



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

## دراسة طرائق ونتائج تدبير النواسير الهضمية الخارجية "الجلدية" الآتية للعمل الجراحي (دراسة مقارنة)

بحث علمي أعدد لنيل درجة الماجستير في الجراحة العامة

إعداد طالب الدراسات العليا

د. أحمد خليل المحمد

بإشراف

الأستاذ الدكتور

حمود حامد

2023 م

# قرارُ الحُكمِ مع توقيعِ اللّجنةِ

## تصريح خطي

أنا الموقع أدناه أصرّح بعلمي الكامل وقبولي:

1- أن كل ما ينتج عن البحث والأطروحة هو ملكيّة فكريّة وماليّة بالتشارك مع جامعة دمشق، وأنني التزم بأخذ موافقة الجامعة في حال رغبتني بنشر البحث أو الأطروحة أو جزء منها نصّاً أو مضموناً خارج إطار الجامعة (من دور نشر أو مكتبات أو مواقع الكترونيّة وغيرها من وسائل النشر).

2- أنّه لا يوجد جزء من هذه الأطروحة تمّ اقتباسه من عمل آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في جامعة دمشق أو أيّة جامعة أو معهد تعليمي داخل أو خارج الجمهوريّة العربيّة السوريّة.

الاسم والتوقيع

## شكر وتقدير

## فهرس المحتويات (Table of Contents)

|      |                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------|
| V    | قائمة الجداول                                                            |
| VI   | قائمة الأشكال والرسوم البيانية                                           |
| VII  | قائمة الاختصارات                                                         |
| VIII | الملخص                                                                   |
| 1    | الباب الأول: القسم التمهيدي                                              |
| 13   | الباب الثاني: القسم النظري                                               |
| 14   | الفصل الأول: مقدمة عن النواسير الهضمية الخارجية                          |
| 14   | 1-1- مقدمة وتعريف                                                        |
| 16   | 1-2- التصنيف                                                             |
| 17   | 1-3- الآلية الإمبراضية للنواسير                                          |
| 19   | الفصل الثاني: اختلاطات النواسير الهضمية الخارجية                         |
| 19   | 2-1- اضطراب السوائل والشوارد                                             |
| 19   | 2-2- سوء التغذية                                                         |
| 20   | 2-3- الإنتان                                                             |
| 20   | 2-4- تشوهات جدار البطن والجروح                                           |
| 21   | 2-5- عوامل الخطر والإنذار                                                |
| 22   | الفصل الثالث: تدبير النواسير (استقرار المريض)                            |
| 23   | 1-3-1- الإنعاش                                                           |
| 25   | 2-3-1- السيطرة على الإنتان                                               |
| 26   | 3-3-1- التغذية                                                           |
| 29   | 4-3-1- الدعم الدوائي                                                     |
| 29   | 5-3-1- العناية بالجرح                                                    |
| 32   | الفصل الرابع: تدبير النواسير (الاستقصاءات، اتخاذ القرار، العلاج النهائي) |
| 32   | 4-1- الاستقصاءات                                                         |
| 34   | 4-2- اتخاذ القرار                                                        |
| 37   | 4-3- العلاج النهائي                                                      |
| 39   | 4-4- الشفاء                                                              |

|    |                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------|
| 41 | <b>الباب الثالث: القسم العملي</b>                                |
| 42 | <b>الفصل الأول: هدف البحث وطريقته إجرائه</b>                     |
| 42 | 1-1- هدف البحث                                                   |
| 42 | 1-2- خلفية البحث وأهميته                                         |
| 43 | 1-3- مناهج البحث وأدواته                                         |
| 48 | <b>الفصل الثاني: نتائج البحث</b>                                 |
| 48 | 2-1- الخصائص القاعدية لمرضى البحث                                |
| 51 | 2-2- تشخيص الناسور                                               |
| 53 | 2-3- خصائص الناسور                                               |
| 55 | 2-4- طريقة علاج الناسور                                          |
| 56 | 2-5- نسبة حدوث إغلاق الناسور                                     |
| 58 | 2-6- خصائص مرضى الإغلاق العفوي للناسور                           |
| 60 | 2-7- العوامل المؤثرة على معدل الوفيات                            |
| 64 | <b>الفصل الثالث: المناقشة والمقارنة بنتائج الدراسات العالمية</b> |
| 68 | <b>الفصل الرابع: الخلاصة، والمحددات، والتوصيات</b>               |
| 68 | 4-1- الخلاصة                                                     |
| 68 | 4-2- المحددات                                                    |
| 68 | 4-3- التوصيات                                                    |
| 69 | المراجع                                                          |
| 73 | الملاحق                                                          |
| 75 | Abstract                                                         |

## قائمة الجداول List of Tables

| رقم<br>الصفحة | محتوى الجدول                                                                 | رقم<br>الجدول |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 48            | توزع الذكور والإناث في عينة البحث                                            | 1             |
| 48            | توزع مرضى البحث وفقاً للفئات العمرية                                         | 2             |
| 49            | الأعراض والعلامات السريرية المرافقة لتطور النّاسور الهضمي الخارجي            | 3             |
| 50            | العمل الجراحي الأساسي                                                        | 4             |
| 51            | توقيت تشخيص النّاسور الهضمي الخارجي بعد العمل الجراحي الأساسي                | 5             |
| 52            | طريقة تشخيص النّاسور الهضمي الخارجي                                          | 6             |
| 53            | السبب التشريحي للنّاسور الهضمي الخارجي                                       | 7             |
| 54            | العضو المشتمل في النّاسور الهضمي الخارجي                                     | 8             |
| 54            | توزع حالات النّاسور الهضمي الخارجي حسب النّاتج                               | 9             |
| 55            | طرائق علاج النّاسور الهضمي الخارجي                                           | 10            |
| 55            | التغذية التي تلقاها مرضى النّاسور الهضمي الخارجي                             | 11            |
| 56            | نتائج علاج مرضى النّواسير المُعالجين بشكلٍ محافظٍ فقط                        | 12            |
| 57            | نتائج علاج مرضى النّواسير المُعالجين جراحياً                                 | 13            |
| 57            | معدل حدوث النّكس وفقاً لتوقيت العلاج الجراحي                                 | 14            |
| 58            | العلاقة بين العمر والإغلاق العفوي للنّواسير الهضمية الخارجية                 | 15            |
| 58            | العلاقة بين جنس المريض والإغلاق العفوي للنّواسير الهضمية الخارجية            | 16            |
| 59            | العلاقة بين العمل الجراحي الأساسي والإغلاق العفوي للنّواسير الهضمية الخارجية | 17            |
| 59            | العلاقة بين مستوى الألبومين والإغلاق العفوي للنّواسير الهضمية الخارجية       | 18            |
| 60            | تأثير العمر على الوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجية                   | 19            |
| 60            | تأثير الجنس الذكري على الوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجية            | 20            |
| 61            | تأثير العمل الجراحي الأساسي على الوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجية   | 21            |
| 61            | تأثير مستوى الألبومين على الوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجية         | 22            |
| 62            | تأثير موقع النّاسور على الوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجية           | 23            |
| 62            | تأثير نتاج النّاسور على الوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجية           | 24            |
| 63            | تأثير توقيت تشخيص النّاسور على الوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجية    | 25            |
| 63            | العلاقة بين توقيت الجراحة والوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجية        | 26            |
| 67            | مقارنة بين نتائج دراستنا ونتائج بعض الدراسات العالمية                        | 27            |

## قائمة الأشكال والرسوم البيانية List of Figures

| رقم<br>الصفحة | محتوى الشكل                                                                                | رقم<br>الشكل |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 14            | النَّاسورُ الهضميُّ الخارجيُّ                                                              | 1            |
| 23            | خوارزميةُ التدبيرِ السَّريريِّ والتَّغذويِّ لمرضى النَّواسيرِ الهضميَّةِ الخارجيّةِ        | 2            |
| 25            | تصويرٌ طبقيٌّ محوريٌّ للبطن يُظهرُ خَرَّاجاً وتَفجيراً الخَرَّاجَ بالتَّوجيهِ التَّصويريِّ | 3            |
| 30            | ناسور هضمي خارجي في جرح فتح البطن وتشاهدُ الأمعاء المنتوسرة داخل سرير الجرح                | 4            |
| 31            | ضمادُ الضَّغَطِ السَّلبيِّ على سريرِ الجرح وتشاهدُ الأمعاء المنتوسرة                       | 5            |
| 32            | تصويرُ النَّاسورِ (fistulogram) في مريضين مختلفين                                          | 6            |
| 34            | تصويرٌ مقطعيٌّ محوسبٌ لمرضى أجرى fistulogram                                               | 7            |

## قائمة الاختصارات List of Abbreviations

| الاختصار | باللغة الإنكليزية                                     | باللغة العربية                                             |
|----------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| AGI      | acute gastrointestinal injury                         | الأذية الهضمية الحادة                                      |
| ASPEN    | American Society for Parenteral and Enteral Nutrition | الجمعية الأمريكية للتغذية الوريدية والمعدية                |
| CT       | computed tomography                                   | التصوير المقطعي المحوسب                                    |
| ECF      | enterocutaneous fistulas                              | النواسير المعوية الجلدية                                   |
| EN       | enteral nutrition                                     | التغذية المعوية                                            |
| ERCP     | endoscopic retrograde cholangiopancreatography        | تصوير البنكرياس والقنوات الصفراوية التنظيري بالطريق الراجع |
| ESICM    | European Society of Intensive Care Medicine           | الجمعية الأوروبية لطب العناية المركزة                      |
| GALT     | gut-associated lymphoid tissue                        | الأنسجة اللمفاوية المرتبطة بالأعضاء                        |
| IF       | intestinal failure                                    | القصور المعوي                                              |
| TPN      | total parenteral nutrition                            | التغذية الوريدية الكاملة                                   |
| WGAP     | Working Group on Abdominal Problems                   | فريق العمل المعني بمشاكل البطن                             |

## المُلخَص

**الخلفية:** يحدث ما يقرب من 75% من النواسير الهضمية الجلدية (الخارجية) بعد الجراحة. نظراً إلى ارتفاع معدلات المراضة والوفيات المرتبطة بهذه النواسير، فإن العلاج الفوري والفعال مهم.

**الهدف:** تهدف هذه الدراسة إلى تقييم نتائج تدبير المرضى الذين يعانون من النواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة.

**المواد والطرق:** دراسة رقابية استقبلية أجريت في مستشفى الأسد والمواساة الجامعيين بدمشق، سوريا خلال الفترة ما بين بداية 2019 وحتى نهاية 2020. شملت الدراسة ما مجموعه 80 مريضاً يعانون من النواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة خلال فترة الدراسة. صُنفت النواسير من الناحية التشريحية والفيزيولوجية. دُرست العوامل التنبؤية للإغلاق العفوي والمؤثرة على معدل الوفيات.

**النتائج:** تحقق إغلاق الناسور في المجلد لدى 62 مريضاً (77.5%). حدث الإغلاق العفوي بعد التدبير المحافظ الناجح في ثمانية مرضى من أصل 10 مرضى (10% من مجمل العينة). من بين 70 مريضاً خضعوا لجراحة تصحيحية، تحقق الإغلاق في 54 مريضاً (67.5% من مجمل العينة)، وبالتالي كان معدل النجاح الجراحي 77.1% (70/54). يرتبط العمر ومستويات البومين الدم ارتباطاً وثيقاً بالشفاء العفوي للناسور. بلغت نسبة وفيات مرضى الناسور 16.25%. كان العمر المتقدم ( $\leq 60$  عاماً)، وانخفاض مستويات البومين الدم ( $> 2.5$  غ/دل)، والنواسير الدائنية وعالية النتائج عوامل تنبؤية للوفيات.

**الاستنتاج:** العلاج المحافظ بما في ذلك الإنعاش (تعويض السوائل والشوارد)، وضبط الإنتان، وضبط النتائج، وحماية الجلد، والدعم الغذائي هو خط العلاج الأول. الجراحة مخصصة للاختلاطات أو الإصلاح الدائم للنواسير التي لا تُغلق تحت العلاج المحافظ. يعد العمر ومستويات البومين الدم والناسور الداني ومرتفع النتائج من العوامل الرئيسية التي تؤثر على معدلات الشفاء والوفيات المرتبطة بالناسور.

**الكلمات المفتاحية:** الناسور الهضمي الخارجي، ما بعد الجراحة، التدبير، النتائج، الوفيات

## الباب الأول: القسم التمهيدي

### أولاً: المقدمة

النَّاسُورُ (fistula) هو اتِّصَالٌ غيرٌ طبيعيٍّ بينَ سطحيْنِ من النَّوعِ الظَّهاري. يسمَّى بعضُ المؤلِّفينِ الاتِّصَالَ غيرَ الطبيعيِّ بينَ المعدةِ أو الأمعاءِ الدَّقِيقَةِ أو الكولونِ من جهةٍ والجلدِ من جهةٍ أخرى "النَّواسيرَ المعويَّةَ الجلديَّةَ" "enterocutaneous fistulas" (ECF)، بينما يُطلَقُ بعضهم الآخرُ عليها "النَّواسيرَ الهضميَّةَ الخارجِيَّةَ" "external gastrointestinal fistula" [1].

النَّواسيرُ الهضميَّةُ الخارجِيَّةُ (الجلديَّةُ) التَّالِيَةُ للجراحة، وهي واحدةٌ من أكثرِ الاختلاطاتِ خطورةً ودراماتيكيَّةً لجراحةِ البطنِ، وهي أحدُ أكثرِ النَّجَارِبِ إثارةً للقلقِ والإحباطِ التي يُواجهها المرضى وأطبائهم، وتُسبِّبُ إعاقةً للمريضِ، ولا تزالُ مُثْقَلَةً بالزيادةِ المُستمرَّةِ في معدَّلاتِ المراضةِ، والوفياتِ، والاستشفاءِ لفتراتٍ طويلةٍ، وارتفاعِ التَّكاليفِ [2].

على مدى العقودِ الخمسةِ الماضيةِ، انخفضَ مُعدَّلُ الوفياتِ المُرتبطةِ بالنَّواسيرِ الهضميَّةِ الخارجِيَّةِ من 40-60% إلى ما يقربُ من 15-20% من المرضى [3]. بالرَّغمِ من هذا النَّحْسِ في الإنذارِ النَّاجِمِ عن التَّقدُّمِ في معرفةِ وتدبيرِ السَّوائِلِ والشَّواردِ والتَّوازنِ الحمضي القلوي، ونقلِ الدَّمِ، والرَّعايةِ الحرجةِ، ونُظُمِ الصَّادَاتِ الحيويَّةِ، وتدبيرِ التَّغذيةِ، إلَّا أنَّ معدَّلَ حدوثِ النَّواسيرِ الهضميَّةِ الخارجِيَّةِ لا زالَ مرتفعاً بالرَّغمِ من التَّطوُّراتِ الجراحِيَّةِ الحديثةِ [3].

باستخدامِ مجموعةٍ واسعةٍ من الوسائلِ العلاجيَّةِ المُحافظةِ والجراحِيَّةِ، يهدفُ علاجُ النَّواسيرِ الهضميَّةِ الخارجِيَّةِ (الجلديَّةِ) الآتيةِ للجراحةِ إلى إغلاقِ النَّاسورِ واستعادةِ السَّبِيلِ الهضمي بأقلِّ معدَّلاتِ مراضةٍ ووفياتٍ. تتطلَّبُ هذهِ الأهدافُ نهجاً مُتعدِّدَ التَّخصُّصاتِ مع فريقٍ مكوَّنٍ من الجراحِ، وطبيبِ التَّخديرِ، وطبيبِ الأمراضِ الباطنةِ، وأخصائي الأشعَّةِ، وأخصائي التَّغذيةِ، وكادرٍ تمريضيٍّ مُتخصِّصٍ، ومعالجٍ نفسي، وأخصائي اجتماعيٍّ وغيرهم [4].

استُكمِلَتِ المبادئُ الأساسِيَّةُ التي وضعها Chapman في عام 1964 [5] بتقنيَّاتٍ وأساليبٍ جديدةٍ. حالياً، هناكُ إجماعٌ على تدبيرِ النَّواسيرِ الهضميَّةِ الخارجِيَّةِ (الجلديَّةِ) الآتيةِ للجراحةِ وخوارزمِيَّةٍ مُتعدِّدةِ المراحلِ. تتضمَّنُ كُلُّ مرحلةٍ أهدافاً وأولويَّاتٍ مُحدَّدةً جيِّداً: تشخيصُ النَّاسورِ، وتحقيقُ استقرارِ

المريض (الإنعاش)، وضبط الإنتان، وضبط نتاج النّاسور، وحماية الجلد، وتحديد مورفولوجيا النّاسور، والدّعم الغذائي، والعلاج النهائي (الجراحة) [6].

### ثانياً: المشكلة البحثية

ظهرت التقارير الأولى عن تأخير الجراحة الإصلاحية للنّواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة في السبعينيات من القرن الماضي. في عام 1983، وصفت استراتيجية تدريجية (step-by-step) لتدبير النّواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة تتضمن جراحة إصلاحية متأخرة [7]. أوصي بتأجيل الجراحة لما يصل إلى 6-8 أسابيع حتى تختفي جميع علامات الإنتان ويعود المريض إلى صحته التغذوية. ومع ذلك، فقد استغرق الأمر 20 عاماً أخرى لنشر التقارير الأولى عن تدبير النّواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة وفقاً لهذه الاستراتيجية [2].

سبب تأخير الجراحة في النّواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة هو إتاحة فرصة للإغلاق العفوي، والذي من المرجح أن يحدث في النّاسور منخفض النتاج وفي غضون 3-6 أشهر. تُتيح الجراحة الإصلاحية المتأخرة أيضاً وقتاً كافياً لشفاء المريض، ونضج النّاسور، وشفاء التهاب البطن، وتليين الالتصاقات وتكون أنسجة نديبة على البطن المفتوح، ممّا يسمح بفك آمن للالتصاق. في الوقت الحاضر، هذه ممارسة شائعة في مراكز القصور المعوي (intestinal failure) (IF) المتخصصة ولكنها غير متبناة بشكل عام [2].

### ثالثاً: التساؤلات

ما هي طرائق تدبير النّواسير الهضمية الخارجية (الجلدية) الآتية للجراحة في مستشفى الأسد والمواساة الجامعيين بدمشق؟

ما هي نتائج تدبير هذه النّواسير؟

ما هي العوامل المؤثرة على النتائج؟

### رابعاً: هدف البحث

تحديد خصائص المرضى الذين تطوّر لديهم نواسير هضمية خارجية تالية للجراحة وخصائص النّواسير. تحديد طرائق تدبير النّواسير (علاج محافظ، جراحة باكراً، جراحة متأخرة) وتقويم النتائج (إغلاق عفوي، إغلاق جراحي ناجح، وفاة). تحديد العوامل المؤثرة على الوفيات والإغلاق العفوي.

### خامساً: أهمية البحث

النَّوَسِيرُ الهَضْمِيَّةُ الْخَارِجِيَّةُ (الجلدية) التَّالِيَةُ لِلْجَرَّاحَةِ، وَهِيَ وَاحِدَةٌ مِنْ أَكْثَرِ الْاِخْتِلَاطَاتِ خَطُورَةً وَدِرَامَاتِيكِيَّةً لْجَرَّاحَةِ الْبَطْنِ. لَا تَزَالُ النَّوَسِيرُ الهَضْمِيَّةُ الْخَارِجِيَّةُ تُمَثِّلُ تَحْدِيًّا لِلْجَرَّاحِينَ بِسَبَبِ عَدَمِ تَجَانُسِ مَسَبِّبَاتِهَا وَعَدَمِ وَجُودِ بروتوكولٍ علاجيٍّ موحَّدٍ، وَلَا يَزَالُ مَعْدَلُ حَدُوثِهَا مَرْتَفِعًا لِلْغَايَةِ بِالرُّغْمِ مِنَ التَّطَوُّرَاتِ الْجَرَّاحِيَّةِ الْحَدِيثَةِ [3].

نظراً إلى العبء الذي تخلفه النَّوَسِيرُ الهَضْمِيَّةُ الْخَارِجِيَّةُ وَالزَّيَادَةُ الْمُسْتَمِرَّةُ فِي مَعْدَلَاتِ الْمَرَضَةِ وَالوَفَيَّاتِ، مِنَ الضَّرُورِيِّ إِجْرَاءُ دَرَسَةٍ تَقُومُ طَرَائِقُ تَدْبِيرِ هَذِهِ النَّوَسِيرِ وَنَتَائِجِ الْعِلَاجِ وَالْعَوَامِلِ الْمُؤَثِّرَةِ فِي النَّتَائِجِ.

### سادساً: مناهج البحث وأدواته

تصميمُ البَحْثِ: دراسةٌ رَقَابِيَّةٌ اسْتِقْبَالِيَّةٌ (observational prospective study) معتمدةٌ على المقارنة التحليلية في مستشفى الأسد والمواساة الجامعيين بدمشق، في الفترة ما بين بداية 2019 وحتى نهاية 2020. أُجْرِيتِ الدَّرَسَةُ وَفْقَ الْمَعَايِيرِ الْآتِيَةِ:

#### معايير الاشتمال:

- المرضى من كلا الجنسين المقبولين في مستشفى الأسد والمواساة الجامعيين بدمشق الذين طُورُوا نَوَاسِيرَ هَضْمِيَّةً خَارِجِيَّةً تَالِيَةً لَتَدَاخُلٍ جَرَّاحِيٍّ عَلَى الْبَطْنِ (بِاسْتِثْنَاءِ التَّدَاخُلِ الْجَرَّاحِيِّ لِلنَّوَسِيرِ الْعَفْوِيَّةِ)
- العمر ما بين 15-70 سنة
- موافقة المريض أو ذويه على الدُّخُولِ فِي الدَّرَسَةِ

#### معايير الاستبعاد:

اسْتُبْعِدَ الْمَرَضَى عِنْدَ وَجُودِ أَحَدِ الْمَعَايِيرِ الْآتِيَةِ:

- مَرَضَى النَّوَسِيرِ الْآتِيَةِ لْجَرَّاحَةِ النَّوَسِيرِ الْعَفْوِيَّةِ.
- مَرَضَى النَّوَسِيرِ الْآتِيَةِ لْجَرَّاحَةِ الْمُجَرَّى لَهُمْ تَدَاخُلٌ جَرَّاحِيٍّ فِي مَسْتَشْفَى خَارِجِي.
- مَرَضَى النَّوَسِيرِ الصَّفَرَاوِيَّةِ الْمَعْزُولَةِ الْآتِيَةِ لْجَرَّاحَةِ.

- مرضى النواسير حول الشرج الناكسة
- مرضى النواسير المعوية الداخلية
- مرضى التسريب من المفاغرات دون تطوّر ناسور.
- مرضى النواسير الآتية للجراحة الذين وُضِعَ لهم استطبَابُ العلاجِ المُحافظِ في المشافي المعنية وخضعوا لجراحة في مشاف خارجية.

كانت عِيْنَةُ البحثِ النَّهائِيَّةُ مؤلَّفةً من 80 مريضاً مَمَّنْ طَوَّرُوا نواسير هضميَّةً خارجيَّةً تالِيَةً لتداخلٍ جراحِيٍّ على البطن وذلك اعتماداً على موقعِ Open Epi.

### طريقة العمل:

كان جميعُ المشاركين في هذا البحثِ على درايةٍ تامَّةٍ بالدراسة، وقد أُخِذَتْ موافقتُهُمُ الخَطِيَّةُ المُستَتيِرَةُ (مُدرجةٌ ضمن ملاحقِ البحثِ) على المشاركة بعدَ تلقِّي المعلوماتِ الكافية. جُمِعَتِ البياناتُ من المرضى ومن الأصابعِ وفقَ استمارةِ البحثِ (مُدرجةٌ ضمن ملاحقِ البحثِ).

