (محاليل المصل الفيزيولوجي، قنيّات شفط، الهيالورونيداز، ترياقات خاصّة لبعض الأدوية ... الخ)، بحيث تكون جاهزة بأقرب وقت لتدبير هذه الأذيّات أبكر ما يمكن.

٥) من الضروري اتّباع بروتوكول واضح للتّعامل مع الأذيّات التّسريبيّة، ووضعه بشكلٍ واضحٍ مطبوعاً في كلّ الأقسام الّتي يكثُرُ حدوث هذه الأذيّات فيها، وتدريب الأطبّاء والممرضين على اتّباعه، وبناءً على هذه الدراسة، يُقتَرَحُ البروتوكول التالي :



المراجع:

1. Scuderi, N., & Onesti, M. G. (1994). Antitumor agents: extravasation, management, and surgical treatment. *Annals of plastic surgery*, *32*(1), 39-44.
2. Gault, D. T. (1993). Extravasation injuries. *British journal of plastic surgery*, *46*(2), 91-96.
3. Ghanem, A. M., Mansour, A., Exton, R., Powell, J., Mashhadi, S., Bulstrode, N., & Smith, G. (2015). Childhood extravasation injuries: improved outcome following the introduction of hospital-wide guidelines. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, *68*(4), 505-518.
4. Hadaway, L. (2007). Infiltration and extravasation. *AJN The American Journal of Nursing*, *107*(8), 64-72.
5. Doellman, D., Hadaway, L., Bowe-Geddes, L. A., Franklin, M., LeDonne, J., Papke-O'Donnell, L., ... & Stranz, M. (2009). Infiltration and extravasation: update on prevention and management. *Journal of Infusion Nursing*, *32*(4), 203-211.
6. Kao, D. S. & Hijiawi, J. (2013). Cold & chemical injury to the upper extremity. In Peter C. Neligan & David H. Song (Ed.). Plastic Surgery Volume 4 : Lower extremity, trunk and burns (3rd ed., pp. 464-467).
7. Baur, M., Kienzer, H. R., Rath, T., & Dittrich, C. (2000). Extravasation of oxaliplatin (Eloxatin®)–clinical course. *Oncology Research and Treatment*, *23*(5), 468-471.
8. Foo, K. F., Michael, M., Toner, G., & Zalcberg, J. (2003). A case report of oxaliplatin extravasation. *Annals of oncology*, *14*(6), 961-962.
9. Kretzschmar, A., Pink, D., Thuss-Patience, P., Dörken, B., Reichart, P., & Eckert, R. (2003). Extravasations of oxaliplatin. *Journal of clinical oncology*, *21*(21), 4068-4069
10. Schulmeister, L. (2011, February). Extravasation management: clinical update. In *Seminars in oncology nursing* (Vol. 27, No. 1, pp. 82-90). WB Saunders.
11. Susser, W. S., Whitaker-Worth, D. L., & Grant-Kels, J. M. (1999). Mucocutaneous reactions to chemotherapy. *Journal of the American Academy of Dermatology*, *40*(3), 367-398.

12. US Department of Health and Human Services. (2009). Common terminology criteria for adverse events (CTCAE) version 4.0. *National Institutes of Health, National Cancer Institute*, *4*(03).

13. Buter, J., & Steele, KT., & Chung, KC., & Elzinga, K., (2020). Extravasation injury from chemotherapy and other non-antineoplastic vesicants. In D. M. Savarese & K. A. Collins (Ed.), *UpToDate.* Retrieved February 1, 2021, from https://www.uptodate.com/contents/ extravasation-injury-from-chemotherapy-and-other-non-antineoplastic-vesicants

14. Fidalgo, J. P., Fabregat, L. G., Cervantes, A., Margulies, A., Vidall, C., & Roila, F. (2012). Management of chemotherapy extravasation: ESMO–EONS clinical practice guidelines. *European Journal of Oncology Nursing*, *16*(5), 528-534

15. Maly, C., Fan, K. L., Rogers, G. F., Mitchell, B., Amling, J., Johnson, K., ... & Chao, J. W. (2018). A primer on the acute management of intravenous extravasation injuries for the plastic surgeon. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*, *6*(4)

16. Dionyssiou, D., Chantes, A., Gravvanis, A., & Demiri, E. (2011). The wash-out technique in the management of delayed presentations of extravasation injuries. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*, *36*(1), 66-69.

17. Heitmann, C., Durmus, C., & Ingianni, G. (1998). Surgical management after doxorubicin and epirubicin extravasation. *Journal of Hand Surgery*, *23*(5), 666-668.