### ❖ البيانات السَّريَّة:

وُثِّقَتِ البياناتُ الديموغرافيَّةُ والسَّريَّةُ الآتية:

- الجنس
- العمر
- الأعراض والعلاماتُ السَّريَّةُ المرافقةُ للنَّاسور
- الأمراضُ المرافقةُ والسَّوابقُ المرضيَّةُ
- العملُ الجراحِيُّ الأساسي
- توقيئُ تشخيصِ النَّاسورِ بعدَ العملِ الجراحِي
- طرائقُ تشخيصِ النَّاسور
- السَّبَبُ النَّشْرِيحي للنَّاسور
- العضو المُشتمَلُ في النَّاسور
- نتائجُ النَّاسورِ

### ❖ طريقة علاج النَّاسور:

- **علاجُ مُحافِظٍ:** كافَّةُ الطَّرائِقِ المُتَّبَعَةِ بغيةَ الوصولِ لشفاءِ النَّاسورِ دونَ اللُّجوءِ للجراحةِ، سواءَ طُبِّقَتِ مجتمعةً أو كلاً على حدةٍ، بما فيها الحميةُ الفمويَّةُ العاديَّةُ، ودونَ التَّقْيِيدِ بِمُدَّةٍ زمنيَّةٍ محدَّدةٍ، وخاصَّةً في النَّواسيرِ التي تُبدي ميلاً للإغلاقِ العفوي. وفي هذه الدِّراسةِ اعتمدَ نظامُ العلاجِ المُحافِظِ كما يلي: حميةٌ مطلقةٌ مع تطبيقِ التَّغذيةِ الوريديَّةِ الكاملةِ ومراقبتها، بالتَّزامنِ مع الصَّادَاتِ الحيويَّةِ المُناسبةِ، والإمَاهةِ، وتصحيحِ اضطرابِ الشَّوَارِدِ.
- **علاجُ جراحيٍّ طارئٍ:** هو التَّدَاخُلُ الجراحيُّ على النَّاسورِ خلالَ الأيَّامِ الأولى من تطوُّره (1-7 أيام) ويهدفُ لوقفِ تدهورِ الحالةِ العامَّةِ للمريضِ والسيطرةِ على اختلاطاتِ النَّاسورِ.
- **علاجُ جراحيٍّ باكراً:** هو التَّدَاخُلُ الجراحيُّ على النَّاسورِ في غضونِ ثلاثةِ أشهرٍ على الأكثرِ، مع أو دونِ تطبيقِ طرائقِ العلاجِ المُحافِظِ المُختلفةِ التَّغذويَّةِ أو التَّدَاخِليَّةِ أو الدَّوائِيَّةِ بالتَّزامنِ مع الحميةِ الفمويَّةِ أو مع إيقافها.
- **علاجُ جراحيٍّ متأخراً:** هو التَّدَاخُلُ الجراحيُّ على النَّاسورِ بعدَ أكثرَ من ثلاثةِ أشهرٍ وذلكَ بعدَ عدمِ جدوى تطبيقِ العلاجِ المُحافِظِ وفشلِ تطوُّرِ الشِّفاءِ العفويِّ للنَّاسورِ.

### ❖ النتائج:

- إغلاقُ عفويٍّ للنَّاسورِ: استجابةٌ إلى العلاجِ المُحافِظِ
- إصلاحُ جراحيٍّ ناجحٍ للنَّاسورِ
- نكسُ النَّاسورِ: هو عودةُ مظاهرِ النَّاسورِ بعدَ غيابها التَّامِّ سريريّاً وشعاعياً لفترةٍ ثلاثةِ أشهرٍ أو أكثر.
- الوفاةُ بعدَ تشخيصِ النَّاسورِ

## سابعاً: الدراسات المرجعية

### 1- دراسة Wercka [8]

عنوان الدراسة:

#### Epidemiology and outcome of patients with postoperative abdominal fistula

وهي دراسة رقابية، مقطعية-مستعرضة، استقبالية أجرتها Janaina Wercka وزملاؤها في البرازيل ونشرت عام 2016 في مجلة Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. كان الهدف من الدراسة هو تحديد وبائيات، ومعدل حدوث، ونتائج المرضى الذين يُصابون بالنَّاسور الهضمي الخارجي بعد الجراحة.

تكوَّنت الدراسة من 1148 مريضاً خضعوا لجراحة بطنية ما بين عامي 2013 و2014. تطوَّرت النواسير الهضمية الخارجية لدى 63 مريضاً وبالتالي كان معدل حدوث النواسير 5.5%. كان متوسطُ عمر المرضى الذين طوَّروا النواسير الهضمية الخارجية  $51.9 \pm 15$  سنة وشكَّل الذكور نسبة 53.4%. خضع الجزء الأكبر (60.3%) من المرضى الذين طوَّروا النواسير لجراحة اختيارية، وكانت أشيع العمليات الجراحية هي جراحات البطن الالتهابية والانسدادية، والرض (الكليل، النزفي، أو النَّافذ).

كانت أشيع النواسير هي: النَّاسور الصَّفراوي الجلدي (26%)، يليه النَّاسور الكولوني الجلدي (22%)، والنَّاسور المعدي الجلدي (15%)، والنَّاسور الصَّائمي الجلدي (14.3%). كان متوسطُ الوقت لظهور النَّاسور بعد الجراحة هو  $6.3 \pm 3.5$  يوم (بمجال من 2 إلى 22 يوماً). كانت معظم النواسير ذات نتائج منخفضة ولها مسار طويل. حدث الإغلاق العفوي للنَّاسور لدى 30% من مرضى النواسير. كان متوسطُ الوقت اللازم لإغلاق النَّاسور  $25.6 \pm 19.3$  يوم (المجال ما بين 8-89 يوماً). كانت إعادة الجراحة لعلاج النواسير ضرورية لدى 47.6% من المرضى. حدثت الوفاة لدى 16 مريضاً، وبالتالي بلغت نسبة وفيات النواسير الهضمية الخارجية 25.4%. كانت العوامل التي تراكمت مع وفيات مرضى النواسير الهضمية الخارجية هي العمر المتقدم (أكبر من 60 عاماً)، ووجود أمراضٍ مرافقة، وعدم الإغلاق العفوي للنَّاسور بعد أكثر من 19 يوماً، وسوء التغذية، والإنتان، والحاجة إلى القبول في وحدة العناية المركزة. خلصت الدراسة إلى أنَّ النواسير الهضمية الخارجية التالية للجراحة لا تزال متكررة نسبياً وتترافق بمرضاة ووفيات كبيرة.

## 2- دراسة Sharma [9]

عنوان الدراسة:

### Outcome and management of postoperative enterocutaneous fistula

وهي دراسة وصفية استقبلية أجراها Dinesh Chandra Sharma وزملاؤه في الهند ونشرت عام 2020 في مجلة International Surgery Journal. كان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم نتائج وتدبير المرضى المصابين بالنواسير الهضمية الجلدية الآتية للجراحة.

شملت الدراسة 40 مريضاً ممن طُوروا نواسير هضمية جلدية بعد الجراحة. عولج جميع المرضى إما بشكلٍ محافظٍ أو جراحيٍّ بوسائلٍ مختلفةٍ وفتراتٍ زمنيةٍ متفاوتةٍ. ركّز العلاج على تصحيح التجفاف، والسيطرة على الإنتان، وتدبير اضطراب توازن الشوارد، والدعم الغذائي.

من بين الـ 40 مريضاً، كان هناك 26 من الذكور و 14 من الإناث. كان متوسطُ عمر المرضى 39.2 ± 2.7 سنة (المجال: 20-60 سنة). كان اللفائقي هو أشيع موقع للنواسير الهضمية الجلدية. كان 42.5% من النواسير عالي النتاج و 57.5% منخفض النتاج. عولج 25 مريضاً (62.5%) بشكلٍ محافظٍ، وكان التدخل الجراحي مطلوباً لدى 15 مريضاً (37.5%). من بين المرضى المعالجين جراحياً، تطلب ثلاثة مرضى تدخلاتٍ جراحيةٍ متعددة لإغلاق الناسور.

شُفي الناسور لدى 80% من المرضى، بينما توفي 20%. كانت نسبة الوفيات بين المرضى الذين عولجوا بشكلٍ محافظٍ 20% وفي المرضى الذين احتاجوا إلى تدخلٍ جراحي 13.3%. ارتبطت مستويات البومين الدم بشكلٍ كبيرٍ مع شفاء الناسور والوفيات.

خلصت الدراسة إلى أنَّ التدبير المحافظ مع التركيز على تحسين التغذية، وضبط الإنتان، وتدبير اضطراب السوائل والشوارد، وضبط نتاج الناسور هو الخط الأول من التدبير. يجب أن يُجرى التدخل الجراحي بشكلٍ انتقائيٍّ بعد حدوث الناسور بعد إجراءات صارمة وموجهة لتحسين الحالة التغذوية والسيطرة على الإنتان.

## 3- دراسة Quinn [10]

عنوان الدراسة:

### Management of Enterocutaneous Fistula: Outcomes in 276 Patients

وهي دراسة بأثرٍ راجع أجرتها Martha Quinn وزملاؤها في اسكتلندا ونُشرت عام 2017 في مجلة World Journal of Surgery. كان الهدف من الدراسة هو تقييم نتائج المرضى الذين يعانون من النواسير الهضمية الجلدية في مركز رعاية ثالثة في غرب اسكتلندا على مدى 15 عاماً.

شملت الدراسة 278 مريضاً ممن تطوّر لديهم ناسور هضمي جلدّي بعد الجراحة، كان متوسطُ عمر المرضى 64 عاماً (المجال: 20-96 عاماً) مع توزّع متساوٍ بين الجنسين. تطوّر 112 ناسوراً بعد جراحةٍ إسعافية، و 89 ناسوراً بعد جراحةٍ اختيارية. تلقّى جميع المرضى تغذيةً وريديةً.

توفّي 46 مريضاً (16.5%) بسبب الخمج/قصور الأعضاء المتعدّد قبل شفاء النّاسور المُعالج بشكلٍ محافظٍ أو خضوع المريض للعلاج الجراحي. عولج 149 مريضاً بالتدبير المحافظ المُكثّف غير الجراحي. أغلق 74.8% من النّواسير الدّانية من الانتشاء العفجي الصّائمي دون جراحةٍ مقارنةً بـ 35.4% من النّواسير ما بعد الانتشاء ( $P = 0.001$ ).

خضع 16 مريضاً لعملية جراحية مُبكرة مع نسبة وفاة 12.5% (16/2)، وخضع 51 مريضاً لعملية جراحية نهائية متأخرة مع نسبة وفيات 9.8% (51/5). كانت نسبة الوفيات الإجمالية للنّواسير الهضمية الجلدية في المستشفى هي 19.1% (278/53).

خلصت الدراسة إلى أنّ معدّل الوفيات لا يزال مرتفعاً ويرتبط بالانتان. من المرجح أن تتعلّق النّواسير الدّانية (ما قبل الانحناء العفجي الصّائمي) عفويّاً. إذا فشل النّاسور في الإغلاق عفويّاً، فغالباً ما تكون الرّعاية طويلةً ومعقّدة، ممّا يتطلّب فريقاً مُخصّصاً للتّغذية. في هذه الدراسة، كان الإغلاق العفوي أكثر شيوعاً في نواسير الجهاز الهضمي العلوي. يكون المرضى الذين لا يستطيعون الخروج من المستشفى في الفترة الفاصلة بين تشكّل النّاسور والجراحة النّهائية أكثر عرضةً للوفاة.

## 4- دراسة Noori [11]

عنوان الدراسة:

**Postoperative enterocutaneous fistulas: Management outcomes in 23 consecutive patients**

وهي دراسة بأثر رجعي أجراها Ibrahim Falih Noori في العراق ونُشرت عام 2021 في مجلة Annals of Medicine and Surgery. كان الهدف من الدراسة هو تقييم نتائج تدبير 23 مريضاً يعانون من النّاسور الهضمي الجلدي التالي للجراحة.

شملت الدراسة 23 مريضاً متتالياً ممن تطوّر لديهم ناسور هضمي جلدي بعد عملية جراحية بطنية. صُنّفت هذه النّواسير من النّاحية التشريحية والفيزيولوجية. دُرست العوامل الإنذارية التي تُنبئ بالإغلاق العفوي ونتائج التدبير والعوامل التي تؤثر على معدل الوفيات.

عولج جميع المرضى في البداية بشكلٍ محافظٍ لفترة تتراوح من ستة إلى 12 أسبوعاً بهدف تعزيز الإغلاق العفوي أو إجراء الجراحة في ظروفٍ جيّدة ومُثلى. حدث الإغلاق العفوي للنّاسور بعد التدبير المحافظ النّاجح في أربعة مرضى (17.4%). كان متوسط الوقت بين تطوّر النّاسور والإغلاق العفوي 32 يوماً (المجال: 12-66 يوماً).

فشل 19 مريضاً يعانون من ناسور معقدٍ وعالي النّتاج في الإغلاق عفويّاً بعد 6-8 أسابيع من العلاج المحافظ، وبالتالي خضعوا لعملية جراحية تصحيحية. نجح إغلاق النّاسور جراحياً لدى 12 مريضاً، وبذلك كانت نسبة نجاح الجراحة هي 63.2%. أجري التّدخل الجراحي بعد فترة متوسطة 28 يوماً (المجال: 18-42 يوماً) من تشخيص النّاسور.

بالمجمل، تحقّق إغلاق النّاسور الهضمي الجلدي بنسبة 69.6% (23/16). توفي خمسة مرضى (21.7%) يعانون من ناسور مرتفع النّتاج بسبب الإنتان وسوء التغذية الحاد وقصور الأعضاء.

خلصت الدراسة إلى أنّ الالتزام بالبروتوكول الموحد والنّهج متعدّد التخصصات للمرضى المصابين بالنّواسير الهضمية الجلدية الآتية للجراحة يمكن أن يؤدي إلى نتائج جيّدة. مطلوب دائماً فترة معقولة من العلاج المحافظ لتحسين الحالة العامة للمريض ولإغلاق النّاسور عفويّاً. عادةً ما يكون التّصحيح الجراحي مطلوباً للنّواسير عالية النّتاج القريبة والمعقدة. يعدّ تعقيد النّواسير والإنتان والنتاج العالي والأمراض المرافقة من العوامل الرئيسة التي تؤثر على معدلات الشفاء والوفيات المرتبطة بالنّاسور.

## 5- دراسة Denicu [4]

عنوان الدراسة:

### Therapeutic Options in Postoperative Enterocutaneous Fistula—A Retrospective Case Series

وهي دراسة بأثرٍ راجع أجرتها Maria Madalina Denicu وزملاؤها في رومانيا ونُشرت عام 2022 في مجلة Medicina. هدفت الدراسة إلى تقديم النتائج التي تم الحصول عليها فيما يتعلق بتدبير النواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة.

شملت الدراسة 64 مريضاً ممن تطوّر لديهم ناسور هضمي خارجي بعد عملية جراحية من أصل 2030 عملية جراحية بطنية على مدى سبع سنوات (بداية 2014-نهاية 2020) في مستشفى الطوارئ السريرية في مقاطعة كرايوفا، رومانيا. تألفت عينة المرضى من 41 ذكراً و23 أنثى، تتراوح أعمارهم بين 21-94 عاماً. حدثت 71.85% من الحالات في مرضى كبار السن (فوق 65 سنة). بلغ معدل حدوث النواسير الهضمية الخارجية 3.15% وتباين وفقاً لنوع الجراحة: 6.22% بعد الجراحة المعدية العفجية، و1.78% بعد استئصال الأمعاء، و4.30% بعد جراحة الكولون والمستقيم، و4.28% بعد المفاغرات الصفراوية-الهضمية، و0.39% بعد الجراحة البطنية خارج الجهاز الهضمي.

بدأ العلاج فور التشخيص. كان العلاج الطبي المحافظ هو خط العلاج الأول في جميع الحالات. سُجّل معدل إغلاق عفوي بعد العلاج المحافظ بلغ 78.9% (38/30)، خضع 26 مريضاً لعمل جراحي تصحيحي (تسعة مرضى جراحة مبكرة، و15 مريض جراحة متأخرة) وسُجّل معدل إغلاق جراحي ناجح بلغ 57.61% (26/15). بالمجمل، تحقّق إغلاق الناسور الهضمي الخارجي بنسبة 70.31% (64/45). كانت نسبة المراضة 79.68% ومعدل الوفيات 29.68% (64/19).

خلصت الدراسة إلى أنّ تدبير النواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة يتطلب نهجاً متعدد التخصصات ويُنفَّذ وفقاً لخوارزمية تقوم على أساس الأهداف والأولويات الراسخة. العلاج المحافظ بما في ذلك الإنعاش، وضبط الإنتان، وضبط النّتاج، وحماية الجلد، والدعم الغذائي هو خط العلاج الأول. الجراحة مخصصة للاختلالات أو الإصلاح الدائم للنواسير التي لا تُغلق بالعلاج المحافظ. تتكيّف الاستراتيجية العلاجية مع الخصائص التشريحية، والمورفولوجية، ونتاج النّاسور، والعمر، والحالة العامة، والاستجابة للعلاج.

## ثامناً: مكونات البحث

يتكوّن البحث من ثلاثة أبواب:

### الباب الأول: القسم التمهيدي.

**الباب الثاني: القسم النظري،** ويتحدّث عن الإطار النظري لموضوع الدراسة وعن التعريفات الأساسية ليكون لدى القارئ الإلمام الكامل، ويتكوّن هذا الجزء من أربعة فصول:

1- الفصل الأول، مقدمة عن النواسير الهضمية الخارجية: ويتحدّث عن تعريف النواسير وطرائق تصنيفها والآلية الإمراضية للنواسير الهضمية الخارجية العفوية وتلك التي تحدث بعد الجراحة البطنية.

▪ الفصل الثاني، اختلاطات النواسير الهضمية الخارجية: يشرح هذا الفصل اختلاطات النواسير كاضطرابات السوائل والشوارد، وسوء التغذية، والإنتان، وتشوهات جدار البطن والجروح. كذلك يعرض الفصل عوامل الخطر وإنذار النواسير.

2- الفصل الثالث، تدبير النواسير الهضمية الخارجية (استقرار المريض): يشرح الفصل بشكل مفصّل عن الخطوة الأولى في تدبير مرضى النواسير وهي تأمين استقرار المريض في غضون 24 إلى 48 ساعة الأولى، والذي يتحقّق عبر الإنعاش (تعويض السوائل والشوارد والألبومين)، والسيطرة على الإنتان، والتغذية، والدعم الدوائي، والعناية بالجرح.

▪ الفصل الرابع، تدبير النواسير الهضمية الخارجية (الاستقصاءات، اتّخاذ القرار، العلاج النهائي): يتحدّث عن الخطوات اللاحقة في التدبير مثل الاستقصاءات التي تُجرى عادةً خلال الأيام السبعة إلى العشرة الآتية مثل تصوير النّاسور (fistulogram) والتصوير المقطعي المحوسب وغيرها. الخطوة التالية هي اتّخاذ قرار بشأن التدبير وتوقيت هذا التدبير. عند اتّخاذ هذه القرارات، يجب تقدير احتمال إغلاق العفوي للنّاسور. الخطوة التالية هي العلاج الجراحي النهائي الذي يُقسّم إلى عدّة مقاربات بحسب الحالة المرضية: تداخل جراحي طارئ، وتداخل جراحي مبكّر، وتداخل جراحي متأخّر.

### الباب الثالث: القسم العملي، وهو الإطار العملي للدراسة والخطط التي اتّبعت خلال مدّة الدراسة

ل للوصول إلى النتائج في هذا البحث، ويتكوّن هذا الجزء من أربعة فصول:

- الفصل الأول، هدف البحث وطريقته إجرائه: ويحوي خلفية البحث وأهميته، وهدف البحث، وموادّ وطرق البحث (تصميم الدراسة، وعينة البحث، ومعايير الاشتمال والاستبعاد، وطريقة

العمل وكذلك الدراسة الإحصائية المتبعة ونموذج الموافقة المستنيرة والاستمارة التي استخدمت في البحث).

- الفصل الثاني، نتائج البحث: ويحوي عرضاً للنتائج الإحصائية.
- الفصل الثالث، المناقشة والمقارنة مع الدراسات العالمية: ويحوي مراجعة للنتائج التي تم التوصل إليها ومقارنتها مع نتائج الدراسات العالمية المشابهة.
- الفصل الرابع، الاستنتاجات والمحددات والتوصيات: ويحوي خلاصة نتائج البحث والصعوبات أو العيوب في الدراسة والمقترحات المستقبلية لإجراء دراسات حول هذا الموضوع لاحقاً.

## الباب الثاني: القسم النظري

يتكوّن هذا الباب من أربعة فصول:

3- الفصل الأول: مقدّمة عن النواسير الهضمية الخارجية

4- الفصل الثاني: اختلاطات النواسير الهضمية الخارجية

5- الفصل الثالث: تدبير النواسير (استقرار المريض)

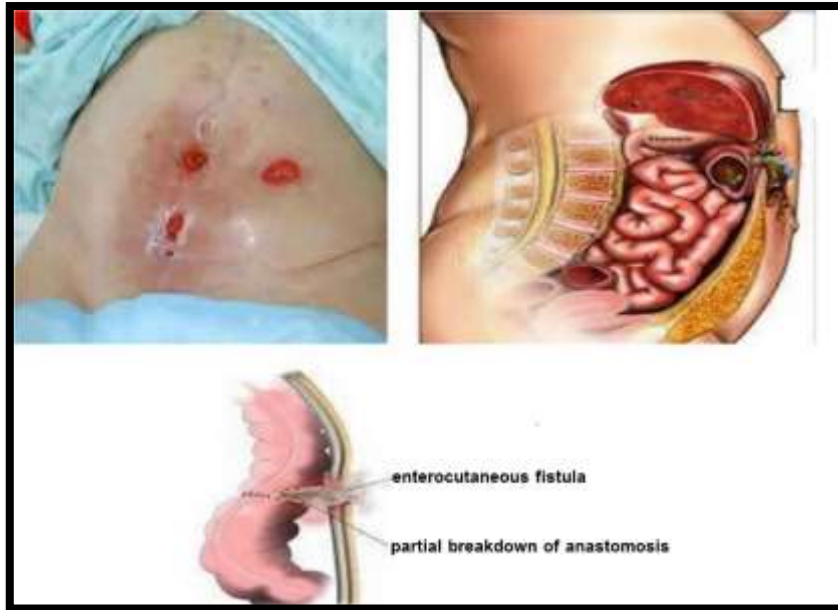
6- الفصل الرابع: تدبير النواسير (الاستقصاءات، اتّخاذ القرار، العلاج النهائي)

## الفصل الأول: مقدمة عن النواسير الهضمية الخارجية

### 1-1- مقدمة وتعريف:

النَّاسُورُ (fistula) هو اتِّصالٌ غيرٌ طبيعيٍّ بينَ سطحيْنِ من التَّوَعِ الظَّهاري. يسمَّى بعضُ المؤلِّفينِ الاتِّصالَ غيرَ الطبيعيِّ بينَ المعدةِ أو الأمعاءِ الدَّقِيقةِ أو الكولونِ من جهةٍ والجلدِ من جهةٍ أخرى "النَّواسيرَ المعويَّةَ الجلديَّةَ" "enterocutaneous fistulas" (ECF)، بينما يُطلقُ بعضهم الآخرُ عليها "النَّواسيرَ الهضميَّةَ الخارجيَّةَ" "external gastrointestinal fistula" (الشكل 1) [1]. وفقاً لمجموعةٍ ثالثةٍ من المؤلِّفينِ، فإنَّ النَّواسيرَ المعويَّةَ الجلديَّةَ (ECF) هي فقط تلكَ التي تنشأُ من الأمعاءِ الدَّقِيقةِ (العفجِ أو الصَّائمِ أو اللَّفائفي)، وتسمَّى النَّواسيرُ التي تنشأُ من الأمعاءِ الغليظةِ "النَّواسيرَ الكولونيَّةَ" "colonic fistulas" أو "النَّواسيرَ البرازيَّةَ" "stercoral fistulas" [1].

يُعدُّ النَّاسُورُ الهضميُّ الخارجيُّ أحدَ أكثرِ التَّجَارِبِ إثارةً للقلقِ والإحباطِ التي يُواجهها المرضى وأطبائُهم. على الرُّغمِ من التَّقدُّمِ في الدَّعمِ التَّغذويِّ والصَّادَاتِ الحيويَّةِ والرَّعايةِ الجراحيةِ الحرجةِ، لا تزالُ النَّواسيرُ الهضميَّةُ الخارجيَّةُ تُمثِّلُ تحدياً للجراحين بسببِ عدمِ تجانسِ مسبباتها وعدمِ وجودِ بروتوكولٍ علاجيٍّ موحَّدٍ، ولا يزالُ معدَّلُ حدوثِ النَّواسيرِ الهضميَّةِ الخارجيَّةِ مرتفعاً للغاية على الرُّغمِ من التَّطوُّراتِ الجراحيةِ الحديثة [2].



الشكل (1): النَّاسُورُ الهضميُّ الخارجيُّ [1]

على مدى العقود الخمسة الماضية، انخفض مُعدّل الوفيات المرتبطة بالنواسير الهضمية الخارجية من 40-60% إلى ما يقرب من 15-20% من المرضى [3]. يُعزى هذا التحسّن في الإنذار إلى التقدم في معرفة وتدبير السوائل والشوارد والتوازن الحمضي القلوي، ونقل الدّم، والرعاية الحرجة، ونُظم الصّادّات الحيويّة، وتدبير التّغذية. في السّابق، كان سوء التّغذية واضطراب الشّوارد من الأسباب الرئيسيّة للوفاة في المرضى المصابين. في الوقت الحالي، تُعزى الوفيات بشكلٍ أساسيٍّ إلى الخمج (sepsis) غير المضبوط وما يرافقه من سوء التّغذية. الخمج مسؤولٌ عن 80% من جميع وفيات مرضى النّواسير [3].

يَنبُج عن قدرٍ كبيرٍ من الوقت والعمل جنباً إلى جنبٍ مع الاستخدام المُكثّف للموارد معدّلات إغلاقٍ تتراوح من 5 إلى 20% دون تدخّلٍ جراحيٍّ ومن 75 إلى 85% مع العلاج الجراحي النهائي [12].

تتبعُ المراضة والوفيات الأولى للنّاسور الهضمي الجلدي من الثّلوث الكلاسيكي الذي وصفه Edmunds وزملاؤه عام 1960 وهو الخمج، وسوء التّغذية، واضطرابات السّوائل والشّوارد [13]. بمُجرّد تشخيص النّاسور، لا يزالُ تطبيقُ المبادئ الأربعة التي حدّدها Chapman وزملاؤه [5] في عام 1964 فيما يتعلّق بالرّعاية الأولى لمرضى النّواسير الهضمية الخارجية صحيحاً: تصحيح حجم الأوعية الدّمويّة، وتصريف الخراج، وضبط النّتاج، وحماية الجلد.

يعدُّ الالتزام الصّارم بمبادئ التّدبير الآتية أمراً بالغ الأهميّة [12]:

- تشخيص النّاسور
- الإنعاش وضبط الإنتان مع تصحيح اضطرابات الشّوارد
- حماية الجلد وضبط نتاج النّاسور
- الدّعم الغذائي
- الاستقصاءات الشعاعيّة
- التّدبير النّهائي، يُحتَمَلُ أن يكون مع إصلاح جراحيّ.

ترتبطُ المراضة والوفيات على المدى الطّويل بالإنتان المُتكرّر، والإغلاق الجراحي الفاشل مع نكس النّاسور، ومتلازمة الأمعاء القصيرة، وفشل الكبد الصفراوي. الهدفُ النهائيُّ في تدبير النّواسير الهضمية الخارجية هو استعادة استمراريّة الجهاز الهضمي مع تقليل المراضة والوفيات.

## 1-2- التّصنيفُ:

لا يوجدُ تصنيفٌ شاملٌ أو راسخٌ للنّواسيرِ الهضميّةِ الخارجيّةِ. تُصنّفُ النّواسيرُ عموماً من النّاحيةِ السّببيّةِ أو الشّكليّةِ أو التّشريحيّةِ أو الفزيولوجيّةِ.

### 1-2-1- التّصنيفُ وفقاً للعاملِ المُسبّبِ النّاسور:

تتقسّمُ النّواسيرُ وفقاً لهذا التّصنيفِ إلى عفويّةٍ (spontaneous) ومصطنعةٍ (artificial). تنجمُ النّواسيرُ العفويّةُ عن حدثيّةٍ مرضيّةٍ، في حين أنّ النّواسيرَ المُصطنعةَ علاجيّةُ المنشأ وتُقسّمُ إلى نواسيرٍ تاليةٍ للجراحةِ (postoperative)، ونواسيرٍ رضيّةٍ (traumatic) تحدثُ بعدَ التّدخّلاتِ التّشخيصيّةِ [5].

### 2-1-2- التّصنيفُ وفقاً للخصائصِ الشّكليّةِ (المورفولوجيّةِ) للنّاسور:

تتقسّمُ النّواسيرُ وفقاً لهذا التّصنيفِ إلى بسيطةٍ (simple) ومُعقّدةٍ (complex) بناءً على خصائصها الشّكليّةِ (المورفولوجيّةِ). بالنّسبةِ للنّواسيرِ البسيطةِ، فإنّها تحوي قناةً واحدةً فقط، بينما النّواسيرُ المُعقّدةُ متعدّدةُ القنواتِ [5].

### 3-1-2- التّصنيفُ التّشريحيّ للنّاسور:

يقسمُ التّصنيفُ التّشريحيّ النّواسيرَ الهضميّةِ الخارجيّةِ إلى دانيّةٍ وقاصيّةٍ. تشملُ النّواسيرُ الدّانيّةُ: النّواسيرَ المعديّةَ، والعفجيّةَ، والصّائميّةَ. ينما تشملُ النّواسيرُ القاصيّةُ: النّواسيرَ اللفّافيّةَ، والكولونيّةَ، والمستقيميّةَ [5].

### 4-1-2- التّصنيفُ الفزيولوجيّ للنّاسور:

يعتمدُ التّصنيفُ الفزيولوجيّ على معدّلِ نتاجِ (output) النّاسور. معدّلُ النّتاجِ هو عاملٌ حاسمٌ في الإغلاقِ العفويّ للنّاسور. وفقاً لمعدّلِ نتاجها، تتقسّمُ النّواسيرُ إلى [14]:

- نواسيرٍ منخفضةِ النّتاج: نتاجُ النّاسورِ أقلُّ من 200 مل/24 ساعة
- نواسيرٍ متوسّطةِ النّتاج: نتاجُ النّاسورِ ما بين 200-500 مل/24 ساعة
- نواسيرٍ مرتفعةِ النّتاج: نتاجُ النّاسورِ أعلى من 500 مل/24 ساعة

### 1-3- الآلية الإمراضية للنواسير:

معدّل حدوث الإجمالي للنواسير الهضمية الخارجية غير معروف حيث تأتي غالبية البيانات المتعلقة بهذه النواسير في شكل سلسلة مؤسسية كبيرة بأثر رجعي أو سلسلة خاصة بالجراح. أشارت دراسة في البرازيل عام 2016 إلى أن معدّل حدوث النواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة هو 5.5% [8]. أبلغت دراسة حديثة من رومانيا عام 2022 أن معدّل حدوث النواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة هو 3.15% ويتباين معدّل حدوثها وفقاً لنوع الجراحة: 6.22% بعد الجراحة المعدية العفجية، و 1.78% بعد استئصال الأمعاء، و 4.30% بعد جراحة الكولون والمستقيم، و 4.28% بعد المفاغرات الصفراوية-الهضمية، و 0.39% بعد الجراحة البطنية خارج الجهاز الهضمي [4].

### 1-3-1- النّاسور الهضمي الخارجي العفوي:

من اللافت للنظر أن 15-25% فقط من حالات النواسير الهضمية الخارجية تحدث بشكل عفوي ثانوياً لحدثية مرضية مستبطنة، وتشمل الأسباب ما يلي [15]:

- المعالجة الشعاعية
- الداء المعوي التهابي
- داء الرتوج
- التهاب الزائدة الدودية
- إقفار الأمعاء
- الرضّ الخارجي
- انتقاب القرحة المعدية أو العفجية
- الأورام الخبيثة في البنكرياس والخباثات النسائية
- داء الشعيات (actinomycosis) أو السل المعوي .

### 2-1-3- النّاسور الهضمي الخارجي التالي للجراحة:

يحدث نحو 75-85% من جميع حالات النواسير الهضمية الخارجية كنتيجة مباشرة إما للجراحة التنظيرية أو الجراحة المفتوحة حيث يشكّل انفكاك المفاغرة بعد استئصال الأمعاء أكثر من نصف هذه النواسير. تشكّل الإصابات علاجية المنشأ غير المقصودة مثل بضع الأمعاء (enterotomy) أو الأذية

الحرارية غير الملحوظة التي تحدث أثناء العملية النسبة المتبقية من النواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة [16].

تشمل مسببات النواسير الهضمية الخارجية التالية للجراحة ما يأتي [16]:

- انفكاك المفاغرة والأذيات المعوية التي تنجم عن فك الالتصاقات التي تسبب أذية لمصلية الأمعاء والتي قد تكون كاملة السماكة، والأذيات المعوية الحاصلة في سياق إغلاق البطن.
- يحدث انفكاك المفاغرة خاصة عندما تكون تروية حواف المفاغرة غير كافية عند التحشير الزائد لفروع الأوعية المساريقية عند تحضير حواف المفاغرة.
- الشد الزائد على المفاغرة وخاصة بعد استئصال الكولونات.
- قد يسهم التسريب من المفاغرة والإنتان الناتج عن التلوث في تشكيل خراجات ما حول المفاغرة مما يسبب انفكاكها، خاصة عند استئصال المستقيم.
- إجراء المفاغرات على أمعاء غير سليمة كما في أمراض الأمعاء الإقفارية.
- قد تحدث النواسير بعد إصلاح القرحة المثقوبة المعدية أو العفجية وخاصة عندما يكون النقب كبيراً أو وجود التلوث بالمفرزات المعوية والبقايا الطعامية وكذلك طول المدة بين تشخيص الانتناب والإصلاح الجراحي له، أو تقنية خاطئة.
- النواسير الكولونية الجلدية: تحصل خاصة عند عدم كفاية تروية المفاغرات الكولونية المستقيمية (colorectal) والكولونية الشرجية (coloanal)، ووجود شد على خط المفاغرة.

## الفصل الثاني: اختلاطات النواسير الهضمية الخارجية

### 2-1- اضطرابات السوائل والشوارد:

تحدث اضطرابات السوائل والشوارد بشكل شائع في المرضى الذين يعانون من النواسير الهضمية الخارجية. تُفرز الغدد اللعابية، والمعدة، والعفج، والبنكرياس، والكبد، والأمعاء الدقيقة من 8 إلى 10 لترًا/يوم من سائل غني بالصوديوم والبوتاسيوم والكلور والبيكربونات. تعتمد درجة فقدان الحجم واضطراب الشوارد على الموقع التشريحي للناسور وقد تتجاوز 3000 مل/يوم<sup>[17]</sup>. النواسير العفجية عرضة بشكل خاص لفقدان الحجم والشوارد. للنواسير العفجية والصائمية عالية الإنتاج معدل وفيات يبلغ نحو 35%<sup>[17]</sup>. تترافق النواسير القاصية كذلك التي تنشأ في الفأفي بفقد أقل للسوائل بسبب الامتصاص الداني.

أكثر الشذوذات شيوعاً هو نقص الحجم، ونقص بوتاسيوم الدم، والحمض الاستقلابي. يحدث نقص بوتاسيوم الدم في المقام الأول من فقدان البوتاسيوم في مفرزات الناسور السائلة، يسهم نقص الحجم عن طريق التسبب في احتباس كلوي للصوديوم مقابل طرح البوتاسيوم. يسهم الإنتان في حالة نقص الحجم عن طريق رفع معدل الاستقلاب وزيادة فقدان الماء غير المحسوس. ينتج الحمض الاستقلابي عن فقدان العصارة البنكرياسية الغنية بالبيكربونات وهو أكثر شيوعاً مع النواسير الدانية. قد تسبب النواسير المعدية قلاء استقلابياً ناقص البوتاسيوم وناقص الكلور نتيجة لفقدان كمية كبيرة من حمض كلور الماء<sup>[14]</sup>.

لمرضى النواسير الذين يعانون من اضطرابات في السوائل والشوارد معدل وفيات أعلى. يمكن للتقدم في الرعاية الحرجة، والمراقبة الغازية، والتدبير المكثف للسوائل والشوارد أن يقلل هذه الوفيات المبكرة إلى حد كبير<sup>[18]</sup>.

### 2-2- سوء التغذية:

تحتوي الأمعاء الدقيقة على سوائل مليئة بالعناصر الغذائية والبروتينات الداخلية، مثل الإنزيمات والألبومين. يتطور سوء التغذية بالبروتين والسعرات الحرارية ونضوب المعادن والمغذيات الدقيقة في معظم مرضى النواسير المعوية الخارجية عندما يتم تجاوز مساحة كبيرة من السطح الممتص أو فقدان المحتويات المعوية خارجياً. يؤثر فقدان المغذيات في كمية الأمعاء بشكل كبير على نمو الأمعاء

ووظيفتها. تعمل المغذيات في لمعة الأمعاء على تحسين تقشير الخلايا المخاطية وتوفير التغذية المحلية للخلايا المعوية. للمغذيات في لمعة الأمعاء أيضاً تأثيرات غذائية، مثل زيادة هرمون الجهاز الهضمي وإفراز عامل النمو الذي يُحفّز بعد ذلك التأثيرات الصمّاوية ونظير الصمّاوية لعوامل النمو الأخرى. تشمل التأثيرات غير المباشرة للمغذيات داخل لمعة للأمعاء زيادة الحركة والإفرازات المعدية المعوية [14].

من الشائع نضوب المغنيزيوم والسيلينيوم والزنك في المرضى الذين يعانون من النواسير عالية النتائج ويجب مراقبتها. يزداد نقص التغذية سوءاً بسبب متطلبات الاستقلاب المتزايدة للإنتان أو الجراحة الإضافية. قبل إدخال التغذية الوريدية الكاملة (TPN) (total parenteral nutrition)، يُظهر 74% من المرضى المصابين بالنواسير المعوية الجلدية سوء تغذية، ويموت 59% من هؤلاء المرضى [14].

### 2-3- الإنتان:

مع التقدّم في تعويض السوائل والشوارد والدعم الغذائي، يُعدّ الإنتان حالياً المحدّد الرئيس للوفيات في مرضى النّاسور الهضمي الخارجي. يمكن أن تُسبّب الخراجات نواسير ويمكن أن تختلط النّواسير بخرّاجات. قد يؤدي الإنتان البطني إلى تجرثم الدم (bacteremia)، وخمج موضعيّ وبعيد، وقصور أعضاء متعدّد. غالباً ما يؤدي الامتداد الموضعيّ إلى إنتان الجرح وتوهّب عيوب جدار البطن المريض لنوبات إنتانية إضافية ومعدّل وفيات مرتفع [14].

في دراسة كبيرة أجراها Decker و Schein، تضاعف معدّل وفيات النّاسور المرتبطة بالإنتان إلى 60% عند وجود عيب كبير في جدار البطن [19].

### 2-4- تشوّهات جدار البطن والجروح:

عادةً ما ينتج تآكل الجلد (erosion) وتسحّج (excoriation) من النّواسير الهضمية الخارجية. تؤدي التأثيرات الهاضمة لمفرزات الجهاز الهضمي، وخاصةً إنزيمات البنكرياس، إلى إزعاج كبير للمريض. يعتمد مقدار تسحّج الجلد الموضعيّ على نتاج ومحتويات النّاسور السائلة ويكون أكثر شدةً مع النّواسير المعوية الدّانية [14].

يؤدي سوء التغذية إلى تفاقم هذه الحديثة عن طريق تأخير تكوين النسيج الحبيبي والندبات. يصعب بشكل خاص السيطرة على النواسير التي تحدث في عيوب جدار البطن المفتوحة الكبيرة لأن مفرزات الناسور تلوث سطح القناة الهضمية بالكامل [20].

## 2-5- عوامل الخطر والإنذار:

الإغلاق العفوي للنواسير الهضمية الخارجية هو حديثة متعددة العوامل تعتمد على الأمراض المرافقة وخصائص الناسور نفسه. أظهرت دراسات متعددة المراكز أن النواسير منخفضة النتاج أكثر عرضة للإغلاق العفوي [1]. أشار المؤلفون الذين درسوا مسببات النواسير الهضمية الخارجية إلى العوامل الآتية التي تُحدد احتمالية الإغلاق العفوي [1]:

- عدم وجود انسداد معوي
- الناسور البسيط دون خراج داخل البطن
- عدم وجود داء معوي التهابي
- طول الناسور أقل من 2 سم
- الناسور دون اندمال ظهاري (epithelialization)
- الناسور منخفض النتاج
- قطر فتحة الناسور أقل من 1 سم .

سوء التغذية هو عامل تنبؤي في المرضى الذين يعانون من النواسير الهضمية الخارجية. من ناحية، قد يكون الإمداد بالمغذيات محدوداً بسبب تقييد الورد الفموي، ومن ناحية أخرى، بسبب فقدان الشهية المرتبط بالمرض الأساسي. تتراوح الاحتياجات الغذائية بين 20-35 كيلو كالوري أو 1-2 غرام من البروتين لكل كيلوغرام من وزن الجسم [1]. يفقد مرضى النواسير الهضمية الخارجية الماء والشوارد والبروتينات والطاقة والبيكربونات والفيتامينات والعناصر الدقيقة. يعتمد مقدار الخسارة على معدل نتاج الناسور. في الناسور الذي يبلغ نتاجه 1 لتر، يُفقد 12.5 غراماً من البروتين، ويزداد فقدان البروتين لدى مرضى الإنتان [1]. تُعرف معدلات الألبومين الأقل من 30 غ/لتر بأنها عامل خطر. أبلغ بعض المؤلفين عن قيم الترانسفيرين الأعلى من 200 مغ/دل كعلامة إنذارية سيئة [1].

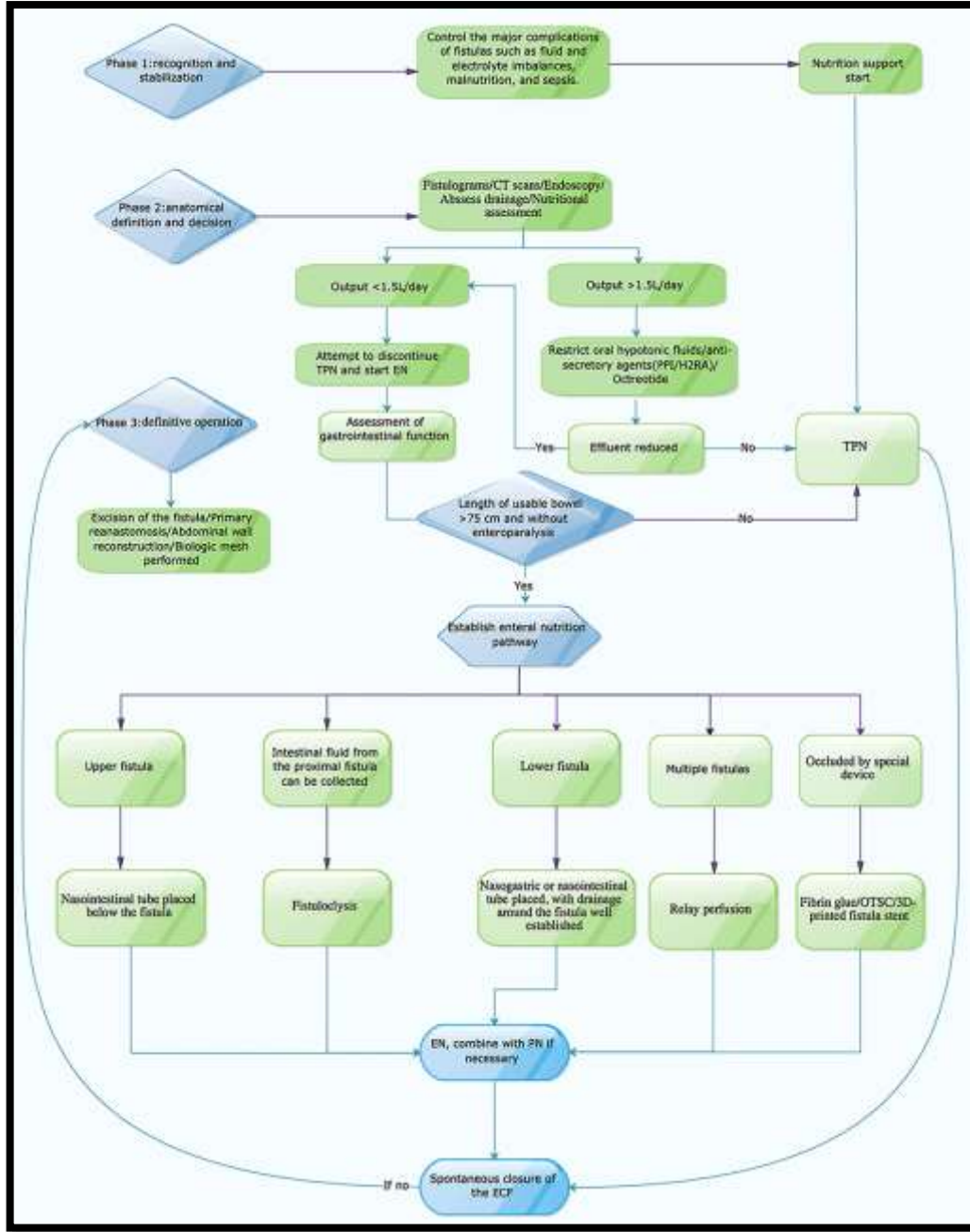
## الفصل الثالث: تدبير النواسير (استقرار المريض)

يعد تدبير النواسير الهضمية الخارجية عمليةً صعبةً ومُعقَّدةً. ومع ذلك، يمكن أن يؤدي اتباع مقاربة منظمة إلى علاج فعالٍ ويُحتمل أن يكون مُجزيًا. بشكلٍ عامٍّ، يمكن تقسيم التدبير إلى خمس مراحل: استقرار المريض، والاستقصاءات، واتخاذ القرار، والعلاج النهائي، والشفاء (الشكل 2) [21].

الهدف عند علاج النواسير الهضمية الخارجية هو استعادة استمرارية الجهاز الهضمي. ومع ذلك، لا تُعالج النواسير عادةً بمجرد العودة إلى غرفة العمليات. بدلاً من ذلك، غالباً ما تكون هناك حاجة إلى عدة أسابيع وربما شهورٍ من الرعاية. يمكن النظر إلى التدبير على أنه سلسلة من الخطوات للسيطرة على التشوهات المُهدِّدة للحياة بسرعةٍ ومن ثمّ التَّدخُّل في الوقت المناسب وبطريقة مضبوطة من خلال الرعاية الطبية أو الجراحية. على الرغم من أن هذه الخطوات تتناول السلامة الجسدية للمريض، لا ينبغي التقليل من أهمية تأثير النّاسور على الصّحة العقلية والعاطفية. يضع النّاسور الهضمي الخارجي قدراً كبيراً من الضّغط على احترام المريض لذاته. لذلك، يلعب أفراد الأسرة والأخصائيون الاجتماعيون ومهنيو الصّحة العقلية أدواراً بارزة في أثناء فترة النقاهة المُطوّلة التي تتميز بها حديثّة المرض [3].

### 3-1- استقرار المريض (stabilization):

تتمثل الخطوة الأولى في تدبير النّاسور الهضمي الخارجي في تحقيق الاستقرار للمريض في غضون 24 إلى 48 ساعة الأولى. غالباً ما يكون المريض في حالةٍ صحيّةٍ ضعيفة. قد يعاني المريض من الحمى والحمى من إلتانٍ جرحٍ مُفترضٍ مُعالجٍ عن طريق فتح الجرح. بدلاً من ذلك، قد يكون المريض مُضعفَ المناعة بشكلٍ ثانويٍّ للعلاج المُستمر (على سبيل المثال، الستيرويدات، والعلاج الشعاعي للسرطان، والعلاج الكيميائي) أو حديثاً إنتانيةٍ إضافية. لذلك فإنّ الأولوية الأهم هي إنعاش المريض واستقراره. يحتاج المريض إلى تصحيح الفقد في الحيز الثالث، وكذلك الإقياء، ونتاج النّاسور، والصّادر البولي. يجب توجيه الجهود الأولى نحو إنعاش السوائل وريدياً، والسيطرة على الإلتان، والقياس المُستمر لنتاج النّاسور والصّادر البولي، وحماية الجلد المُحيط. يجب فحص الجرح للتّحقّق من سلامة اللّفافة، وينبغي تقجير أيّ تجمّعات تحت الجلد. فقط بعد اتّباع هذه الخطوات، يجب تحويل الانتباه إلى تحديد المصدر النّاسوري، وطبيعة مسار النّاسور، والخراجات أو تجمّعات السوائل المرافقة [22].



الشكل (2): خوارزمية التدبير السريري والتغذوي لمرضى النواسير الهضمية الخارجيّة [21]

### 1-3-1 - الإنعاش (resuscitation):

تعدُّ استعادة حجم الدّم الدوراني الطبيعي وتصحيح اضطرابات الشوارد واختلال التوازن الحمضي-القلوي من الأولويات. عادةً ما تتطلب معالجة التجفاف سائلاً سويّ التوتّر إلى أن يصبح المريض سويّ الحجم.

للنَّواسيرِ عاليةِ النَّتَاجِ، التي تزيدُ عن 500 مل/يوم، أعلى معدَّل وقيَّاتٍ، وتصلُ إلى 35% [31]. تترافقُ النَّواسيرُ متوسطةً ومنخفضةً النَّتَاجِ بمعدَّلاتٍ وقيَّاتٍ منخفضةٍ ومعدَّلاتٍ إغلاقٍ عفويٍّ أعلى. يكونُ الفقدُ من الأمعاء الدَّقيقة والبنكرياس والقنوات الصَّفراوية سويَّ التَّوثر. قد يكونُ الفقدُ من الكولون ناقصَ التَّوثر، وقد تترافقُ النَّواسيرُ المعديةُ مع قلاءٍ استقلابيٍّ ناقصٍ البوتاسيوم ناقصٍ الكلور. يجبُ قياسُ مستوياتِ الشَّواردِ في نتاجِ النَّاسور، وكذلك مستوياتِ الشَّواردِ في مصلِ المريضِ [31]. نظراً لأنَّ مُعظمَ المرضى يحتاجونُ إلى تعويضِ كمِّيَّاتٍ كبيرةٍ من السَّوائل، فإنَّ المراقبةَ الدَّقيقةَ ضروريةٌ لضمانِ سلامةٍ وفعاليةِ العلاج.