18. Boyle, D. M., & Engelking, C. (1995, January). Vesicant extravasation: myths and realities. In *Oncology nursing forum* (Vol. 22, No. 1, pp. 57-67).

الملحق رقم(1) : الاستبيان :

الرجاء اختيار الاختصاص

١. داخلية عامة
٢. داخلية اورام
٣. داخلية امراض الدم
٤. داخلية هضمية
٥. داخلية قلبية
٦. داخلية صدرية
٧. داخلية عصبية
٨. داخلية كلية
٩. داخلية مفاصل
١٠. داخلية انتانية

الرجاء اختيار سنة الاختصاص

١. السنة الاولى
٢. السنة الثانية
٣. السنة الثالثة
٤. السنة الرابعة
٥. السنة الخامسة

هل شهدت اذية تسريبية (ولو مرة) خلال احد مناوباتك؟

- نعم
- لا

في حال الاجابة على السؤال السابق ما كان نوع الدواء المسبب؟

.....

هل تمت استشارة طبيب الجراحة التجميلية المناوب وقتها ؟

- نعم
- لا

في حال الاجابة على السؤال السابق ب(نعم)، متى تم ذلك ؟

- وقت حدوث الأذية
- صباح اليوم التالي
- خلال عدة أيام
- عند ظهور قرحات أو فقاعات
- عند حدوث تنخر / تشكل خشارة

الأسئلة الخمس التالية حول التدبير الأولي للأذية التسريبية :

١. إيقاف التسريب بغض النظر عن نوع المادة :
   - أوافق
   - لا أوافق
   - ليس لدي فكرة
٢. سحب القسطرة فوراً :
   - أوافق
   - لا أوافق
   - ليس لدي فكرة
٣. رفع الطرف :
   - أوافق
   - لا أوافق
   - ليس لدي فكرة
٤. تطبيق ضغط مكان الأذية :
   - أوافق
   - لا أوافق
   - ليس لدي فكرة
٥. إعطاء الستيروئيدات الجهازية :
   - أوافق
   - لا أوافق
   - ليس لدي فكرة

هل يوجد في قسمك بروتوكول محدد خاص للتعامل مع الأذية التسريبية ؟

- نعم
- لا
- ليس لدي فكرة

هل يوجد في قسمك عدة Kit خاصة للتعامل مع الأذيات التسريبية؟

- نعم
- لا
- ليس لدي فكرة

برأيك، تعتبر الأذية التسريبية حالة :

- إسعافية (في أي وقت)
- طارئة (خلال 24 ساعة)
- نصف طارئة (أيام)
- باردة
- ليس لدي فكرة

ما هو برأيك الوقت المناسب لطلب استشارة الجراحة التجميلية في حالات الأذيات التسريبية ؟

- وقت حدوث الأذية
- خلال أسبوع
- عند ظهور فقاعات أو تقرحات
- عند حدوث تنخر أو تشكل خشارة
- ليس لدي فكرة

برأيك، عندما نريد تسريب دواء منفط، ما هو المكان الأفضل لفتح وريد محيطي ؟

- ظهر اليد
- المعصم
- الساعد
- الحفرة المرفقية

Abstract

Background and Objective:

Extravasation injuries are common in practice, also they are emergent cases, that should be managed immediately, otherwise, they could lead to serious consequences.

Aim of Study: raise the awareness of extravasation injuries by the medical staff.

Materials and Methods:

A clinical, prospective and retrospective study, includes extravasation injury patients, which came into plastic& reconstructive surgery ward in al-mowasat university hospital, from 1/2/2020 to 1/2/2022, with a cross-sectional study, which is a questionnaire to a group of internal medicine residents in Damascus university hospitals, about the current management of extravasation injuries. The questionnaire was done on 18/2/2021.

Results:

43 Extravasation injuries in were included in the study, the timing of the referral was late in 42 cases (97,7%), therefore the management of all these cases was late. The questionnaire also revealed lack of knowledge about extravasation injuries management, no specific protocol is followed.

Conclusion:

There is a lack of awareness of Extravasation injuries by the medical staff in Damascsu university hospitals. they are not dealt with as emergencies. They can be avoided by educating medical and nursing staff, and properly managing them when they occur, following international guidlines.

Key words: Extravasation injury, infiltration, vesicant drugs, awareness.

Syrian Arab Republic

Ministry of Higher Education

Damascus University

Faculty of Medicine

Department of Surgery

Extravasation Injuries Management .. Clinical Study

A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master in Plastic and Reconstructive Surgery

By

Dr.Mohamad Raghid Hasan

Department Presidency

Prof.Dr.Salah aldin Ramadan

Supervisor

Pro.Dr. Maen Alaissami

2023