يجبُ أن يُعالجَ التَّدبيرُ الأوَّلِيُّ أيَّ نقصٍ في الحجم، وفقرَ الدَّم، ونقصَ الألبومين، ونضوبَ الشَّوارد، وفقدَ الأملاح الصَّفراوية، واضطراباتِ التَّوازنِ الحمضي-القلوي. تعدُّ القياساتُ الدَّقيقةُ للواردِ والصَّادرِ، ومراقبةُ الضَّغَطِ الوريدي المركزي، والقسطرةُ البولية مفيدةً بشكلٍ خاصٍّ في النَّواسيرِ عاليةِ النَّتَاجِ. يجبُ إعادةُ الصَّادرِ البولي للمريضِ إلى أكثرَ من 0.5 مل/كغ/ساعة، على افتراضِ أنَّ وظيفةَ الكلية طبيعيَّة. في المرضى الذين يعانونُ من ضعفٍ قلبيٍّ وعائيٍّ أو دليلٍ على الصَّدمة، قد تُوجَّهُ قسطرةُ الشَّريانِ الرَّئوي امتلاءَ السَّوائلِ المُستمر [23].

يجبُ تصحيحُ نقصِ البوتاسيوم، والكالسيوم، والفوسفور، والمغنيزيوم. يستغرقُ تصحيحُ النِّقصِ في هذه الشَّواردِ وقتاً لأنَّ المستوياتِ المصليةَ المُقاسةَ تعكسُ بشكلٍ غيرِ كاملٍ النُّضوبَ الكبيرَ للشَّواردِ داخلَ الخلايا. قد تكونُ هناك حاجةٌ إلى إعطاءِ بيكربوناتِ الصُّوديوم لتصحيحِ الحماضِ الاستقلابي الذي يتطوَّر مع النَّواسيرِ عاليةِ النَّتَاجِ أو الدَّانية. نظراً إلى أنَّ نقصَ الحجمِ ناجمٌ عن فقدِ السَّوائلِ خارجِ الخليَّة، يجبُ أن يكونَ التَّعويضُ في شكلٍ محلولٍ سويَّ التَّوثر. ويفضَّلُ استخدامُ المحلولِ الملحي العادي أو محلولِ رينجر لاكتات. ومع ذلك، يمكنُ اختيارُ سوائِلٍ وريديةٍ مُعينةٍ على أساسِ مستوياتِ الشَّواردِ الأوَّلية. قد يكونُ من الضَّروريِّ نقلُ الدَّم. لا يوجدُ مستوى محدَّدٌ للخضابِ أو الهيماتوكريت لتحديدِ نقلِ الدَّم، بل يعتمدُ نقلُ الدَّم على الحالةِ الهيموديناميكيةِ الإجماليةِ للمريض، وسعةِ حملِ الأكسجين، وإيصالِ الأكسجين [23].

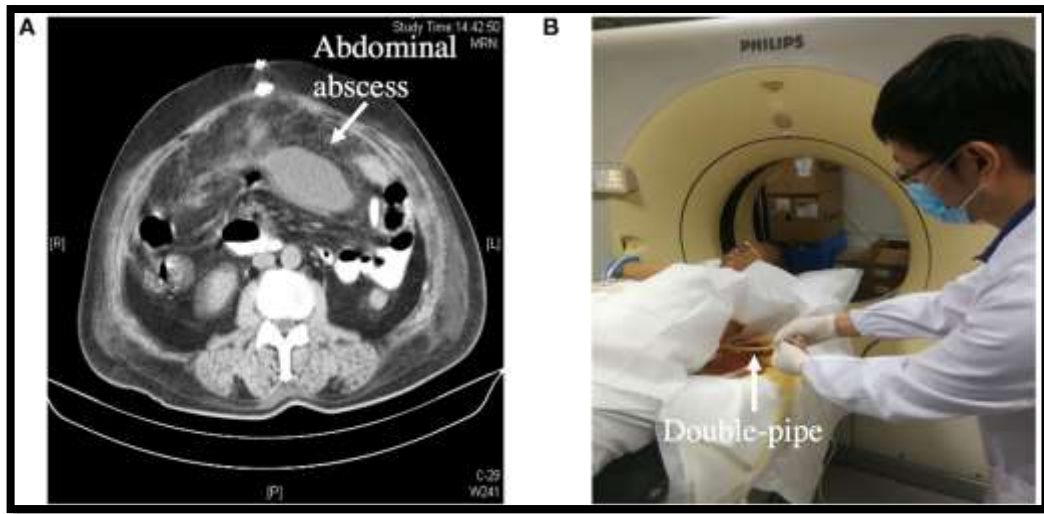
غالباً ما يكونُ هؤلاء المرضى في حالةٍ تقويزيةٍ شديدةٍ ولديهم مستوياتُ منخفضةٌ جداً من البروتين والألبومين. هذا مهمٌ لعدَّةِ أسباب. أولاً، يعاني المريضُ من ضغطٍ جرميٍّ شعريٍّ منخفضٍ، ممَّا قد يسهمُ في حدوثِ وذمةٍ عميقة، خاصةً بعد بدءِ الإنعاش. يستغرقُ تصحيحُ نقصِ ألبومينِ الدَّم الشَّدِيدِ أسابيعاً. يساعدُ إعطاءُ الألبومين التكميلي قصيرَ المدى في الوريدِ على زيادةِ الضَّغَطِ الجرمي وتقليلِ

الوذمة وقد يُحسنُ التئام الجرح. نظراً إلى أنَّ المريضَ في حالةٍ غذائيةٍ إيساعافيةٍ، ومن أجل أن يستقرَّ هذا المريضُ ويشفى النَّاسورُ، يجبُ تحقيقُ توازنٍ إيجابيٍّ من النيتروجين [23].

### 2-3-1- السيطرةُ على الإنتان (Sepsis control):

لا يزالُ الإنتانُ هو المصدرُ الرئيسُ للمراضة والوفيات لدى مرضى النَّواسير الهضمية الخارجية. يُعدُّ ضبطُ الإنتانِ الموجودِ، بالتزامنِ مع الإنعاشِ، والمراقبةُ الدقيقةُ لبُؤرِ الإنتانِ الجديدةِ ضروريةً للتدبيرِ النَّاجحِ. يتنبأُ تسرُّعُ القلبِ والحمى المستمرة وكثرة الكريات البيضاء بعدم كفاية السيطرة على النَّاسورِ أو تشكُّل خراجٍ. يُعدُّ الفحصُ السريريُّ المتكررُ والاستخدامُ الحكيمُ للتصويرِ بالأَمْواج فوق الصوتيةِ والتصويرِ المقطعيِّ المحوسبِ (CT) (computed tomography) إلزامياً [21].

لا يمكنُ علاجُ سوءِ التغذيةِ في ظلِّ وجودِ إنتانٍ غيرِ مضبوطٍ دون تصريفٍ فعَّالٍ لمصدرِ الإنتانِ. يمكنُ أن يكشفَ التصويرُ المقطعيُّ المحوسبُ (CT) أو الأَمْواج فوق الصوتيةِ عن خراجاتٍ داخلَ البطنِ تتطلبُ تفجييراً [24]. يمكنُ وضعُ المفجراتِ والحصولُ على الزُّروعَاتِ عبرَ الجلدِ تحت التَّوجيهِ التصويريِّ أو جراحياً (الشكل 3).



الشكل (3): تصويرُ طبقيِّ محوريِّ للبطن يُظهرُ خراجاً وتفجييراً الخراج بالتَّوجيهِ التصويري [21]

في بداية الإنتان، يجبُ البدءُ بالصَّادَاتِ الحيوية واسعة الطيف، ويجبُ إرسالُ الزُّروعَاتِ من جميع المصادرِ المُحتملة للإنتان. يجبُ بعدَ ذلكَ وضعُ الصَّادَاتِ الحيوية وفقاً لبياناتِ الزَّرْع، وتخصيصُها للمرضى الذين لديهم دليل على إنتانٍ مستمرٍّ، مع إيلاءِ اعتبارٍ خاصٍّ لحالاتِ الإنتانِ الفطري. يؤدِّي

الاستخدام العشوائي للصّادات الحيوية في مرضى النّواسير الهضمية الخارجية إلى عواملٍ ممرضةٍ شديدة المقاومة والتي يمكن أن تؤدي إلى إنتاناتٍ ساحقةٍ غير قابلةٍ للعلاج، ويجب تجنبه [21].

### 3-1-3- التغذية:

غالباً ما يُصابُ مرضى النّواسير الهضمية الخارجية بسوء التغذية في أثناء العلاج الطبي ويؤدي الدّعم الغذائي دوراً حيوياً. يمثلُ تصحيح سوء التغذية ومنع تفاقمه تحدياً سريرياً للأطباء والمرضى [25]. في عام 1978، طرح البروفيسور Jie-shou Li مبدأ الدّعم الغذائي لمرضى النّواسير الهضمية الخارجية، والذي يُعطي الأولوية للتغذية المعوية، وتكملها التغذية الوريدية [21].

يشمل التدبير التقليدي للنّواسير الهضمية الخارجية التغذية الوريدية الكاملة (TPN) وتجنب التغذية المعوية (enteral nutrition) (EN) لتقليل نتائج النّاسور. ثبت أن التغذية الوريدية الكاملة (TPN) تُقلل من مفرزات الجهاز الهضمي، وهو أمر حيوي لتدبير النّواسير عالية الإنتاج. يتمثل دور التغذية الوريدية الكاملة (TPN) في تدبير النّواسير في منع المزيد من التدهور في سوء التغذية، وبالتالي منع المزيد من التدهور للمرضى. لذلك، لـ TPN تأثير علاجي كبير. تحسنت الحالة التغذوية ومعدل الإغلاق ومعدل البقاء لمرضى النّواسير الهضمية الخارجية مع إدخال TPN في عام 1970. على مدار الأربعين عاماً الماضية، شكّلت TPN حجر الزاوية في العلاج لدعم التغذية. لا تعكس الحالة التقويمية لمرضى النّواسير الهضمية الخارجية فحسب، بل تُتيح أيضاً وقتاً للإغلاق العفوي لهذه النّواسير. يمكن إغلاق النّواسير التي تبقى بالجراحة دون إنتانٍ ولديهم فرصة جيدة للنجاح [21].

تؤدي الحالة التغذوية دوراً مهماً في النتائج السريرية لمرضى النّواسير الهضمية الخارجية. يرتبط الدّعم الغذائي الأمثل ارتباطاً وثيقاً بمعدل الوفيات والإغلاق العفوي للنّاسور. للمرضى الذين يتلقون 1500-2000 سعرة حرارية في اليوم معدل وفيات أقل ومعدل إغلاق للنّاسور أعلى مقارنة بالمرضى الذين يتلقون أقل من 1000 سعرة حرارية في اليوم [26]. توازن النيتروجين مقبول سريرياً كمؤشر على الحالة الابتنائية. يُشير توازن النيتروجين السلبي إلى ضرورة تعديل خطة التغذية. من الضروري تضمين حساب توازن النيتروجين في التدبير الغذائي لمرضى النّواسير الهضمية الخارجية بسبب فقدان البروتين في نتاج النّاسور [27]. يشير توازن النيتروجين الإيجابي إلى أن المريض يحصل على ما يكفي من السعرات الحرارية والنيتروجين وهو في مرحلة ابتنائية. توصي الإرشادات السريرية للجمعية الأمريكية للتغذية الوريدية والمعدوية (American Society for Parenteral and Enteral

(Nutrition) (ASPEN) بتوفير مدخول من البروتين والطاقة بمعدل 1.5-2 غ/كغ/يوم لمرضى النواسير الهضمية الخارجية البالغين. قد يحتاج مرضى النواسير عالية النتاج إلى مزيد من البروتين (حتى 2.5 غ/كغ/يوم) [28].

#### اختلاطات التغذية الوريدية الكاملة (TPN):

تشمل الآثار الضارة لـ TPN ما يلي: لارتفاع سكر الدم، وإنشاح مجرى الدم المرتبط بالقسطرة، وخنار الوريد المركزي، وأمراض الكبد المرتبطة بـ TPN، ومتلازمة إعادة التغذية. لـ TPN تأثير سلبي على المناعة التكيفية، ربما بسبب انخفاض إنتاج الغلوبولين المناعي A والخلايا اللمفاوية للأنسجة اللمفاوية المرتبطة بالأمعاء، ومع ذلك، تحسن TPN المدعومة بالغلوتامين المناعة البديئة ويمكن استخدامها لمقاومة الغزو المخاطي الجرثومي [29]. في الوقت الحاضر، يمكن إعطاء TPN بشكل أكثر أماناً ويُشجع استخدامها بشكل أكبر في المرضى الذين تكون جدوى توفير التغذية المعوية لهم مستحيلة [30]. لا ينبغي البدء في التغذية الوريدية للمرضى ذوي المخاطر التغذوية المنخفضة خلال الأيام السبعة الأولى، بسبب اختلاطات الإنشاح والوفيات المتزايدة [31].

#### مشاركة التغذية الوريدية مع التغذية المعوية:

أثبتت فوائد التغذية المعوية في الحفاظ على سلامة الغشاء المخاطي في الجهاز الهضمي. بالمقارنة مع TPN، يمكن أن تقلل التغذية المعوية من مخاطر الإنشاح والتكاليف ذات الصلة [32]. تستخدم معظم المراكز مشاركة بين التغذية الوريدية والتغذية المعوية [33]. في دراسة شملت 1168 مريضاً مصابين بالنواسير الهضمية الخارجية، تلقى 75.9% تغذية وريدية جنباً إلى جنب مع التغذية المعوية، وتلقى 13.6% على تغذية وريدية فقط. وصل معدل الشفاء الإجمالي إلى 93% [34].

#### التغذية المعوية:

في المرضى الجراحيين الحرجين، قد يكون للتغذية المعوية مزايا كبيرة على التغذية الوريدية. بالمقارنة مع التغذية الوريدية، تحسن التغذية المعوية وظيفة الحاجز المعوي، وتقلل حدوث الاختلاطات الإنتانية في المرضى ذوي الحالات الحرجة، وتحافظ على الوظيفة المناعية [30]. حددت التغذية المعوية كعامل مستقل مرتبط بإغلاق الناسور [35]. لذلك، يُقدم المزيد من الأطباء في الوقت الحاضر التغذية المعوية لمرضى النواسير الهضمية الخارجية بعد المرحلة الأولية من الاستقرار. أدت مكملات الغلوتامين المعوية المبكرة إلى انخفاض نفوذية الأمعاء والاختلاطات الهضمية [36]. ومع ذلك، فإن مكملات الغلوتامين في

التَّغذية المعويَّة أو التَّغذية الوريدية هي موضوعٌ مثيِّرٌ للجدل. أشارَ Martinez وزملاؤه إلى أنَّ تناولَ مُكمَّلاتِ الأرجينين والغلوتامين عن طريقِ الفمِ قبلَ أسبوعٍ واحدٍ من الجراحةِ قد يكونُ مُفيداً للمرضى الذين يخضعونَ لعمليةٍ جراحيةٍ نهائيةٍ [37].

يُعتقدُ أنَّ التَّغذية المعويَّة تُعزِّزُ السَّلامةَ الوظيفيَّةَ والهيكليةَ للجهازِ الهضمي. فضلاً عن ذلك، لا تمنعُ التَّغذية المعويَّة الجراثيمَ من الالتصاقِ بالخلايا الظَّهارية المعويَّة فحسب، بل تُحفِّزُ أيضاً إفرازَ الغلوبولين المناعي A وتدعمُ كتلةَ الأنسجة اللَّمفاوية المرتبطة بالأمعاء (gut-associated lymphoid tissue) (GALT) [38]. ومع ذلك، لا يُنصَحُ عادةً بالتَّغذية المعويَّة في حالاتِ النَّواسير المعويَّة مُرتفعةِ النَّتاج، خاصَّةً عندما يكونُ النَّتاجُ أكثرَ من 1.5 لتر/يوم. وذلكَ لأنَّ التَّغذية المعويَّة قد تزيدُ من كميَّةِ مُفرزاتِ الجهازِ الهضمي، ما يؤديُّ بدوره إلى زيادةِ نتاجِ النَّاسورِ وبالتالي تفاقمِ سوءِ التَّغذية وتأخيرِ شفاءِ النَّاسورِ. إذا كانتِ التَّغذية المعويَّة غيرَ كافيةٍ لمواكبةِ النَّتاجِ المُرتفعِ أو إذا لم تستوفِ المُتطلَّباتِ الغذائيَّة، فقد تستطبُّ التَّغذية الوريدية. تشيرُ الإرشاداتُ السَّريَّةُ لـ ASPEN إلى أنَّ التَّغذية المعويَّة قد تكونُ ممكنةً ومقبولةً في مرضى النَّواسيرِ الهضمية منخفضةِ النَّتاجِ (>500 مل/يوم). ومع ذلك، قد يحتاجِ المرضى الذين لديهم نتاجٌ عالٍ (< 500 مل/يوم) إلى تغذيةٍ وريديةٍ لتلبيةِ مُتطلَّباتِ السَّوائلِ والشَّواردِ والمُتطلَّباتِ الغذائيَّة [31].

بمجرَّدِ تحديدِ تشريحِ النَّاسورِ وكانتِ التَّغذية المعويَّة لمرضى النَّواسيرِ الهضمية الخارجية ممكنةً، يجبُ البدءُ بالتَّغذية المعويَّة على الفور. تتضمنُ شروطُ تطبيقِ التَّغذية المعويَّة استمراريةَ الأمعاء والطُّولِ الكافي (عادةً أكثرَ من 75 سم) للأمعاء الصَّالحة. غالباً ما تحدثُ الأذيةُ الهضمية الحادةُ (acute gastrointestinal injury) (AGI) في المرضى الذين يعانون من النَّواسيرِ الهضمية الخارجية. يوصي فريقُ العملِ المعني بمشاكلِ البطنِ (Working Group on Abdominal Problems) (WGAP) النَّابع للجمعيةِ الأوروبيَّة لطبِّ العنايةِ المركَّزة (European Society of Intensive Care Medicine) (ESICM) بالبدءِ بحدِّ أدنى من التَّغذية المعويَّة (20 مل/ساعة) خلالَ 24-48 ساعةٍ لمرضى الدَّرجةِ I من AGI. بالنَّسبةِ لمرضى الدَّرجةِ II أو III من AGI، يوصى ببدءِ التَّغذية المعويَّة (20 مل/ساعة) إضافةً إلى العلاجاتِ الأخرى بناءً على الأعراض. بالنَّسبةِ لمرضى الدَّرجةِ IV من AGI، لا يُنصَحُ باستخدامِ التَّغذية المعويَّة لأنَّ هؤلاء المرضى لا يمكنهم تحمُّلها [39] [40]. وفقاً لقدرةِ المريضِ على تحمُّلِ التَّغذية، يمكنُ أن يصلَ الحدُّ الأقصى لمعدلِ الشَّريبِ إلى 120 مل/ساعة يومياً. من المهمِّ أيضاً تجنُّبُ الإمساكِ وانسدادِ الأمعاءِ القاصية. لذلك، يجبُ تحقيقُ التَّوازنِ بين إبطاءِ نتاجِ النَّاسورِ وتجنُّبِ الإمساكِ.

### 4-3-1 - الدَّعْمُ الدَّوائِي:

سوماتوستاتين (somatostatin)، هرمونٌ بيتيديٌّ يحتوي على 14 من الأحماض الأمينية، يُثَبِّطُ المفرزات الخارجية للبنكرياس عن طريق تقليل حجم العصارة البنكرياسية [41]. تُعزَّزُ مقلِّدات سوماتوستاتين مثل أوكتروتايد (Octreotide) الإغلاق المُبَكَّرَ للنَّاسور مقارنةً بـ TPN وحدها، حتى في النواسير الهضمية الخارجية الخبيثة، وهو مفيدٌ بشكلٍ عامٍّ في تقليل المفرزات في النواسير عالية الإخراج إلى مستوى مناسبٍ [42].

تُقلِّلُ مُثَبِّطَاتُ مضخة البروتون أو مضادات مستقبلات الهيستامين H2 من إنتاج حمض المعدة، وتزيد من وقت العبور، وتخفِّضُ مفرزات المعدة. تساعد هذه الأدوية في تقليل نتاج الناسور، وخاصةً النواسير الدانية أو عندما يكون هناك مفرزات معدية عالية. تعدُّ الأدوية المضادة للتمعُّج (antiperistaltic) مثل لوبيراميد (loperamide) مفيدةً في تقليل أوقات العبور المعوي وتقليل نتاج الناسور [43].

### 5-3-1 - العناية بالجرح:

ربَّما يكونُ أحدُ أكثرِ جوانبِ تدبيرِ النواسير الهضمية الخارجية تحدياً وتطلباً للموارد هو الضَّبطُ الموضعي لمفرزات النَّاسور [22]. قد يكونُ عدمُ القدرة على احتواء النَّاسور مصدراً للمرضية، ممَّا يتسبَّبُ في ألمٍ وانزعاجٍ شديدٍ من أذية الجلد المرتبط بالرطوبة عند حدوثِ تسرُّبٍ [44]. لذلك يهدفُ التدبيرُ إلى وضع خطة رعاية لاحتواء الفضلات السائلة، ومنع تخرب الجلد وتوفير الراحة [45]. عملياً، هذا يعني توفير جهازٍ مانعٍ للتَّسَرُّبِ يستمرُّ لمدة 24 ساعة على الأقل.

هناك مجموعة متنوعة من الأجهزة المُصمَّمة خصيصاً لاستخدامها في تدبيرِ الناسور على الرغم من أنَّه يمكنُ احتواء بعض الأجهزة الصغيرة بشكلٍ فعَّالٍ داخلَ جهازِ الفغر (stoma). تحتوي جميع أجهزة الناسور على منافذٍ قابلةٍ للتَّصريفِ موصولةٍ إلى أكياس التَّصريفِ غالباً ما تُستخدَمُ مع منتجات الفغر الأخرى مثل المناديل الواقية للجلد، والمراهم والغسولات لمساعدة المريض في الحصول على إغلاقٍ مُرضٍ وتقليل التَّسَرُّبِ. تعدُّ النواسيرُ عاليةُ النتاج الأكثرَ صعوبةً في التدبير، حيث تستغرق أحياناً ما يصل إلى 1.5 ساعة لتغييرها [45].

يعدُّ التَّقْوِيمُ الدَّقِيقُ للجرحِ المُلَوَّثِ أمراً ضرورياً. ينبغي تقويمُ حجمِ النَّاسورِ وسريرِ الجرحِ (الشكل 4) ونوعٍ ومقدارٍ واتساقِ النتاجِ من أجلِ المساعدة في اختيار النوع والحجم المناسبين للجهاز المراد استخدامه. يحتاجُ الجلدُ المحيطُ إلى تقويمٍ لتحديدِ النَّجاعيدِ والانخفاضاتِ والطَّيَّاتِ في الجلدِ لأنها تحتاج إلى تعبئة باستخدام مجموعة متنوعة من المنتجات من أجل إنشاء منصة مسطحة لتثبيت الجهاز عليها. غالباً ما يُفترض أنَّ غسَلَ السَّائلِ البرازي على سريرِ الجرحِ سيؤدي إلى الإلتئام والمزيد من تآكلِ الجرح. ومع ذلك، أظهرت دراساتٌ عدمَ حدوثِ ذلك واستمرَّ الجرح المُلَوَّثُ في الإلتئام [45]. على الرُّغم من أنَّ الآليَّةَ غيرَ مفهومةٍ جيِّداً، فقد يكون السبب في أنَّ السائل البرازي لا يوفر بيئة معادية كما كان يعتقد سابقاً أو يوفر للجرح بيئةً رطبةً دافئةً (كما يحدث في الجهاز) هو العاملُ الأكثرُ أهميةً لتعزيز التئام الجروح [45].



الشكل (4): ناسور هضمي خارجي في جرح فتح البطن وتشاهدُ الأمعاء المتتوسرة داخل سرير

الجرح [45]

العلاجُ بالضَّغَطِ السَّلْبِي هو تَقْنِيَّةٌ يُطَبَّقُ فيها ضمادٌ مَفْرَغٌ (vacuum dressing) لتعزيز التئام الجروح. نظراً إلى أنَّه أصبحَ شائعاً في تدبيرِ الجروح الحادة أو المزمنة، من غيرِ المفاجئِ أنَّه أصبحَ أيضاً خياراً لتدبيرِ النواسير الهضمية الخارجية [22] لأنه يمكن أن يحتوي بشكل فعال على النفايات السائلة ويحمي الجلد المحيط ويقلل من تكرار تغيير الأكياس إلى مرة أو مرتين في الأسبوع (الشكل 5).



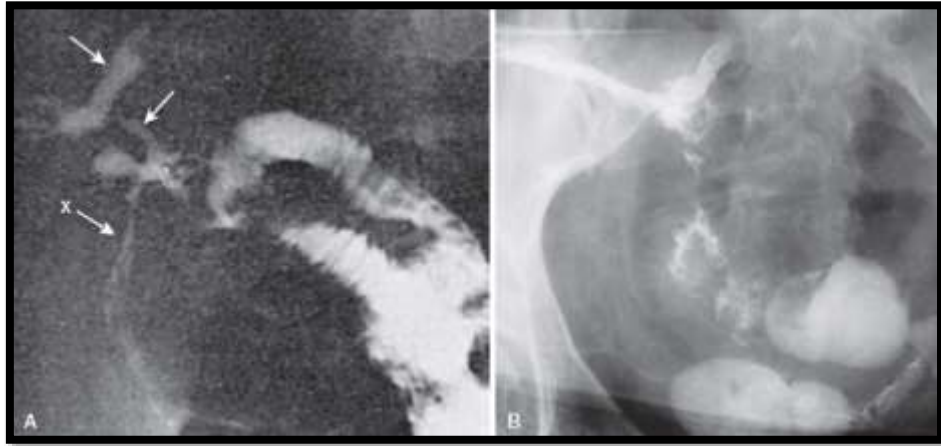
الشكل (5): ضماد الضَّغَطِ السَّلْبِي على سرير الجرح وتشاهدُ الأمعاء المتتوسرة [45]

## الفصل الرابع: تدبير النواسير (الاستقصاءات، اتخاذ القرار، العلاج النهائي)

### 4-1 - الاستقصاءات (investigations):

الاستقصاءات هي المرحلة التالية من التدبير. يتحقق استقرار المريض في أول 24 إلى 48 ساعة، تُجرى الاستقصاءات عادةً خلال الأيام السبعة إلى العشرة الآتية. تتضمن الاستقصاءات تقويماً شاملاً للجهاز الهضمي، وتحديداً لتشريح النّاسور، وتحديدًا للاختلاطات مثل الخراج، أو التّضيّق، أو الانسداد القاصي [46]. ينبغي أن تُصمّم دراسات الاستقصاء لتحديد وجود وموقع النّاسور ولتقديم معلومات تتعلق بسببه. يمكن تحقيق هذا الهدف بعدة طرق.

الاختبار الأول الأكثر أهمية هو تصوير النّاسور (fistulogram)، والذي يُحدّد طول وعرض النّاسور، إضافةً إلى موقعه التشريحي. يمكن إجراء تصوير النّاسور عن طريق إدخال قسطرة صغيرة من خلال موقع التّصريف إلى قناة النّاسور ثم حقن مادة ظليلة قابلةً للدّوبان في الماء ببطء تحت التّظهير النّألفي (الشكل 6). تُجرى بشكلٍ أفضل من قِبَل الجراح المسؤول بالتعاون مع أخصائي الأشعة [14].



الشكل (6): تصوير النّاسور (fistulogram) في مريضين مختلفين: (A) يوضّح حقن

النّاسور الهضمي الخارجي عدّة مسارات (أسهم) تؤدّي إلى اللفائفي. يوجد داء كرون في عروة واحدة (السهم مع X). (B) يوضّح وجود ناسور هضمي خارجي في مريض بعد استئصال الزائدة الدودية [14]

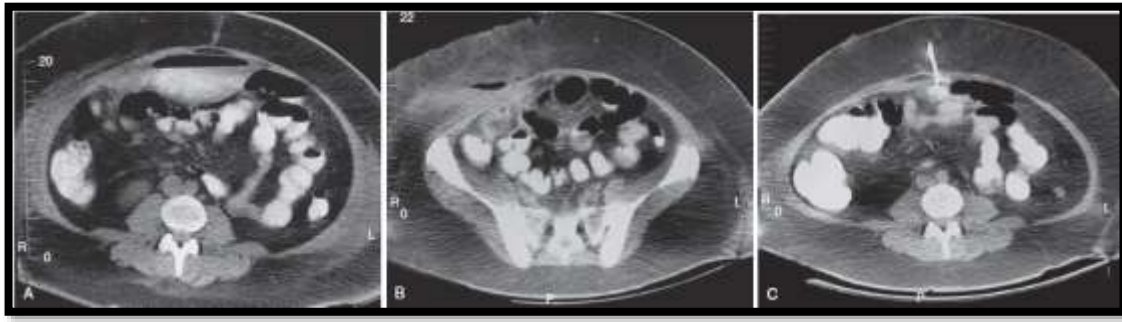
يساعدُ تصويرُ النَّاسورِ الذي يجري في وقتٍ مُبكرٍ من مسارِ المرضِ على تحديدِ موقعِ النَّاسورِ، واستمراريَّةِ الأمعاءِ مع النَّاسورِ، ووجودَ أو غيابِ انسدادٍ معويٍّ قاصٍ، وطبيعةِ الأمعاءِ المجاورةِ مباشرةً للنَّاسورِ، وربما وجودَ أو عدمَ وجودِ خراجٍ داخلِ البطنِ. من الحكمةِ إجراءُ تصويرِ النَّاسورِ في البداية لأنَّ المادَّةَ الظليلةَ من الجهازِ الهضمي العلوي، أو الحقنةَ الشَّرجيَّةَ للمادَّةِ الظليلة، أو من التَّصويرِ المقطعي المحوسب قد تصعَّبَ تفسيرُ الصَّورةِ عبرَ النَّاسورِ (fistulogram). يجبُ أن يتبعَ تصويرُ النَّاسورِ دراسةً ظليَّةً كاملةً للجهازِ الهضمي إمَّا عن طريقِ الفم أو من خلالِ الأنابيبِ داخلِ اللُّمعة. هذه الدِّراسة ذاتُ قيمةٍ لتحديدِ المصدرِ الدَّاخلي للنَّاسورِ، ووجودِ ناسورٍ إضافيٍّ، ولتحديدِ حجمِ النَّاسورِ والاختلاطاتِ مثلَ الانسدادِ القاصي [14].

الاختباراتُ الإضافيَّةُ المفيدةُ في المرحلةِ المُبكرةِ من الاستقصاءِ هي التَّصويرُ المقطعيُّ المحوسبُ والتَّصويرُ بالأشعة فوق الصَّوتية. يُمكنُ أن تُحدِّدَ هذه الاختباراتُ تشريحَ المنطقةِ المُجاورةِ للنَّاسورِ وأن تُقوِّمَ أيَّةَ حدثياتٍ أو خراجاتٍ داخلِ البطنِ مُستمرَّةٍ أو غيرَ مُكتشفةٍ، إضافةً إلى الانسدادِ القاصي. يكونُ التَّصويرُ المقطعيُّ المحوسبُ مطلوباً في جميعِ المرضى تقريباً لهذه الأسبابِ، خاصَّةً لاستبعادِ أيَّةِ تجمُّعاتٍ سائلةٍ غيرِ مصرَّفةٍ. التَّصويرُ المقطعيُّ المحوسبُ باستخدامِ المادَّةِ الظليلةِ فموياً ووردياً حسَّاسٌ ونوعيٌّ للغاية لكشفِ الهواءِ الحرِّ داخلِ البطنِ ويُساعدُ في تحديدِ موقعِ النَّاسورِ وتجمُّعاتِ السَّوائلِ المُجاورةِ وانسدادِ الأمعاءِ المُصاحبِ. ومع ذلك، من المتوقَّع أن يترافقَ استخدامُ التَّصويرِ المقطعي المحوسب خلالَ الأسبوعِ الأوَّل بعد الجراحةِ بوجودِ الهواءِ داخلِ جوفِ البطنِ وبالتالي قد يكونُ من الصَّعبِ تفسيره. من الواضحِ أنَّ تسرُّبَ المادَّةِ الظليلةِ داخلِ اللُّمعةِ بالتَّصويرِ المقطعي المحوسبِ مُشخَّصٌ للانتقَابِ. التَّصويرُ المقطعيُّ والأشعة فوق الصَّوتية هي أدواتُ مُساعدةٍ مفيدةٌ عندَ الاشتباهِ في وجودِ خراجٍ داخلِ البطنِ (الشكل 7) [14]. إذا وجدت، ينبغي تصريفُ التَّجمُّعاتِ السَّائلةِ الكبيرةِ وتركُ قسطةٍ ثابتةٍ في الجوفِ. يسمَحُ ذلكُ بالفحصِ اللَّاحقِ للجوفِ تحت التَّنظيرِ التَّالقي مع مادةٍ ظليَّةٍ قابلةٍ للذوبان في الماء للمُساعدةِ في تحديدِ قناةِ النَّاسورِ. على الرغم من أنَّ موقعَ الانتقَابِ قد لا يتحدَّدُ عندَ الحقنِ الأوَّلِ بسببِ التهابِ، فإنَّ الفحوصاتِ اللاحقة بعد عدَّةِ أيامٍ من التصريفِ تظهرُ غالباً موقعَ النَّاسورِ.

قد يكونُ التَّقويمُ بالمنظارِ، بما في ذلك تنظيرُ الكولون، وتنظيرُ المعدة والعفج، وتصويرُ البكرياس والقنواتِ الصَّفراويةِ التَّنظيري بالطَّريقِ الرَّاجِعِ (endoscopic retrograde cholangiopancreatography) (ERCP) مُفيداً في بعضِ الحالاتِ السَّريَّةِ المُحدَّدة. ومع ذلك، لا يُنصحُ بالتَّنظيرِ عادةً عندَ الاشتباهِ في حدوثِ انتقَابٍ حادٍّ ويجبُ عموماً تأجيله حتَّى زوالِ الحدثية

الالتهابية الحادة. يمكن استخدام تنظير المعدة والعفج في بعض الأحيان لتحديد مصدر النّاسور وأخذ عينات خزعة من الأنسجة المجاورة لاستبعاد الأورام الخبيثة. أظهرت دراستان كبيرتان حديثتان أيضاً الفائدة العلاجية لتدبير النّواسير بالتنظير [47] [48].

في الحالات النّادرة التي لا يُستبعد فيها الانتقاب عن طريق الاختبارات غير الغازية وحالة المريض لا تتحسن أو تزداد سوءاً، ينبغي التفكير في فتح البطن التشخيصي. تزداد معدلات المراضة والوفيات بالتأخير فقط في ظل هذه الظروف. قد يكون تنظير البطن التشخيصي مفيداً لاستبعاد الانتقاب بعد تنظير بطن سابق أو إجراء تنظيري سابق. عادة لا يكون مناسباً في المريض المصاب بالانتان أو انخفاض الصّغط ولا يسمح بإجراء فحصٍ مُرضٍ للعفج خلف البريتوان. تنظير البطن المُبكر من أجل تسرع القلب أو الحمى غير المفسرة ضروري لمنع الوفيات من تسرب المفاغرة بعد جراحة المجازة المعدية [14].



الشكل (7): تصوير مقطعي محوسب لمريض أجرى fistulogram [14]

- (A): تجمع هواء-سائل داخل البطن يحتوي على مادة ظليلة أسفل جدار البطن على الخط المتوسط.
- (B): استجابة التهابية وهواء تحت الجلد تمثل المراحل المبكرة من تطور النّاسور
- (C): تصوير مقطعي يوضح زوال الخراج داخل البطن بعد التفجير بالقسطرة عن طريق الجلد

## 4-2- اتخاذ القرار (Decision):

الخطوة التالية هي اتخاذ قرار بشأن التدبير وتوقيت هذا التدبير. عند اتخاذ هذه القرارات، يجب تقدير احتمال الإغلاق العفوي. يعتمد احتمال الإغلاق على عدة عوامل. أولاً، هو الموقع التشريحي. بشكل عام، المواقع التشريحية المناسبة للإغلاق العفوي هي البلعوم، والمري، وجذع العفج، والبنكرياس، والشجرة الصفراوية، والصائم. بدلاً من ذلك، تشمل المواقع غير المواتية المعدة، والعفج الجانبي، ورباط

Treitz، والفائفي. المرضى الذين يعانون من سوء التغذية هم أقل عرضة لإغلاق النّاسور بغضّ النّظر عن الموقع التشريحي [14]. والأهم من ذلك، إذا كانت الحالة التّغذويّة للمريض سيّئة، فإنّ معدّل الوفيات يكون أعلى. عامل مهم آخر هو وجود أو عدم وجود الإنتان. يحمل غياب الإنتان قيمة تنبؤية إيجابية للإغلاق، بينما العكس صحيح في ظل وجود الإنتان. السيطرة على الإنتان ضرورية للإغلاق العفوي. كما أنّ سبب النّاسور يُنبئ بالإغلاق العفوي. من المرجح أن تتعلّق النّواسير التالية للجراحة والنّواسير التّأنيوية بالتهاب الزائدة الدودية أو التهاب الرتوج. من غير المُحتمل أن تتعلّق النّواسير المرتبطة بداء كرون النشط حتى يهدأ داء كرون. عادة ما تتطلّب النّواسير المُصاحبة للسرطان استئصال الورم مع النّاسور. إضافة إلى ذلك، فإنّ وجود جسم غريب يمنع انسداد النّاسور دون تدخل جراحيّ.

بعد السيطرة على الإنتان واستكمال الدراسات التشخيصية، ينبغي أن يتبع تدبير النّاسور مساراً محافظاً. يجب السّماح بفرصة للشّفاء العفوي. من المُهمّ توفير الدّعم الغذائي الكافي والاستقصاء المُكثّف عند ظهور علامات جديدة للإنتان خلال فترة العلاج المحافظ. يجب أن تكون مدّة العلاج المُحافظ خاصّة بكلّ مريض. إذا تمّ الحفاظ على توازن النيتروجين الإيجابي، وانخفض ناتج النّاسور، ولم تتطوّر اختلاطات إنتانية، يمكن أن يستمرّ التّدبير غير الجراحي. يتراوح معدّل الإغلاق العفوي للنّواسير الهضمية الخارجيّة في العديد من الدراسات الكبيرة من 32% إلى 80% [33]، وتعلّق أكثر من 90% من نواسير الأمعاء الدقيقة في غضون شهر. ينغلق أقل من 10% بعد شهرين، ولا ينغلق أيّ منها عفويّاً بعد ثلاثة أشهر. وبالتالي، قد تتكوّن خطّة التّدبير من شهر واحد على الأقلّ من التّدبير غير الجراحي، مع تمديد المدّة أكثر إذا أظهر النّاسور علامات بطيئة لكن مستمرة للشّفاء. يتّيح تأخير العلاج بتهديّة ردّ الفعل البريتواني والالتهاب، ممّا يجعل الإجراء الجراحيّ النهائي أسهل وأكثر أماناً. يسمح تأخير الإصلاح الجراحي أيضاً بتحسين التّغذية، وبالتالي تقليل احتماليّة حدوث اختلاطات الجرح بعد الجراحة. عادة ما تُمدّد النّواسير الهضمية الخارجيّة التالية للجراحة فترة الاستشفاء من 2 إلى 3 أشهر [14].

يرتبط فشل النّواسير الهضمية الخارجيّة في الإغلاق العفوي بعدد من العوامل وهي: وجود جسم أجنبيّ داخل مسار النّاسور أو بجواره، وتعرّض الموقع للإشعاع سابقاً، والالتهاب أو الإنتان المستمرّ التي تساهم في بقاء المريض بحالة تقويسيّة، وتظهرن مسار النّاسور (خاصّة إذا كان طول قناة النّاسور أقل من 2 سم)، والأورام، والانسداد القاصي للأمعاء، والجرعات الدوائية من الستيروئيدات. للنّواسير البكرياسيّة معدل منخفض من الإغلاق العفوي، كما هو الحال بالنسبة للنّواسير التي تحدث في وجود سوء التغذية أو الإنتان المجاور. قد تؤدي المحاولات الحثيثة لتحديد كلّ من هذه العوامل وتعديل

تأثيرها إلى زيادة نجاح الاستراتيجيات غير الجراحية، ولكن التدخل الجراحي ضروري بشكل عام عند وجودها [14].

حلّ Campos وزملاؤه العوامل الإنذارية لإغلاق النواسير العفجية الخارجية ووجدوا أن احتمالات الإغلاق العفوي كانت أكبر بثلاث مرات مع النواسير ذات النتاج المنخفض مقارنةً بالنواسير مرتفعة النتاج، وأكبر بخمس مرات مع النواسير الآتية للجراحة مقارنةً بالنواسير المترافقة الداء المعوي الالتهابي أو الرض [49].

بعد الأخذ بالحسبان جميع العوامل المذكورة أعلاه، يُتخذ القرار فيما إذا كان يجب مراقبة الناسور من أجل الإغلاق العفوي أو التخطيط لعمل جراحي مبكر بعد استقرار المريض. بالنسبة للنواسير التي لم تتغلق في غضون أربعة إلى ستة أسابيع، من غير المرجح أن يحدث الانغلاق بعد ذلك، وتستطب الجراحة. يتوقف قرار العمل الجراحي على حالة المريض وحالة البطن. على وجه الخصوص، عند وجود بطن قاسٍ، فمن الأفضل تحقيق استقرار الإنتان والتغذية وتوازن السوائل في هذه الحالة، والانتظار حتى يصبح البطن ليناً، لزيادة فرصة نجاح العملية وتقليل خطر حدوث ناسور جديد. في بعض الحالات، قد تكون فترة الانتظار أكثر من 6 أسابيع [50].

### 4-3- العلاج النهائي (Definitive Therapy):

يُقسّم العلاج الجراحي إلى عدّة مقاربات بحسب الحالة المرضية: تداخل جراحي طارئ، وتداخل جراحي مبكر، وتداخل جراحي متأخر، وذلك حسب تعريف كل منهم من حيث التوقيت والاستطباب.

#### 4-3-1 - التداخل الجراحي الطارئ:

لا يعدّ التداخل الجراحي الطارئ الذي يُجرى خلال الأسبوع الأول من تشخيص الناسور الهضمي خياراً انتقائياً، وإنما يلجأ له فقط في بعض الحالات لوقف تدهور حالة المريض وعند فشل التدبير الأولي في ضبط الإنتان والاختلاطات الحادة المرافقة لتطور النواسير الهضمية [51].

تركّز المقاربة الأولى على دعم الحالة العامة وتدبير الصدمة الإنتانية وصدمة نقص الحجم المترافقة مع التهاب البريتوان الثانوي وتشكّل الحيز الثالث، ويكون المريض معتمداً كلياً في هذه الحالة على إعاضة السوائل وريدياً، حيث يوضع على نظام حماية مطلقة عن طريق الفم. تدبير الاختلاطات المبكرة كالتجمعات والخراجات داخل البطن -التي يصعب نزحها بالوسائل قليلة الغزو - أمر ضروري،

خاصةً عندما تترافق مع انفكاك المفاغرات والتسريب الغزير داخل البطن أو تموت جزء من العرى المعوية وخاصةً الكولونية في حالات استئصال الكولونات البعيدة حيث احتمالية الشد على حواف المفاغرات كبيرة ونقص التروية بخاصة عند الاعتماد على فروع الشريان الهامشي في تروية المفاغرة. والتي قد تكون غير كافية أو قاصرة عن إيصال التروية الدموية لها [51].

حيث تفترض بعض التقنيات الجراحية ربط الأوعية كالشريان الكولوني الايسر والفروع النهائية للمساريقي السفلي بهدف التجريف للعقد اللمفاوية المرافقة للأورام. وبالتالي تنعدم التروية من المصادر الأساسية الواردة للشريان الهامشي مما يسبب تموت وانفكاك المفاغرات، بالإضافة للشذوذات في الأقواس الرافدة للشريان الهامشي، لذلك لا يكفي الاعتماد عليه فقط كمصدر وحيد لتروية المفاغرة. فكل من هذه الأسباب وحده أو قد تكون مجتمعة تهدد بشكل مهم الوارد الدموي للشريان الهامشي وبخاصة عند ربط الشرايين الأساسية الرافدة له، وبالتالي تؤثر بشكل مهم على تروية القسم القاصي من العروة المعوية وبالتالي على تروية المفاغرة. يتم التداخل في هذا التدبير بالطريق التقليدي بالجراحة المفتوحة أو التنظيرية وذلك حسب كل حالة، ويهدف لنزح التجمعات والخراجات وإجراء التفجير المناسب لها [51].

### 2-4-3- التداخل الجراحي الباكر:

يعدُّ التداخل الجراحي على النواسير الهضمية التي لا تُبدي ميلاً للانغلاق العفوي في سياق العلاج المحافظ خلال الأشهر الثلاثة الأولى تداخلاً باكراً، و يكون من الضروري في بعض الحالات التي يلجأ فيها للتدخل لإصلاح النواسير خلال هذه المدة من تطور الناسور إجراء الجراحة وبخاصة لتدبير النواسير القريبة عالية النتاج - كالنواسير على حساب الصائم والقسم الداني من الدقاق والتي يكون فيه ضياع السوائل والشوارد والضياع التغذوي والحروري كبيراً وكذلك يحدث سوء امتصاص بسبب إقصاء الجزء القاصي من الأمعاء ويصعب تدبير الاختلاطات الناجمة عنها- أو المختلطة بالخراجات أو تقرر البطن و يطبق هذا التدخل بدرجة أقل بصفة انتقائية عند بعض المرضى [52].

يحملُ التداخل في هذه الفترة من تطوُّر النَّاسورِ مِيزَاتٍ إيجابيةً تَخُلِّصُ المريضَ من النَّاسورِ واختلاطاته في وقتٍ مبكراً، إلا أنه يحمل العديد من التحديات بسبب الالتصاقات الشديدة المسببة بالإنثان والخراجات والهشاشة النسبية في جذر العرى المعوية التي تؤهب للأذيات المتعددة والمهملة التي تنتج عن التسليخ الواسع وتشكل أهم عامل خطورة لتطور النواسير الهضمية وبالتالي تزيد من نسبة النكس التالي للجراحة. إضافةً إلى صعوبة إغلاق البطن بسبب الالتصاقات والتندب أو تقرر الجرح الذي يؤهب للاندحاق. وخلال هذه المدة يكون احتمال تظهرن مجرى النَّاسورِ أقل؛ حيث يزداد حدوثه

مع الوقت. لهذه الأسباب لا ينصح بالتدخل الجراحي لإصلاح النواسير الهضمية خلال هذه المدة بشكل انتقائي وإنما يتم انتخاب المرضى بعناية من خلال موازنة الفوائد والاختلاطات المحتملة ويتخذ القرار فيها حسب حالة كل مريض على حدة [52].

تؤدي الدقة في اختيار المرضى لهذا التدخل وإتباع كافة الإجراءات للوقاية والحد من نكس النواسير الدور الأهم في تحسين نتائج هذه المقاربة. لذلك يعد مرضى النواسير الهضمية القريبة عالية النتائج المترافقة مع ضياع السوائل والشوارد والضياع الحروري الكبير هم المرضى المرشحون بخاصة لهذه المقاربة. وتؤدي حالة المريض قبل التدخل دوراً مهماً في نتائج المقاربة، فضبط الانتان المرافق للناسور وتحسين بروتينات الدم وإصلاح فقر الدم المرافق إن وجد، جميعها لها دور مهم في ذلك.

كما أن التكنيك المتبع في الإصلاح يجب أن يركز على [52]:

- استئصال كامل مجرى الناسور
- الحد من التلوث داخل البطن بشكل صارم
- استئصال القطعة المعوية المصابة بالتنوسر
- إجراء المفاغرات على أمعاء سليمة تماماً
- وينصح بعضهم بإجراء جميع المفاغرات على طبقتين (كما تؤكد بعض الدراسات أن الخياطة اليدوية مفضلة على الستابلر).

### 3-4-3- التدخل الجراحي المتأخر:

يعد التدخل على النواسير الهضمية الخارجية بعد أكثر من ثلاثة أشهر من تطورها وبما لا يتجاوز تسعة أشهر تداخلاً متأخراً. التدخل المتأخر هو الأفضل لأنه يعطي وقتاً كافياً لضبط اختلاطات الناسور وخاصة الإنتان والعناية الجيدة بالجلد المحيط بالناسور وتحسين الحالة التغذوية للمريض، كما تكون الالتصاقات الداخلية قد تحددت بشكل أوضح، وتراجعت وذمة جدر العرى المعوية لأقل حد. كما يعطي الوقت الكافي لنزح التجمعات والخراجات وتطبيق الصادات المناسبة ومتابعة الاستجابة لها. وتعطي المريض فرصة إضافية لمتابعة العلاج المحافظ بغية الانغلاق العفوي للناسور [51] [52].

يزاد احتمال تظهرن مجرى الناسور في هذه المرحلة. كما يؤمن إغلاقاً أكثر اماناً لجدار البطن بعد ضبط إنتان الجرح وشفاء الجلد المتهيج والمتسحج من المفرزات المعوية. ويكون المريض قد شفي من جميع الاختلاطات المتعلقة بالناسور أو بالحالة المرضية المرتبطة به (انصباب الجنب-الخرز المعوي-

الأعراض الهضمية ....)، لذلك تكون نسبة المراضة خلال هذه المدة أقل، وبالتالي تكون المراضة والوفيات المرتبطة بها التالية للتدخل الجراحي في هذه المدة أقل. ينصح بتطبيق توصيات تكتيك إصلاح النواسير نفسها كما في إصلاح النواسير في التدخل الباكر.

#### 4-4- الشفاء (Healing):

يكون معظم مرضى النواسير الهضمية الخارجية الآتية للعمل الجراحي في حالة تقويضية (catabolic) عميقة في فترة ما بعد الجراحة المبكرة وهم معرضون لخطر الاختلالات التغذوية. لا تقل التغذية المتلى بعد الجراحة أهمية عن التغذية ما قبل الجراحة. غالباً ما تكون هناك حاجة إلى التغذية التكميلية عبر الطريق المعوي أو الوريدي أو مشاركتها، ومع مرور الوقت، يمكن تحويل المريض إلى تناول الطعام بالكامل عن طريق الفم. حتى عندما لا يستطيع المريض تحمل الوارد الكامل من السعرات الحرارية عبر المسار المعوي، يظل توفير جزء من التغذية المعوية هدفاً مهماً. تساعد الوجبات المنزلية أيضاً في بعض الأحيان في تحفيز الشهية. يمكن أن تكون استشارة اختصاصي التغذية مفيدة للغاية. إن مدة من التغذية المنزلية بالأنبوب أو، إذا لزم الأمر، التغذية الوريدية المنزلية معقولة في هؤلاء المرضى لأن استعادة عادات الأكل الطبيعية قد تكون عملية طويلة [14].

إن، فإن المرحلة الأخيرة من علاج الناسور هي الشفاء، وتعتمد هذه المرحلة بشكل كبير على التغذية الجيدة بعد عملية جراحية جيدة. إذا كان المريض لا يستطيع تحمل ما لا يقل عن 1500 سعرة حرارية/يوم معوياً، فيجب الاستمرار في التغذية الوريدية حتى يتحقق هذا الهدف. بعد أن يقترب المدخول المعوي من هذا النطاق، يمكن فطام المريض من التغذية الوريدية.

معدل الوفيات الإجمالي، عند اشتغال جميع النواسير، هو حوالي 20%. معدل الوفيات مع النواسير الآتية للجراحة غير مرتفع. تتوافق النواسير الهضمية الخارجية التالية للجراحة بأقل من 2% وفيات ونحو 12% مراضة. قد تشمل الاختلالات المتأخرة متلازمة الأمعاء القصيرة، اعتماداً على مدى استئصال الأمعاء، والاستئصال السابق، وحالة المرض الأساسية. في المرضى الذين لديهم كمية هامشية متبقية من الأمعاء، قد يحدث بعض التكيف المعوي، ومع مرور الوقت، قد يكون من الممكن فطم المريض عن التغذية الوريدية. كدليل عام، قد يكون ما يقرب من 90 سم من الأمعاء الدقيقة مع وجود صمام اللفائفي الأعوري سليم كافياً للوقاية من متلازمة الأمعاء القصيرة، في حين قد يكون لعلها من الضروري وجود 150 سم عند استئصال الصمام اللفائفي الأعوري. يجب أن يكون الجراح متيقظاً للنواسير المتكررة بعد الجراحة. هؤلاء المرضى أيضاً معرضون بشدة لانسداد الأمعاء الدقيقة الناجم عن

الالتصاقات. من الحكمة بشكل عام تدبير انسداد الأمعاء الدقيقة في وقتٍ مُبكرٍ بعدَ الجراحة في المرضى مع أنبوب فكّ ضغطٍ طويلٍ وتغذيةٍ وريديةٍ كاملةٍ، بدلاً من المخاطرة بمزيدٍ من الاختلاطات مع عمليةٍ أخرى في فترة ما بعد الجراحة المبكرة [14].

## الباب الثالث: القسم العملي

يتألف الباب الثالث من أربعة فصول:

1- الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه

2- الفصل الثاني: نتائج البحث

3- الفصل الثالث: المناقشة والمقارنة مع الدراسات السابقة

4- الفصل الرابع: الخلاصة، المحددات، والتوصيات

## الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه

### 1-1- هدف البحث:

تحديد خصائص المرضى الذين تطوّر لديهم نواسير هضمية خارجية تالية للجراحة وخصائص النواسير. تحديد طرائق تدبير النواسير (علاج محافظ، جراحة طارئة، جراحة باكرة، جراحة متأخرة) وتقويم النتائج (إغلاق عفوي، إغلاق جراحي ناجح، نكس، وفاة). تحديد العوامل المؤثرة على الوفيات والإغلاق العفوي.

### 1-2- خلفية البحث وأهميته:

النواسير الهضمية الخارجية (الجلدية) التالية للجراحة، وهي واحدة من أكثر الاختلاطات خطورة ودراماتيكية لجراحة البطن، وهي أحد أكثر التجارب إثارة للقلق والإحباط التي يواجهها المرضى وأطبائهم، وتُسببُ إعاقة للمريض، ولا تزال مُثْقَلَةً بالزيادة المستمرة في معدلات المراضة، والوفيات، والاستشفاء لفترات طويلة، وارتفاع التكاليف [2].

على مدى العقود الخمسة الماضية، انخفض معدل الوفيات المرتبطة بالنواسير الهضمية الخارجية من 40-60% إلى ما يقرب من 15-20% من المرضى [3]. بالرغم من هذا التحسن في الإنذار الناتج عن التقدم في معرفة وتدبير السوائل والشوارد والتوازن الحمضي القلوي، ونقل الدم، والرعاية الحرجة، ونظم الصادات الحيوية، وتدبير التغذية، إلا أن معدل حدوث النواسير الهضمية الخارجية لا زال مرتفعاً بالرغم من التطورات الجراحية الحديثة [3].

باستخدام مجموعة واسعة من الوسائل العلاجية المحافظة والجراحية، يهدف علاج النواسير الهضمية الخارجية (الجلدية) الآتية للجراحة إلى إغلاق الناسور واستعادة السبيل الهضمي بأقل معدلات مراضة ووفيات. تتطلب هذه الأهداف نهجاً متعدد التخصصات مع فريق مكون من الجراح، وطبيب التخدير، وطبيب الأمراض الباطنة، وأخصائي الأشعة، وأخصائي التغذية، وكادر تمريضي متخصص، ومعالج نفسي، وأخصائي اجتماعي وغيرهم [4].

استُكملت المبادئ الأساسية التي وضعها Chapman في عام 1964 [5] بتقنيات وأساليب جديدة. حالياً، هناك إجماع على تدبير النواسير الهضمية الخارجية (الجلدية) الآتية للجراحة وخوارزمية متعددة المراحل. تتضمن كل مرحلة أهدافاً وأولويات محددة جيداً: تشخيص الناسور، وتحقيق استقرار

المريض (الإنعاش)، وضبط الإنتان، وضبط نتاج النّاسور، وحماية الجلد، وتحديد مورفولوجيا النّاسور، والدّعم الغذائي، والعلاج النهائي (الجراحة) [6].

ظهرت النّقاير الأولى عن تأخير الجراحة الإصلاحية للنّواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة في السبعينيات من القرن الماضي. في عام 1983، وصفت استراتيجية تدريجية (step-by-step) لتدبير النّواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة تتضمن جراحة إصلاحية متأخرة [7]. أوصي بتأجيل الجراحة لما يصل إلى 6-8 أسابيع حتّى تختفي جميع علامات الإنتان ويعود المريض إلى صحته التّغذوية. ومع ذلك، فقد استغرق الأمر 20 عاماً أخرى لنشر النّقاير الأولى عن تدبير النّواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة وفقاً لهذه الاستراتيجية [2].

سبب تأخير الجراحة في النّواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة هو إتاحة فرصة للإغلاق العفوي، والذي من المرجح أن يحدث في النّاسور منخفض النّتاج وفي غضون 3-6 أشهر. تُتيح الجراحة الإصلاحية المتأخرة أيضاً وقتاً كافياً لشفاء المريض، ونضج النّاسور، وشفاء التهاب البطن، وتليين الالتصاقات وتكوّن أنسجة نديبة على البطن المفتوح، ممّا يسمح بفك آمنٍ للالتصاق. في الوقت الحاضر، هذه ممارسة شائعة في مراكز القصور المعوي (intestinal failure) (IF) المتخصّصة ولكنها غير متبنّاة بشكل عام [2].

لا تزال النّواسير الهضمية الخارجية تُمثّل تحدياً للجراحين بسبب عدم تجانس مسبباتها وعدم وجود بروتوكول علاجيّ موحد، ولا يزال معدّل حدوثها مرتفعاً للغاية بالرغم من التّطورات الجراحية الحديثة [3]. نظراً إلى العبء الذي تخلفه النّواسير الهضمية الخارجية والزيادة المستمرة في معدّلات المراضة والوفيات، من الضروريّ إجراء دراسة تقوم طرائق تدبير هذه النّواسير ونتائج العلاج والعوامل المؤثّرة في النّتائج.

### 1-3- مناهج البحث وأدواته:

#### 1-1-3- مكان الدّراسة وزمنها:

المكان: مستشفى الأسد والمواساة الجامعيّين بدمشق.

الزّمن: في المدّة ما بين بداية 2019 وحتى نهاية 2020.

### 2-1-3 - تصميم البحث:

دراسة رقابية استقبلية (observational prospective study) معتمدة على المقارنة التحليلية.

### 3-1-3 - معايير الاشتمال والاستبعاد:

شملت الدراسة المرضى من كلا الجنسين المقبولين في مستشفى الأسد والمواساة الجامعيين بدمشق الذين طوّروا نواسير هضمية خارجية تالية لتدخل جراحي على البطن (باستثناء التداخل الجراحي للنواسير العفوية) والذين حققوا الشروط الآتية:

- العمر ما بين 15-70 سنة
- موافقة المريض أو ذويه على الدخول في الدراسة

#### معايير الاستبعاد من الدراسة:

استبعد المرضى عند وجود أحد المعايير الآتية:

- مرضى النواسير الآتية لجراحة النواسير العفوية.
- مرضى النواسير الآتية للجراحة المجري لهم تدخل جراحي في مستشفى خارجي.
- مرضى النواسير الصفراوية المعزولة الآتية للجراحة.
- مرضى النواسير حول الشرج الناكسة
- مرضى النواسير المعوية الداخلية
- مرضى التسريب من المفاغرات دون تطوّر ناسور.
- مرضى النواسير الآتية للجراحة الذين وُضِعَ لهم استئطاب العلاج المحافظ في المشافي المعنية وخضعوا لجراحة في مشافي خارجية.

### 4-1-3 - حجم عينة الدراسة:

كانت عينة البحث النهائية مؤلفة من 80 مريضاً ممن طوّروا نواسير هضمية خارجية تالية لتدخل جراحي على البطن وذلك اعتماداً على موقع Open Epi.

### 5-1-3- طريقة الدراسة:

كان جميع المشاركين في هذا البحث على دراية تامة بالدراسة، وقد أخذت موافقتهم الخطية المستنيرة (مدرجة ضمن ملاحق البحث) على المشاركة بعد تلقي المعلومات الكافية. جمعت البيانات من المرضى ومن الأضابير وفق استمارة البحث (مدرجة ضمن ملاحق البحث).

#### ❖ البيانات السريرية:

وتتضمن البيانات الديموغرافية والسريرية الآتية:

- الجنس
- العمر
- الأعراض والعلامات السريرية المرافقة للناسور
- الأمراض المرافقة والسوابق المرضية
- العمل الجراحي الأساسي
- توقيت تشخيص الناسور بعد العمل الجراحي
- طرائق تشخيص الناسور
- السبب التشريحي للناسور
- العضو المشتعل في الناسور
- نتائج الناسور.

#### ❖ طريقة علاج الناسور:

- **علاج محافظ:** كافة الطرائق المتبعة بغية الوصول لشفاء الناسور دون اللجوء للجراحة، سواء طبقت مجتمعة أو كلاً على حدة، بما فيها الحمية القموية العادية، ودون التقيد بمدة زمنية محددة، وخاصة في النواسير التي تبدي ميلاً للإغلاق العفوي. وفي هذه الدراسة اعتمد نظام العلاج المحافظ كما يلي: حمية مطلقة مع تطبيق التغذية الوريدية الكاملة ومراقبتها، بالتزامن مع الصادات الحيوية المناسبة، والإمالة، وتصحيح اضطراب الشوارد.
- **علاج جراحي طارئ:** هو التدخل الجراحي على الناسور خلال الأيام الأولى من تطوره (1-7 أيام) ويهدف لوقف تدهور الحالة العامة للمريض والسيطرة على اختلاطات الناسور

- **علاج جراحيّ باكّر:** هو التّداخلُ الجراحيّ على النَّاسورِ في غضونِ ثلاثةِ أشهرٍ على الأكثرِ، مع أو دون تطبيقِ طرائقِ العلاجِ المُحافظِ المُختلفةِ التّغذويّةِ أو التّداخليّةِ أو الدّوائيّةِ بالتّزامنِ مع الحميّة الفمويّةِ أو مع إيقافها.
- **علاج جراحيّ متأخّر:** هو التّداخلُ الجراحيّ على النَّاسورِ بعدَ أكثرِ من ثلاثةِ أشهرٍ وذلك بعدَ عدم جدوى تطبيقِ العلاجِ المُحافظِ وفشلِ تطوُّرِ الشّفاءِ العفويِّ للنَّاسورِ.

#### ❖ النتائج:

- إغلاقُ عفويّ للنَّاسورِ: استجابةٌ إلى العلاجِ المُحافظِ
- إصلاحُ جراحيّ ناجحٌ للنَّاسورِ
- نكسُ النَّاسورِ: هو عودةُ مظاهرِ النَّاسورِ بعدَ غيابِها التّامّ سريريّاً وشعاعياً لفترةٍ ثلاثةِ أشهرٍ أو أكثر.
- الوفاةُ بعد تشخيصِ النَّاسورِ

#### 6-1-3 - الميزانيّة:

لم يكن هناك أيّ ميزانيّة أو كلفٍ إضافيّة.

#### 7-1-3 - المُحدّداتُ الأخلاقيّةُ:

تقتضي أخلاقيّاتُ البحثِ العلميّ احترامَ حقوقِ الآخرين وآرائهم وكرامتهم سواءً كانوا من الرُّملاءِ الباحثين أو المشاركين في البحثِ أو المُستهدفين في البحثِ، وتتبنّى مبادئُ أخلاقيّاتِ البحثِ العلميّ عامّةً قيمتي العملِ الإيجابيِّ وتجنُّبِ الضّررِ، وينبغي أن تكونَ هاتان القيمتان ركيزتيّ الاعتبارِ الأخلاقيّةِ في أثناء عمليّةِ البحثِ. وفي بحثنا هذا، سيتمُّ الالتزامُ بالاعتبارِ الأخلاقيّةِ من المصادقيّةِ، والنّقّةِ، والالتزامِ بسريّةِ المعلوماتِ من خلالِ العودةِ إلى سجلّاتِ المرضى والحصولِ على النتائجِ دون إلحاقِ الأذى بهم.

#### 8-1-3 - تحليلُ البيانات:

أُجريَ التّحليلُ باستخدامِ برنامجِ الحزمةِ الإحصائيّةِ للعلومِ الاجتماعيّةِ (Statistical Package for the Social Sciences) (SPSS) (IBM Corporation, Armonk, New York, USA) (النسخة

(20) وكذلك برنامج Excel 2010. اعتبرت القيمة التنبؤية الأقل من 0.05 ( $P \text{ value} < 0.05$ ) مهمة إحصائياً.

**الإحصاء الوصفي (Description Statistical):** للمتغيرات الفئوية، اعتمد على التكرار، والنسب المئوية، والأشكال البيانية. للمتغيرات المتواصلة، استخدمت مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، والمجال).

**الإحصاء الاستدلالي (Inferential Statistical):** بالنسبة لاختبار العلاقات الإحصائية بين الخصائص القاعدية استخدمت الأساليب الإحصائية الآتية:

- اختبار كاي مربع ( $X^2\text{-test}$ ): لاختبار الفروق القاعدية في المتغيرات الفئوية بين المجموعات.
- درست العوامل المؤثرة في حدوث الوفاة وعبر عن الخطر بنسبة الأرجحية (odds ratio) وفاصل ثقة 95%.

### 3-1-9- الاستبيان والموافقة المستنيرة:

أدرجا في الملاحق في نهاية البحث.

## الفصل الثاني: نتائج البحث (Results)

### 2-1- الخصائص القاعدية لمرضى البحث:

#### 1-2-1- الجنس:

بلغ عدد الذكور في عينة البحث 56 مريضاً بنسبة 70%، في حين بلغ عدد الإناث 24 مريضة بنسبة 30%. يوضح الجدول (1) توزع الذكور والإناث في عينة البحث.

الجدول (1): توزع الذكور والإناث في عينة البحث

| الجنس   | العدد | النسبة المئوية |
|---------|-------|----------------|
| الذكور  | 56    | 70%            |
| الإناث  | 24    | 30%            |
| المجموع | 80    | 100%           |

#### 2-2-1- العمر:

بلغ متوسط عمر جميع المرضى في البحث  $51.6 \pm 6.7$  سنة بمجال تراوح ما بين 15 - 70 سنة. يوضح الجدول (2) توزع مرضى البحث وفقاً للفئات العمرية.

الجدول (2): توزع مرضى البحث وفقاً للفئات العمرية

| الفئة العمرية | العدد   | النسبة المئوية |
|---------------|---------|----------------|
| > 60 سنة      | 35      | 43.7%          |
| ≤ 60 سنة      | 45      | 56.3%          |
| المجموع       | 80 مريض | 100%           |

### 3-2-1- الأعراض والعلامات المرافقة لتطور النّاسور:

كان الخزل المعوي هو أشيع التظاهرات السريرية (95%)، يليه الألم البطني (87.5%)، والحمى (85%). يوضّح الجدول (3) الأعراض والعلامات السريرية المرافقة لتطور النّاسور الهضمي الخارجي.

الجدول (3): الأعراض والعلامات السريرية المرافقة لتطور النّاسور الهضمي الخارجي

| الأعراض/العلامات      | العدد | النسبة المئوية |
|-----------------------|-------|----------------|
| الخزل المعوي          | 76    | 95%            |
| الألم البطني          | 70    | 87.5%          |
| الحمى                 | 68    | 85%            |
| تسرّع النبض           | 66    | 82.5%          |
| الغثيان               | 54    | 67.5%          |
| تمدد البطن            | 49    | 61.3%          |
| خروج مفرزات من الجرح  | 44    | 55%            |
| خروج مفرزات من المفجر | 27    | 33.7%          |
| الإقياء               | 17    | 21.3%          |
| خزّاج تحت الجرح       | 14    | 17.5%          |

#### 4-2-1- العمل الجراحي الأساسي:

من مجمل مرضى النواسير الهضمية الخارجية، تطوّر النّاسور لدى 44 مريضاً (55%) بعدَ خضوعهم لعملٍ جراحيّ إسعافيّ، في حين خضعَ 36 مريضاً (45%) لعملٍ جراحيّ اختياريّ. شكّلت عمليّاتُ استئصالِ الأورام 27.5%، تليها الأذيةُ النَّاريةُ النَّافذةُ بنسبة 25% والتي فُصلت عن الأذيّات الرضيّة النَّافذة رغم كونها جزءاً منها نظراً إلى شيوعها وترافقها مع أذيّات متعدّدة وإنذارٍ أسوأ. شكّلت الجراحاتُ البطنيّةُ غيرُ الهضميّة (مثلَ جراحةِ الأوعيةِ الدّمويّةِ والجراحةِ البوليّةِ) أقلَّ نسبةً (2.5%). يوضّحُ الجدولُ (4) توزّعَ مرضى البحثِ وفقاً للعملِ الجراحيّ الأساسي الذي تسبّبَ في حدوثِ النّاسورِ الهضمي الخارجيّ.

الجدول (4): العمل الجراحي الأساسي

| العمل الجراحيّ     | العدد | النسبة المئوية |
|--------------------|-------|----------------|
| استئصال ورميّ      | 22    | 27.5%          |
| أذية نارية نافذة   | 20    | 25%            |
| بطن جراحي غير رضّي | 12    | 15%            |
| أذية رضيّة نافذة   | 11    | 13.8%          |
| تنظير بطن          | 9     | 11.3%          |
| رض بطني كلي        | 4     | 5%             |
| جراحة غير هضميّة   | 2     | 2.5%           |
| المجموع            | 80    | 100%           |

## 2-2- تشخيص النَّاسور:

### 1-2-2- توقيتُ تشخيص النَّاسور بعدَ العملِ الجراحي:

بلغَ متوسطُ الفترةِ الزمنيةِّ ما بينَ العملِ الجراحيِّ الأساسيِّ وتشخيصِ النَّاسورِ الهضميِّ الخارجيِّ  $9 \pm$  7.8 يومٍ بمجالٍ تراوَحَ ما بينَ 2 - 75 يوماً. يوضِّحُ الجدولُ (5) توزُّعَ مرضى البحثِ وفقاً لتوقيتِ تشخيصِ النَّاسورِ الهضميِّ الخارجيِّ بعدَ العملِ الجراحيِّ الأساسيِّ.

الجدول (5): توقيتُ تشخيصِ النَّاسورِ الهضميِّ الخارجيِّ بعدَ العملِ الجراحيِّ الأساسيِّ

| التوقيت                       | العدد | النسبة المئوية |
|-------------------------------|-------|----------------|
| خلال الأسبوع الأول (2-7 أيام) | 39    | 48.7%          |
| بعد الأسبوع الأول (< 7 أيام)  | 41    | 51.3%          |
| المجموع                       | 80    | 100%           |

### 2-2-2- طريقة تشخيص النَّاسور بعدَ العملِ الجراحي:

وُضِعَ التشخيصُ سريريّاً في معظم الحالات، مع خروج المفرزات القيحيّة أو محتويات الأمعاء من خلال الجرح أو المفجّرات أو كليهما، ممّا أكّد التشخيصَ لدى 58 مريضاً (72.5% من الحالات)، مسبوقاً أو مصحوباً بالأعراض والعلامات السريريّة الموضّحة في الجدول (3).

في الحالات ذات التشخيص غير المؤكّد (22 حالة)، تمّ تأكيد التشخيص بإجراء التصوير المقطعي المحوسب مع الحقن والشرب في 10 حالات (12.5%)، والصورة الظليلّة التي تفيّد في تشخيص التسريب من المفاعرات والنواسير الداخليّة في ثمان حالات (10%)، والتّظهير الباطن الذي يفيّد في تشخيص الفوهة الداخليّة للنَّاسور المعدي والمستقيمي والكولوني في أربع حالات (5%). أجريت هذه الاستقصاءات بعد استقرار المريض (7-10 أيام)، وسمحت بتحديد الخصائص المورفولوجيّة للنَّاسور.

يوضِّحُ الجدول (6) توزُّعَ مرضى البحثِ وفقاً لطريقة تشخيصِ النَّاسورِ الهضميِّ الخارجيِّ.

## الجدول (6): طريقة تشخيص النّاسور الهضمي الخارجي

| طريقة التشخيص                      | العدد | النسبة المئوية |
|------------------------------------|-------|----------------|
| خروج المفرزات من جرح العمل الجراحي | 31    | %38.7          |
| خروج المفرزات من المفجرات          | 20    | %25            |
| الطبقي المحوري مع الحقن والشرب     | 10    | %12.5          |
| الصورة الظليلة                     | 8     | %10            |
| تحري مباشر للألياف الطعامة         | 7     | %8.8           |
| التنظير الباطن                     | 4     | %5             |

## 3-2- خصائص النَّاسور:

### 3-2-1- السَّبَبُ التَّشْرِيحِيُّ لِلنَّاسور:

حُدِّدَ السَّبَبُ التَّشْرِيحِيُّ لِلأَذْيَةِ إما بالفتح الجراحي أو الوسائل التشخيصية الأخرى. كَانَ انفكاكُ المفاغرة أشيعَ أسبابِ حدوثِ النَّاسورِ الهضمي الخارجي (35%)، يليه الأذْيَاتُ المرافقةُ غيرُ المُكتشفة (18.7%) وهي أذْيَاتٌ تنتجُ غالباً عن فكِّ الالتصاقاتِ وتسليخِ الأورامِ وفي سياقِ إغلاقِ البطنِ ويدبِّرُ معظمُها بشكلٍ محافظٍ. يوضِّحُ الجدولُ (7) توزُّعَ مرضى البحثِ وفقاً للسَّبَبِ التَّشْرِيحِيِّ لحدوثِ النَّاسورِ الهضميِّ الخارجيِّ.

الجدول (7): السَّبَبُ التَّشْرِيحِيُّ لِلنَّاسورِ الهضميِّ الخارجيِّ

| النَّسْبَةُ المئويَّةُ | العدد | التَّوْقِيت                              |
|------------------------|-------|------------------------------------------|
| 35%                    | 28    | انفكاكُ المفاغرة                         |
| 18.7%                  | 15    | أَذْيَةٌ مرافقةٌ غيرُ مُكتشفةٍ           |
| 16.3%                  | 13    | وجودُ خُرَّاجَاتٍ بطنيَّةٍ               |
| 15%                    | 12    | التَّسْرِيْبُ من المفاغرة                |
| 10%                    | 8     | تضيُّقٌ بعدَ المفاغرةِ أو انسدادُ أمعاءٍ |
| 5%                     | 4     | جسمٌ أجنبيٌّ                             |
| 100%                   | 80    | المجموع                                  |

### 2-2-3- العضو المُشتمل في النَّاسور:

كانت نواسيرُ الأمعاء الدقيقة أشيعَ النَّواسيرِ الهضميةِ الخارجيةِ، تليها نواسيرُ الكولون. يوضِّحُ الجدولُ (8) توزُّعَ مرضى البحثِ وفقاً للعضو المُشتملِ في النَّاسورِ الهضميِّ الخارجيِّ.

الجدول (8): العضو المُشتملُ في النَّاسورِ الهضميِّ الخارجيِّ

| العضو المُشتمل | العدد | النسبة المئوية |
|----------------|-------|----------------|
| اللفائفي       | 32    | 40%            |
| الصَّائم       | 15    | 18.7%          |
| الكولون        | 13    | 16.3%          |
| المعدة         | 11    | 13.7%          |
| المستقيم       | 5     | 6.3%           |
| العفج          | 4     | 5%             |
| المجموع        | 80    | 100%           |

### 3-2-3- نتائج النَّاسور:

كانت غالبيةُ النَّواسيرِ الهضميةِ الخارجيةِ (62.5%) منخفضةً النَّتاج كما هو موضَّحُ في الجدولِ (9).

الجدول (9): توزُّعُ حالاتِ النَّاسورِ الهضميِّ الخارجيِّ حسبَ النَّتاج

| نتائج النَّاسور | العدد | النسبة المئوية |
|-----------------|-------|----------------|
| منخفض           | 50    | 62.5%          |
| عال             | 30    | 37.5%          |
| المجموع         | 80    | 100%           |

## 2-4- طريقة علاج النَّاسور:

بدأ علاج النَّاسور فور تشخيصه. كان العلاج الطبيّ المحافظ هو خطُّ العلاج الأول في جميع الحالات لفترة تتراوح من سنة إلى 12 أسبوعاً بهدف تعزيز الإغلاق العفوي أو إجراء الجراحة في ظروف جيدة ومثلى. أجري العلاج المحافظ وفقاً لخوارزمية تضمنت الأهداف الآتية: استقرار المريض (الإنعاش)، وضبط الإنتان، والدعم التغذوي، والعناية بالجروح، وحماية الجلد.

من إجمالي الحالات، عولج 10 مرضى (12.5%) بشكلٍ محافظٍ فقط وكانت النّواسير في هذه المجموعة قاصيةً منخفضة النّتاج. خضع تسعة مرضى (11.25%) لعملٍ جراحيّ طارئٍ بسبب التّسريب والخرّاجات داخل البطن والتهاب البريتوان الثانوي المعمّم وتدهور حالة المريض. عولج 22 مريضاً (27.5%) بعملٍ جراحيّ باكراً، في حين عولج 39 مريضاً (48.7%) بعملٍ جراحيّ متأخراً كما هو موضّح في الجدول (10).

الجدول (10): طرائق علاج النَّاسور الهضمي الخارجي

| طريقة العلاج        | العدد | النسبة المئوية |
|---------------------|-------|----------------|
| علاجٍ محافظٍ فقط    | 10    | 12.5%          |
| عملٍ جراحيّ طارئٍ   | 9     | 11.25%         |
| عملٍ جراحيّ باكراً  | 22    | 27.5%          |
| عملٍ جراحيّ متأخراً | 39    | 48.75%         |

تلقّى غالبية مرضى البحث (75%) التّغذية الفموية/المعوية، في حين تلقّى 16.3% تغذيةً وريديةً كاملةً (TPN) وكان النَّاسور عالي النّتاج في جميعهم، وتلقّى 8.7% من المرضى تغذيةً مشتركةً كما هو موضّح في الجدول (11).

الجدول (11): التّغذية التي تلقّاها مرضى النَّاسور الهضمي الخارجي

| نوع التّغذية      | العدد | النسبة المئوية |
|-------------------|-------|----------------|
| فموية/معوية       | 60    | 75%            |
| TPN               | 13    | 16.3%          |
| فموية/معوية + TPN | 7     | 8.7%           |

## 2-5-نسبة حدوث إغلاق النّاسور:

### 1-2-5- العلاج المحافظ:

حدث الإغلاق العفوي للنّاسور لدى ثمانية من أصل 10 مريضٍ عولجوا بشكلٍ محافظٍ فقط أي كان معدّل الشّفاء في العلاج المحافظ وحده 80%. توفي مريضان ممّن عولجوا بشكلٍ محافظٍ (20%). يوضّح الجدول (12) نتائج العلاج للمرضى المعالجين بشكلٍ محافظٍ فقط.

الجدول (12): نتائج علاج مرضى النّواسير المعالجين بشكلٍ محافظٍ فقط

| النتيجة             | العدد | النسبة المئوية |
|---------------------|-------|----------------|
| إغلاق عفوي للنّاسور | 8     | 80%            |
| وفاة                | 2     | 20%            |
| المجموع             | 10    | 100%           |

### 2-2-5- العلاج الجراحي:

من أصل 80 مريضاً، خضع 70 لعملٍ جراحيٍّ بهدف إصلاح النَّاسور. حدثَ الإغلاقُ الجراحيُّ النَّاجحُ لدى 54 مريضاً (أي كَانَ معدَّلُ الشِّفاءِ في العلاجِ الجراحي 77.1%). توفيَّ 11 مريضاً ممَّن عولجوا جراحياً (15.7%). يوضِّحُ الجدولُ (13) نتائجُ العلاجِ للمرضى المُعالَجينَ جراحياً.

الجدول (13): نتائجُ علاجِ مرضى النَّواسيرِ المُعالَجينَ جراحياً

| النَّسبةُ المئويةُّ | العدد | النَّتيجة               |
|---------------------|-------|-------------------------|
| 77.1%               | 54    | إغلاق جراحي ناجح (شفاء) |
| 15.7%               | 11    | وفاة                    |
| 7.2%                | 5     | عدمُ استجابة            |
| 100%                | 70    | المجموع                 |

### 3-2-5- النكس وفقاً لتوقيتِ العلاجِ الجراحي:

حدثَ نكسُ النَّاسورِ لدى 15 مريضاً ممَّن خضعوا للجراحة. يوضِّحُ الجدولُ (14) معدَّلَ حدوثِ النكسِ وفقاً لتوقيتِ العلاجِ الجراحي.

الجدول (14): معدَّلُ حدوثِ النكسِ وفقاً لتوقيتِ العلاجِ الجراحي

| توقيت العمل الجراحي | نكس       | لا نكس     | X2-test | P-value |
|---------------------|-----------|------------|---------|---------|
| طارئ                | 5 (55.6%) | 4 (44.4%)  |         |         |
| باكر                | 6 (27.3%) | 16 (72.7%) | 9.563   | 0.008   |
| متأخر               | 4 (10.3%) | 35 (89.7%) |         |         |

كَانَ معدَّلُ نكسِ النَّاسورِ مع الجراحةِ المتأخِّرةِ أخفضَ بفرقٍ مهمٍّ إحصائياً مقارنةً بالجراحةِ الباكرةِ والجراحةِ الطَّارئةِ ( $P < 0.05$ ).

## 2-6- خصائص مرضى الإغلاق العفوي:

### 1-2-6- العلاقة بين العمر والإغلاق العفوي:

حدث الإغلاق العفوي لدى 20% من المرضى بعمر  $> 60$  سنة، ولدى 2.2% من المرضى بعمر  $\leq 60$  سنة. يوضّح الجدول (15) العلاقة بين العمر وحدوث الإغلاق العفوي للنّاسور.

الجدول (15): العلاقة بين العمر والإغلاق العفوي للنّاسير الهضمية الخارجية

| العمر         | إغلاق عفوي | لا إغلاق عفوي | X <sup>2</sup> - test | P-value |
|---------------|------------|---------------|-----------------------|---------|
| $\leq 60$ سنة | 1 (2.2%)   | 44 (97.8%)    | 6.914                 | 0.008   |
| $> 60$ سنة    | 7 (20%)    | 28 (80%)      |                       |         |

ترافق العمر الأصغر من 60 سنة مع حدوث أكثر للإغلاق العفوي بفرق مهم من الناحية الإحصائية ( $P < 0.05$ ).

### 2-2-6- العلاقة بين الجنس والإغلاق العفوي:

حدث الإغلاق العفوي لدى 8.9% من الذكور، ولدى 12.5% من الإناث. يوضّح الجدول (16) العلاقة بين جنس المريض وحدوث الإغلاق العفوي للنّاسور.

الجدول (16): العلاقة بين جنس المريض والإغلاق العفوي للنّاسير الهضمية الخارجية

| الجنس | إغلاق عفوي | لا إغلاق عفوي | X <sup>2</sup> - test | P-value |
|-------|------------|---------------|-----------------------|---------|
| ذكور  | 5 (8.9%)   | 51 (91.1%)    | 0.238                 | 0.625   |
| إناث  | 3 (12.5%)  | 21 (87.5%)    |                       |         |

لم يكن هنالك علاقة بين جنس المريض وحدوث الإغلاق العفوي للنّاسور ( $P > 0.05$ ).

### 6-2-3- العلاقة بين العمل الجراحي الأساسي والإغلاق العفوي:

حدث الإغلاق العفوي لدى 11.1% من المرضى الذين خضعوا لعمل جراحيّ إسعافيّ، ولدى 10% من المرضى الذين خضعوا لعمل جراحيّ اختياريّ. يوضّح الجدول (17) العلاقة بين العمل الجراحيّ الأساسي وحدث الإغلاق العفويّ للنّاسور.

الجدول (17): العلاقة بين العمل الجراحي الأساسي والإغلاق العفويّ للنّاسير الهضمية الخارجية

| العمل الجراحي الأساسي | إغلاق عفوي | لا إغلاق عفوي | X <sup>2</sup> - test | P-value |
|-----------------------|------------|---------------|-----------------------|---------|
| اختياري               | 4 (11.1%)  | 32 (88.9%)    | 0.09                  | 0.764   |
| إسعافي                | 4 (10%)    | 40 (90%)      |                       |         |

لم يكن هنالك علاقة بين العمل الجراحي الأساسي وحدث الإغلاق العفويّ للنّاسور ( $P > 0.05$ ).

### 6-2-4- العلاقة بين مستوى الألبومين والإغلاق العفوي:

حدث الإغلاق العفويّ لدى 4% من المرضى مع ألبومين  $> 2.5$  غ/دل، ولدى 20% من المرضى مع ألبومين  $\leq 2.5$  غ/دل. يوضّح الجدول (18) العلاقة بين مستوى الألبومين وحدث الإغلاق العفويّ للنّاسور.

الجدول (18): العلاقة بين مستوى الألبومين والإغلاق العفويّ للنّاسير الهضمية الخارجية

| مستوى الألبومين | إغلاق عفوي | لا إغلاق عفوي | X <sup>2</sup> - test | P-value |
|-----------------|------------|---------------|-----------------------|---------|
| $\leq 2.5$ غ/دل | 6 (20%)    | 24 (80%)      | 5.33                  | 0.02    |
| $> 2.5$ غ/دل    | 2 (4%)     | 48 (96%)      |                       |         |

ترافق مستوى الألبومين  $\leq 2.5$  غ/دل مع حدوث أكثر للإغلاق العفوي بفرق مهم من الناحية الإحصائية ( $P < 0.05$ ).

## 2-7-العوامل المؤثرة على معدل الوفيات:

### 1-2-7- تأثير العمر على الوفيات:

حدثت الوفاة لدى 5.7% من المرضى بعمر  $60 >$  سنة، ولدى 24.4% من المرضى بعمر  $60 \leq$  سنة. يوضّح الجدول (19) تأثير العمر المتقدّم على حدوث الوفاة.

الجدول (19): تأثير العمر على الوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجية

| العمر         | الوفيات    | لا وفيات   | نسبة الأرجحية | فاصل ثقة 95% | P-value |
|---------------|------------|------------|---------------|--------------|---------|
| $60 >$ سنة    | 2 (5.7%)   | 33 (94.3%) | 5.33          | 1.9-25.9     | 0.037   |
| $60 \leq$ سنة | 11 (24.4%) | 34 (75.6%) |               |              |         |

زاد التقدّم في العمر ( $60 \leq$  سنة) من خطر حدوث الوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجية بنسبة أرجحية 5.33، فاصل ثقة 95%: 1.9-25.9، بفرق مهمّ إحصائياً ( $P < 0.05$ ).

### 2-2-7- تأثير الجنس على الوفيات:

حدثت الوفاة لدى 17.8% من الذكور، ولدى 12.5% من الإناث. يوضّح الجدول (20) تأثير الجنس الذكوري على حدوث الوفاة.

الجدول (20): تأثير الجنس الذكوري على الوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجية

| الجنس  | الوفيات    | لا وفيات   | نسبة الأرجحية | فاصل ثقة 95% | P-value |
|--------|------------|------------|---------------|--------------|---------|
| الإناث | 3 (12.5%)  | 21 (87.5%) | 1.52          | 0.3-6.1      | 0.553   |
| الذكور | 10 (17.8%) | 46 (82.2%) |               |              |         |

لم يكن هنالك تأثير لجنس المريض على حدوث الوفاة.

### 7-2-3- تأثير العمل الجراحي الأساسي على الوفيات:

حدثت الوفاة لدى 20.5% من المرضى الذين خضعوا لعمل جراحي إسعافي، ولدى 11.1% من الذين خضعوا لعمل جراحي اختياري. يوضح الجدول (21) تأثير العمل الجراحي الأساسي على حدوث الوفاة.

الجدول (21): تأثير العمل الجراحي الأساسي على الوفاة لدى مرضى النواسير الهضمية الخارجية

| العمل الجراحي الأساسي | الوفيات   | لا وفيات   | نسبة الأرجحية | فاصل ثقة 95% | P-value |
|-----------------------|-----------|------------|---------------|--------------|---------|
| اختياري               | 4 (11.1%) | 32 (88.9%) | 2.05          | 7.3-0.6      | 0.266   |
| إسعافي                | 9 (20.5%) | 35 (79.5%) |               |              |         |

زادت الجراحة الإسعافية من خطر حدوث الوفاة لدى مرضى النواسير الهضمية الخارجية بنسبة أرجحية 2.05، فاصل ثقة 95%: 7.3-0.6، ولكن دون أهمية إحصائية ( $P>0.05$ ).

### 7-2-4- تأثير مستوى الألبومين على الوفيات:

حدثت الوفاة لدى 24% من المرضى مع ألبومين  $2.5 > \text{غ/دل}$ ، ولدى 3.3% من المرضى مع ألبومين  $2.5 \leq \text{غ/دل}$ . يوضح الجدول (22) تأثير مستوى الألبومين على حدوث الوفاة.

الجدول (22): تأثير مستوى الألبومين على الوفاة لدى مرضى النواسير الهضمية الخارجية

| مستوى الألبومين        | الوفيات  | لا وفيات   | نسبة الأرجحية | فاصل ثقة 95% | P-value |
|------------------------|----------|------------|---------------|--------------|---------|
| $2.5 \leq \text{غ/دل}$ | 1 (3.3%) | 29 (96.7%) | 9.16          | 74.5-1.1     | 0.038   |
| $2.5 > \text{غ/دل}$    | 12 (24%) | 38 (76%)   |               |              |         |

زاد انخفاض مستوى الألبومين من خطر حدوث الوفاة لدى مرضى النواسير الهضمية الخارجية بنسبة أرجحية 9.16، فاصل ثقة 95%: 74.5-1.1، بفرق مهم إحصائياً ( $P<0.05$ ).

### 7-2-5- تأثير موقع النّاسور على الوفيات:

حدثت الوفاة لدى 6% من مرضى النّواسير القاصية، ولدى 33.3% من مرضى النّواسير الدّانية. يوضّح الجدول (23) تأثير موقع النّاسور على حدوث الوفاة.

الجدول (23): تأثير موقع النّاسور على الوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجيّة

| موقع النّاسور | الوفيات    | لا وفيات   | نسبة الأرجحية | فاصل ثقة 95% | P-value |
|---------------|------------|------------|---------------|--------------|---------|
| قاصي          | 3 (6%)     | 47 (94%)   | 7.8           | 1.9-31.5     | 0.003   |
| داني          | 10 (33.3%) | 20 (66.7%) |               |              |         |

زادت النّواسير الهضمية الخارجيّة الدّانية من خطر حدوث الوفاة بنسبة أرجحية 7.8، فاصل ثقة 95%: 1.9-31.5، وبفرق مهم من النّاحية الإحصائية ( $P < 0.05$ ).

### 7-2-6- تأثير نتاج النّاسور على الوفيات:

حدثت الوفاة لدى 8% من مرضى النّواسير مُنخفضة النّتاج، ولدى 30% من مرضى النّواسير مرتفعة النّتاج. يوضّح الجدول (24) تأثير نتاج النّاسور على حدوث الوفاة.

الجدول (24): تأثير نتاج النّاسور على الوفاة لدى مرضى النّواسير الهضمية الخارجيّة

| نتاج النّاسور | الوفيات | لا وفيات | نسبة الأرجحية | فاصل ثقة 95% | P-value |
|---------------|---------|----------|---------------|--------------|---------|
| منخفض         | 4 (8%)  | 46 (92%) | 4.9           | 1.3-17.8     | 0.015   |
| مرتفع         | 9 (30%) | 21 (70%) |               |              |         |

زادت النّواسير الهضمية الخارجيّة مرتفعة النّتاج من خطر حدوث الوفاة بنسبة أرجحية 4.9، فاصل ثقة 95%: 1.3-17.8، وبفرق مهم من النّاحية الإحصائية ( $P < 0.05$ ).

### 7-2-7- تأثير توقيت تشخيص النّاسور بعد العمل الجراحي الأساسي على الوفيات:

حدثت الوفاة لدى 20.5% من المرضى الذين شُخصَ لهم النَّاسورُ خلالَ الأسبوعِ الأوَّل من العمل الجراحي الأساسي، ولدى 12.2% من المرضى الذين شُخصَ لهم النَّاسورُ بعدَ الأسبوعِ الأوَّل من العمل الجراحي الأساسي. يوضِّحُ الجدولُ (25) تأثيرَ توقيتِ تشخيصِ النَّاسورِ على حدوثِ الوفاة.

الجدول (25): تأثيرُ توقيتِ تشخيصِ النَّاسورِ على الوفاة لدى مرضى النَّواسيرِ الهضمية الخارجية

| تشخيص النَّاسور | الوفيات   | لا وفيات   | نسبة الأرجحية | فاصل ثقة 95% | P-value |
|-----------------|-----------|------------|---------------|--------------|---------|
| $\geq 7$ أيَّام | 8 (20.5%) | 31 (79.5%) | 0.5           | 1.8-0.15     | 0.31    |
| $< 7$ أيَّام    | 5 (12.2%) | 36 (87.8%) |               |              |         |

لم يكن هنالك تأثيرٌ لتوقيتِ تشخيصِ النَّاسورِ بعدَ العملِ الجراحي الأساسي على حدوثِ الوفاة.

#### 7-2-8- العلاقة بين توقيت الجراحة والوفيات:

حدثت الوفاة لدى 22.2% من المرضى الذين خضعوا لجراحة طارئة، ولدى 18.2% من المرضى الذين خضعوا لجراحة باكرة، ولدى 7.7% من المرضى الذين خضعوا لجراحة متأخرة. يوضِّحُ الجدولُ (26) العلاقة بين توقيتِ التَّدَاخُلِ الجراحي الإصلاحي لِلنَّاسورِ وحدثِ الوفاة.

الجدول (26): العلاقة بين توقيتِ الجراحة والوفاة لدى مرضى النَّواسيرِ الهضمية الخارجية

| الجراحة      | الوفيات   | لا وفيات   | X <sup>2</sup> - test | P-value |
|--------------|-----------|------------|-----------------------|---------|
| جراحة طارئة  | 2 (22.2%) | 7 (77.8%)  |                       |         |
| جراحة باكرة  | 4 (18.2%) | 18 (81.8%) | 2.19                  | 0.334   |
| جراحة متأخرة | 3 (7.7%)  | 36 (92.3%) |                       |         |

كانَ معدَّلُ الوفاةِ في المرضى الذين خضعوا لتدَاخُلٍ جراحيٍّ متأخِّرٍ هو الأخفضُ، ومع ذلك، لم تكن العلاقة مهمةً من الناحية الإحصائية.

## الفصل الثالث: المناقشة والمقارنة بالدراسات العالمية

لا يزال تدبير المريض المصاب بالنَّاسور الهضمي الخارجي يمثلُ تحدياً كبيراً في الممارسة الجراحية العامة. على الرغم من التحسُّن في تدبير هذه النَّواسير من خلال فهم أفضل للشذوذات التشريحية والفيزيولوجية المرضية والاستقلابية، وتحسين السيطرة على الإنتان، والدَّعم الغذائي الكافي، وتحسين الرعاية الحرجة والعلاج الجراحي، لا يزال معدَّل الوفيات مرتفعاً [53] [54]. الهدف الرئيس في علاج النَّاسور الهضمي الخارجي هو تعزيزُ الإغلاق العفوي. على الرغم من أنَّ الإغلاق العفوي يحدث في بعض المرضى، فإنَّ معظم الحالات تحتاج إلى تدخل جراحي مُحدَّد لاستئصال القناة النَّاسورية واستعادة استمرارية الأمعاء إذا سمحت الظروف السريرية والجراحية [54] [55].

تُظهر الدَّراسة الحالية أنَّ الالتزام بإرشادات العلاج يؤدي إلى نتائج عامَّة جيِّدة. كانت نسبة إغلاق النَّاسور (العفوي والجراحي) 77.5% وهي نسبة مرتفعة مقارنةً بالدراسات العالمية. أظهرت نتائج دراسة Noori وزملائه [11] في العراق عام 2021 أنَّ نسبة إغلاق النَّاسور (العفوي والجراحي) هي 63.2%. أشارت دراسة Denicu وزملائها [4] في رومانيا عام 2022 إلى أنَّ نسبة إغلاق النَّاسور (العفوي والجراحي) هي 70.3%.

في دراستنا، بدأ علاج النَّاسور فور تشخيصه وكان العلاج الطبيُّ المحافظ هو خطُّ العلاج الأوَّل في جميع الحالات لفترة تتراوح من سِتَّة إلى 12 أسبوعاً بهدف تعزيز إغلاق العفوي أو إجراء الجراحة في ظروف جيِّدة ومُثلى. أجري العلاج المحافظ وفقاً لخوارزمية تضمَّنت الأهداف الآتية: استقرار المريض (الإنعاش)، وضبط الإنتان، والدَّعم التَّغذوي، والعناية بالجروح، وحماية الجلد. من إجمالي الحالات، عولج 10 مرضى بشكلٍ محافظ فقط وكانت النَّواسير في هذه المجموعة قاصيةً منخفضة النَّتاج. نظراً إلى أنَّ الإغلاق العفوي للنَّاسور الهضمي الخارجي بعد العلاج المحافظ يعتمدُ على العديد من المتغيَّرات، فإنَّ معدَّل تحقيقه يتباين بشكلٍ كبير في الأدب الطبيِّ ويتراوح من 15% إلى 70% [56] [57]. في دراستنا، حدث الإغلاق العفوي للنَّاسور لدى ثمانية مرضى أي كان معدَّل الإغلاق العفوي للنَّواسير 10% (8/8). ترافق العمر الأصغر من 60 سنة ومستوى الألبومين  $\leq 2.5$  غ/دل مع حدوث أكثر للإغلاق العفوي بفرقٍ مهمٍّ من النَّاحية الإحصائية ( $P < 0.05$ ). توفَّر مستويات الألبومين الدَّم واسم غذائي جيِّد [22]. يجب تأخير الجراحة حتَّى عودة مستواه إلى الطبيعي. ومع ذلك قد يخضع المرضى مع نقص ألبومين الدَّم لجراحةٍ ضروريةٍ لمنع المزيد من التَّدهور، ويمثِّل هؤلاء المرضى

مجموعة خطرٍ مع استمرار ظهور علامات الالتهاب على الرغم من كل الجهود المبذولة لعلاج الإلتان والذين يُعتقدُ أنَّ تأجيل الجراحة لديهم قد يؤدي إلى مزيدٍ من التدهور.

اتفقت معظم الدراسات العالمية على أنَّ انخفاض مستوى الألبومين يترافق مع احتمالية أقل للإغلاق العفوي. لوحظ الإغلاق العفوي للناسور الهضمي الخارجي التالي للجراحة في:

- 31.3% من المرضى في دراسة Ashtar وزملائه [58]
- 37.9% من المرضى في دراسة Martinenz وزملائه [59]
- 29% من المرضى في دراسة Visschers وزملائه [60]
- 17.4% من المرضى في دراسة Noori وزملائه [11]
- 46.8% من المرضى في دراسة Denicu وزملائها [4]
- 30% من المرضى في دراسة Wercka وزملائها [8]

يحتاج نحو 70-85% من المرضى المصابين بالنواسير الهضمية الخارجية إلى تصحيح جراحي على الرغم من تجربة العلاج المحافظ في البداية. في دراستنا، أجريت الجراحة لـ 70 مريضاً (87.5%). كان الاستطباب الرئيس للجراحة هو تصريف الخراج واستمرار الناسور بعد 6-12 أسبوعاً على الأقل من العلاج المحافظ. تشمل الاستطبابات الأخرى للجراحة النواسير ذات الخصائص التي تمنع الإغلاق العفوي، مثل النواسير الدانية عالية النتاج، والعيوب الكبيرة، والناسور المختلط، والانسداد القاصي، والناسور الناكس [61]. لقد وجدنا في دراستنا أنَّ تحسين الظروف العامة للمريض يؤدي إلى زيادة الإغلاق العفوي وتحسين نتائج الإغلاق الجراحي. أدى تأخير الجراحة وتحسين الحالة الصحية للمريض إلى تحسين النتائج الجراحية عن طريق زيادة معدل الإغلاق وتقليل النكس. فقد كان معدل نكس الناسور مع الجراحة المتأخرة أخفض بفرق مهم إحصائياً مقارنةً بالجراحة الباكرة والجراحة الطارئة (10.3%، 27.3%، 55.6%، على الترتيب) ( $P < 0.05$ ). وكان معدل الوفاة في المرضى الذين خضعوا لتدخل جراحي متأخر هو الأخفض، ومع ذلك، لم تكن العلاقة مهمة من الناحية الإحصائية.

أبلغ عدد من الدراسات عن نتائج أفضل في المرضى الذين انتظروا العلاج المحافظ لفترة طويلة (6-12 أسبوعاً أو أكثر) مثل دراسة Noori وزملائه [11] بينما ذكرت دراسات أخرى مثل دراسة Lee وزملائه [62] أنَّ مثل هذه التأخيرات الطويلة يمكن أن تؤدي إلى زيادة خطر استنفاد السوائل والشوارد، والإلتان، وسوء التغذية.

في دراستنا، من بين 70 مريضاً خضعوا لجراحة تصحيحية، تحقق الإغلاق في 54 مريضاً (67.5% من مجمل العينة)، وبالتالي كان معدل النجاح الجراحي 77.1% (70/54). يعد هذا المعدل مرتفعاً مقارنة بالدراسات العالمية، فقد أبلغت دراسة Noori وزملائه<sup>[11]</sup> عن معدل إغلاق جراحي 63.2%. وذكرت دراسة Denicu وزملائها<sup>[4]</sup> أن معدل الإغلاق الجراحي الناجح قد بلغ 57.61%.

الإنتن وسوء التغذية واضطرابات السوائل والشوارد هي الأسباب الرئيسة للوفيات في النواسير الهضمية الخارجية. بلغ معدل الوفيات في دراستنا 16.25%، وبلغ معدل الوفيات بين المرضى الذين عولجوا بشكلٍ محافظ 20% وأولئك الذين خضعوا للجراحة 15.7%. كان العمر المتقدم ( $\leq 60$  عاماً)، وانخفاض مستويات ألبيومين الدم ( $> 2.5$  غ/دل)، والنواسير الدانية وعالية النتاج عوامل تنبؤية للوفيات.

بالمقارنة مع الدراسات العالمية كان معدل الوفيات في دراستنا أخفض فقد سجلت النتائج الآتية: أبلغت دراسة Noori وزملائه<sup>[11]</sup> عن معدل وفيات 21.7% (4.3% للعلاج المحافظ و17.3% للعلاج الجراحي) وكانت النواسير المختلطة، والإنتن، والنواسير عالية النتاج، والأمراض المرافقة عوامل تنبؤية للوفيات.

أبلغت دراسة Wercka وزملائها<sup>[8]</sup> عن معدل وفيات 25.4% وكان تقدم العمر ( $\leq 60$  سنة)، والأمراض المرافقة، وعدم الإغلاق العفوي للناسور بعد أكثر من 19 يوماً، وسوء التغذية، والإنتن، والحاجة إلى القبول في وحدة العناية المركزة تنبؤية للوفيات.

يلخص الجدول (27) مقارنة لنتائج دراستنا مع نتائج بعض الدراسات العالمية.

الجدول (27): مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نتائج بعض الدراسات العالمية

| المتغيرات                                 | الدراسة الحالية                                                                             | دراسة Noori [11]                                                           | دراسة Denicu [4] | دراسة Wercka [8]                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| زمن الدراسة                               | 2023                                                                                        | 2021                                                                       | 2022             | 2016                                                                                                                                                                         |
| مكان الدراسة                              | سوريا                                                                                       | العراق                                                                     | رومانيا          | البرازيل                                                                                                                                                                     |
| طريقة الدراسة                             | رقابية-استقبلية                                                                             | راجعة                                                                      | راجعة            | حالة-شاهد                                                                                                                                                                    |
| حجم العينة                                | 80 مريض                                                                                     | 23 مريض                                                                    | 64 مريض          | 63 مريض                                                                                                                                                                      |
| نسبة الإغلاق<br>العفوي بالعلاج<br>المحافظ | 80%                                                                                         | 17.4%                                                                      | 46.8%            | 30%                                                                                                                                                                          |
| نسبة الإغلاق<br>الناجح بالعلاج<br>الجراحي | 77.1%                                                                                       | 63.2%                                                                      | 57.61%           | لم تذكر                                                                                                                                                                      |
| نسبة إغلاق<br>الناصور في مجمل<br>العينة   | 77.5%                                                                                       | 69.6%                                                                      | 70.3%            | لم تذكر                                                                                                                                                                      |
| معدل الوفيات                              | 16.25%                                                                                      | 21.7%                                                                      | 29.68%           | 25.4%                                                                                                                                                                        |
| العوامل المؤثرة في<br>الوفيات             | تقدم العمر (≤ 60 سنة)<br>انخفاض ألبومين الدم<br>النواسير الدائنية النواسير<br>عالية النتائج | النواسير المختلطة<br>الانتان<br>النواسير عالية النتائج<br>الأمراض المرافقة | لم تدرس          | تقدم العمر (≤ 60 سنة)<br>الأمراض المرافقة<br>عدم الإغلاق العفوي<br>للناسور بعد أكثر من 19<br>يوماً<br>سوء التغذية<br>الانتان<br>الحاجة إلى القبول في<br>وحدة العناية المركزة |

## الفصل الرابع: الخلاصة، المحددات، والتوصيات

### 1-4- الخلاصة:

- في الدراسة الحالية تحقق إغلاق النّاسور في المجلد لدى 62 مريضاً (77.5%).
- حدث الإغلاق العفوي بعد التدبير المحافظ النّاجح في 80% من مرضى النواسير الهضمية. من بين 70 مريضاً خضعوا لجراحة تصحيحية، تحقق الإغلاق في 54 مريضاً (67.5%)، وبالتالي كان معدل النّجاح الجراحي 77.1% (70/54).
- يرتبط العمر ومستويات ألبومين الدّم ارتباطاً وثيقاً بالشفاء العفوي للنّاسور.
- بلغت نسبة وفيات مرضى النّاسور 16.25%. كان العمر المتقدّم ( $\leq 60$  عاماً)، وانخفاض مستويات ألبومين الدّم ( $> 2.5$  غ/دل)، والنّواسير الدّانية وعالية النّتاج عوامل تنبؤية للوفيات.

### 4-2- المحددات:

من نقاط القوة في الدراسة الحالية أنّها دراسة استقصائية (prospective) ومع ذلك، كانت هذه دراسة مستندة إلى المشفى (hospital-based) أجريت في مشفين فقط، وهي لا تمثل بشكل كامل إجمالي السّكان المصابين بالنّاسور الهضمي الخارجي التّالي للجراحة.

### 3-4- التوصيات:

يُعدّ تدبير النّواسير الهضمية الخارجية الآتية للجراحة معضلة جراحية كبيرة. تؤكّد نتائج الدراسة على أنّ الالتزام الصّارم بالبروتوكولات الموحّدة يقود إلى نتائج أفضل.

العلاج المحافظ الأوّلي مطلوب دائماً لتحسين الصّحة العامّة للمرضى من خلال تصحيح الحالة التغذوية، وتعويض السّوائل والشّوارد، وتحسين ألبومين الدّم، والأهم من ذلك ضبط الإنّتان.

يؤدي تأخير الجراحة وتحسين الحالة الصّحية للمريض إلى تحسين النّتائج الجراحية عن طريق زيادة معدل الإغلاق وتقليل النّكس.

## المراجع

1. Vladova, Paulina T. and Iliev, Sergey D. Acquired Enterocutaneous Fistulas: Classification and Treatment. *Journal of Biomedical and Clinical Research*. 2022; 15(2): 105-111. doi:10.2478/jbcr-2022-0014.
2. de Vries FEE, Atema JJ, van Ruler O, Vaizey CJ, Serlie MJ, Boermeester MA. A Systematic Review and Meta-analysis of Timing and Outcome of Intestinal Failure Surgery in Patients with Enteric Fistula. *World J Surg*. 2018;42(3):695-706. doi:10.1007/s00268-017-4224-z
3. Ortiz LA, Zhang B, McCarthy MW, et al. Treatment of enterocutaneous fistulas, then and now. *Nutr Clin Pract*. 2017;884533617701402.
4. Denicu, M.M, Cartu, D, Ciorbagiu, M.O Nemes, R.N, Surlin, V, Ramboiu. Therapeutic Options in Postoperative Enterocutaneous Fistula—A Retrospective Case Series. *Medicina*.2022; 58(7): 880. doi: 10.3390/medicina58070880
5. Heimroth, J.; Chen, E.; Sutton, E. Management Approach for Enterocutaneous Fistula. *Am. Surg*. 2018; 84:326–333.
6. Ashkenazi, I.; Turegano-Fuentes, F.; Olsha, O.; Afiei, R. Treatment options in Gastrointestinal Cutaneous Fistulas. *Surg. J*. 2012; 3:25–30.
7. Fisher JE. The pathophysiology of enterocutaneous fistulas. *World J Surg*. 1983; 7:446–450
8. Wercka J, Cagol PP, Melo AL, Locks Gde F, Franzon O, Kruel NF. Epidemiology and outcome of patients with postoperative abdominal fistula. *Rev Col Bras Cir*. 2016;43(2):117-123. doi:10.1590/0100-69912016002008
9. Dinesh Chandra Sharma, Gaurav Jalendra, Pugazhenth M., Amit Kumar. Outcome and management of postoperative enterocutaneous fistula. *Int Surg J*. 2020; 7(12): 4112-4115. doi: 10.18203/2349-2902.isj20205365
10. Quinn M, Falconer S, McKee RF. Management of Enterocutaneous Fistula: Outcomes in 276 Patients. *World J Surg*. 2017; 41(10): 2502-2511. doi:10.1007/s00268-017-4063-y
11. Noori IF. Postoperative enterocutaneous fistulas: Management outcomes in 23 consecutive patients. *Ann Med Surg (Lond)*. 2021; 66:102413. doi:10.1016/j.amsu.2021.102413
12. Haack CI, Galloway JR, Srinivasan J. Enterocutaneous Fistulas: A Look at Causes and Management. *Curr Surg Rep* 2014; 2, 71. Doi:10.1007/s40137-014-0071-0
13. Owen RM, Love TP, Perez SD, et al. Definitive surgical treatment of enterocutaneous fistula: outcomes of a 23-year experience. *JAMA Surg*. 2013;148(2):118-126. doi:10.1001/2013.jamasurg.153
14. Michael S. Nussbaum, David W. McFadden. Gastric, Duodenal, and Small Intestinal Fistulas. *Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract*. 2019; 1: 886-907. Doi:10.1016/B978-0-323-40232-3.00076-5.
15. Dumas RP, Moore SA, Sims CA. Enterocutaneous Fistula: Evidence-based Management. *Clin Surg*. 2017; 2: 1435.
16. Kumar P, Namrata, Ahmad S. Enterocutaneous Fistula: Different Surgical Intervention Techniques for Closure along with Comparative Evaluation of Aluminum Paint, Karaya Gum (Hollister) and Gum Acacia for Peristomal Skin Care. *J Clin Diagn Res*. 2015;9(12): 6-20.
17. Badrasawi M, Shahar S, Sagap I. Nutritional Management in Enterocutaneous Fistula. What is the evidence?. *Malays J Med Sci*. 2015;22(4):6-16.
18. Jiang W, Tong Z, Yang D, et al. Gastrointestinal fistulas in acute pancreatitis with infected pancreatic or peripancreatic necrosis: a 4-year single-center experience. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(14):e3318.

19. Schein M, Decker GA. Gastrointestinal fistula associated with large abdominal wall defects: experience with 43 patients. *Br J Surg.* 1990;77:97.
20. Misky A, Hotouras A, Ribas Y, Ramar S, Bhan C. Systematic literature review on the use of vacuum assisted closure for enterocutaneous fistula. *Colorectal Dis.* 2016;(9):846-851.
21. Tang QQ, Hong ZW, Ren HJ, et al. Nutritional Management of Patients With Enterocutaneous Fistulas: Practice and Progression. *Front Nutr.* 2020;7:564379. doi:10.3389/fnut.2020.564379
22. Gribovskaja-Rupp I, Melton GB. Enterocutaneous fistula: proven strategies and updates. *Clin Colon Rectal Surg.* 2016; 29(2): 130–137. doi: 10.1055/s-0036-1580732
23. E.A. Sule, M.A. Nzegwu, J.C. Okolo, R.U. Onyemekheia, Postoperative enterocutaneous fistula - principles in non-operative approach. *Annals of Medicine and Surgery.* 2017; 24: 77-81. doi: 10.1016/j.amsu.2017.09.011
24. Klek S, Forbes A, Gabe S, et al. Management of acute intestinal failure: A position paper from the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) Special Interest Group. *Clin Nutr.* 2016;35(6):1209-1218. doi:10.1016/j.clnu.2016.04.009
25. Parli SE, Pfeifer C, Oyler DR, Magnuson B, Procter LD. Redefining “bowel regimen”: pharmacologic strategies and nutritional considerations in the management of small bowel fistulas. *Am J Surg.* 2018; 216: 351–8. doi:10.1016/j.amjsurg.2018.01.040
26. Yanar F, Yanar H. Nutritional support in patients with gastrointestinal fistula. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2011; 37:227. doi: 10.1007/s00068-011-0105-6
27. Badrasawi M, Shahar S, Sagap I. Nutritional management in enterocutaneous fistula. what is the evidence? *Malays J Med Sci.* 2015; 22:6–16.
28. Kumpf VJ, de Aguilar-Nascimento JE, Diaz-Pizarro Graf JI, Hall AM, McKeever L, Steiger E, et al. ASPEN-FELANPE clinical guidelines. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2017; 41:104–12. doi: 10.1177/0148607116680792
29. Wang X, Pierre JF, Heneghan AF, Busch RA, Kudsk KA. Glutamine improves innate immunity and prevents bacterial enteroinvasion during parenteral nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2015; 39:688–97. doi: 10.1177/0148607114535265
30. McClave SA. Clinical nutrition for the gastroenterologist: bedside strategies for feeding the hospitalized patient. *Curr Opin Gastroenterol.* 2020; 36:122– 8. doi: 10.1097/MOG.0000000000000617
31. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. ESPEN guideline: clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr.* 2017; 36:623– 50. doi: 10.1016/j.clnu.2017.02.013
32. Wu Y, Ren J, Wang G, Zhou B, Ding C, Gu G, et al. Fistuloclysis improves liver function and nutritional status in patients with high-output upper enteric fistula. *Gastroenterol Res Pract.* 2014; 2014:941514. doi: 10.1155/2014/941514
33. Polk TM, Schwab CW. Metabolic and nutritional support of the enterocutaneous fistula patient: a three-phase approach. *World J Surg.* 2012; 36:524–33. doi:10.1007/s00268-011-1315-0
34. Li J, Ren J, Zhu W, Yin L, Han J. Management of enterocutaneous fistulas: 30-year clinical experience. *Chin Med J.* 2003; 116:171–5.
35. Gronnier C, Chambrier C, Duhamel A, et al. Enteral versus parenteral nutrition in the conservative treatment of upper gastrointestinal fistula after surgery: a multicenter, randomized, parallel-group, open-label, phase III study (NUTRILEAK study). *Trials.* 2020; 21:448. doi: 10.1186/s13063-020-04366-3

36. Shariatpanahi ZV, Eslamian G, Ardehali SH. Effects of early enteral glutamine supplementation on intestinal permeability in critically ill patients. *Indian J Crit Care Med.* 2019; 23:356–62. doi: 10.5005/jp-journals-10071-23218
37. Martinez JL, Bosco-Garate I, Souza-Gallardo LM, et al. Effect of preoperative administration of oral arginine and glutamine in patients with enterocutaneous fistula submitted to definitive surgery: a prospective randomized trial. *J Gastrointest Surg.* 2020; 24:426–34. doi: 10.1007/s11605-018-04099-4
38. Reboldi A, Cyster J. Peyer's patches: organizing B-cell responses at the intestinal frontier. *Immunol Rev.* 2016; 271:230–45. doi: 10.1111/imr.12400
39. Reintam Blaser A, Malbrain ML, Starkopf J, Fruhwald S, Jakob SM, De Waele J, et al. Gastrointestinal function in intensive care patients: terminology, definitions and management. Recommendations of the ESICM working group on abdominal problems. *Intensive CareMed.* 2012; 8:384–94. doi: 10.1007/s00134-011-2459-y
40. Zhang D, Li H, Li Y. Gut rest strategy and trophic feeding in the acute phase of critical illness with acute gastrointestinal injury. *Nutr Res Rev.* 2019; 32:176–82. doi: 10.1017/S0954422419000027
41. Han X, Xu Z, Cao S, Zhao Y, Wu W. The effect of somatostatin analogues on postoperative outcomes following pancreatic surgery: A meta-analysis. *PLoS One.* 2017 Dec 6;12(12):e0188928.
42. Fekaj E, Salihu L, Morina A. Treatment of enterocutaneous fistula with total parenteral feeding in combination with octreotide: a case report. *Cases J.* 2009 Oct 30;2:177.
43. Ashkenazi I, Turegano-Fuentes F, Olsha O, Alfici R. Treatment Options in Gastrointestinal Cutaneous Fistulas. *Surg J (N Y).* 2017 Mar 14;3(1):e25-31.
44. Grainger JT, Maeda Y, Donnelly SC, Vaizey CJ. Assessment and management of patients with intestinal failure: a multidisciplinary approach. *Clin Exp Gastroenterol.* 2018; 11:233–241. <https://doi.org/10.2147/ceg.s122868>
45. Metcalf C. Considerations for the management of enterocutaneous fistula. *Br J Nurs.* 2019;28(5):S24-S31. doi:10.12968/bjon.2019.28.5.S24
46. Di Saverio S, Tarasconi A, Walczak DA, et al. Classification, prevention and management of entero-atmospheric fistula: a state-of-the-art review. *Langenbecks Arch Surg.* 2016;401(1):1-13.
47. Talbot M, Yee G, Saxena P. Endoscopic modalities for upper gastrointestinal leaks, fistulae and perforations. *ANZ J Surg.* 2017;87(3):171-176.
48. Rogalski P, Daniluk J, Baniukiewicz A, Wroblewski E, Dabrowski A. Endoscopic management of gastrointestinal perforations, leaks and fistulas. *World J Gastroenterol.* 2015;21(37):10542-10552.
49. Campos AC, Andrade DF, Campos GM, Matias JE, Coelho JC. A multivariate model to determine prognostic factors in gastrointestinal fistulas. *J Am Coll Surg.* 1999;188:483.
50. Williams NM, Scott NA, Irving MH. Successful management of external duodenal fistula in a specialized unit. *Am J Surg.* 1997;173:240.
51. Dodiya-Manuel A, Wichendu PN. Current concepts in the management of enterocutaneous fistula. *Int J Surg.* 2018;5(6):1981–5.
52. Machado, N.O. Duodenal injury post laparoscopic cholecystectomy: Incidence, mechanism, management and outcome. *World J. Gastrointest Surg.* 2016, 8, 335–344.
53. E.A. Sulea, M. Nzegwub, J.C. AOkoloc, R.U. Onyemekheia, Postoperative enterocutaneous fistula - principles in non-operative approach, *Annals of medicine and surgery.* 2017; 24 : 77–81.
54. R. Latifi, F. Turegano, Current management of enterocutaneous fistulas, *Eur. J. Trauma Emerg. Surg.* 2011; 37 (3): 207–208.

55. J.L. Martinez, E. Luque-de-Leon, J. Mier, R. Blanco-Benavides, F. Robledo, Systematic management of postoperative enterocutaneous fistulas: factors related to outcomes, *World J. Surg.* 2008; 32 (3): 436–443.
56. Rahbour G, Gabe SM, Ullah MR, et al. Seven-year experience of enterocutaneous fistula with univariate and multivariate analysis of factors associated with healing: development of a validated scoring system. *Colorectal Dis.* 2013;15(9):1162-1170. doi:10.1111/codi.12363
57. J.M. Draus Jr., S.A. Huss, N.J. Harty, W.G. Cheadle, G.M. Larson, Enterocutaneous fistula: are treatments improving? *Surgery.* 2006;140: 570–578.
58. Akhtar N, Shahzad MA, Shams Ul Hassan S, Rasheed U, Shafiq ullah, Sabir M. Frequency of spontaneous closure of post-operative enterocutaneous fistula. *Professional Med J* 2020; 27(9):1834-1838. DOI: 10.29309/TPMJ/2020.27.09.3978
59. Martinez JL, Luque-de-Leon E, Mier J, Blanco- Benavides R, Robledo F. Systematic management of postoperative enterocutaneous fistulas: Factors related to outcomes. *World J Surg.* 2008; 32(3):436- 43.
60. Visschers RG, van Gemert WG, Winkens B, Soeters PB, Olde-Damink SW. Guided treatment improves outcome of patients with enterocutaneous fistulas. *World J Surg.* 2012; 36(10):2341-8.
61. S. Coughlin, L. Roth, G. Lurati, M. Faulhaber, Somatostatin analogues for the treatment of enterocutaneous fistulas: a systemic review and meta-analysis, *World J. Surg.* 2012; 36 (5): 1016–1029.
62. S.H. Lee, Surgical treatment of enterocutaneous fistulas, *Korean J. Radiol.* 2012; 13 (1): 517–520.

## الملاحق

### الملحق رقم (1): الموافقة المستنيرة:

نحنُ بصدد إجراء بحثٍ علميٍّ عن طرائق ونتائج تدبير النواسير الهضمية الخارجية "الجلدية" الآتية للعمل الجراحي (دراسة مقارنة)، وندعوك للمشاركة في هذا البحث ولكم مُطلق الحرية في قبول أو رفض ذلك، لكن قبل أن تتخذ قرارك نرجو منك أن تقرأ بعناية المعلومات التالية:

- سيتم الاطلاع على المعلومات من ملفك الطبي من قبل الباحثين المشاركين في هذه الدراسة وذلك بعلم إدارة المستشفى.
- لن يتم نشر أية معلومات متعلقة بك ذات طابع شخصي.
- أخيراً، يجب أن تعلم أن عدم موافقتك على الاشتراك في هذه الدراسة، لن يؤثر على تدبير مرضك.
- في حال موافقتك على الاشتراك يرجى التوقيع أدنى هذه الورقة.

لقد قرأت المعلومات الواردة أعلاه وكان لدي الفرصة لأطرح الأسئلة وحصلت على إجابات مُقنعة لذا أعلن موافقتي على الاشتراك في الدراسة.

اسم المشرف: الأستاذ الدكتور حمود حامد  
التوقيع: .....

اسم الباحث: د. أحمد خليل محمد  
التوقيع: .....

اسم المشارك أو من ينوب عنه: .....  
توقيع المشارك أو من ينوب عنه: .....

## الملحق رقم (2): استمارة البحث:

## دراسة طرائق ونتائج تدبير النواسير الهضمية الخارجية "الجلدية" الآتية للعمل الجراحي (دراسة مقارنة)

د. أحمد خليل محمد

|                                                  |                     |             |
|--------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| الاسم:                                           | العمر:              | المهنة:     |
| الجنس:                                           | رقم الإضابة:        | رقم الهاتف: |
| أعراض وعلامات النَّاسور:                         |                     |             |
| العمل الجراحي الأساسي:                           |                     |             |
| توقيت تشخيص النَّاسور بعد العمل الجراحي الأساسي: |                     |             |
| طريقة تشخيص النَّاسور:                           |                     |             |
| السبب التشريحي للنَّاسور:                        |                     |             |
| العضو المشتمل في النَّاسور:                      |                     |             |
| نتائج النَّاسور:                                 |                     |             |
| نوع التغذية:                                     |                     |             |
| مستوى الألبومين:                                 |                     |             |
| طريقة علاج النَّاسور:                            |                     |             |
| علاج محافظ فقط:                                  | تدخل جراحي باكراً:  |             |
| تدخل جراحي طارئ:                                 | تدخل جراحي متأخراً: |             |
| نتائج العلاج:                                    |                     |             |
| إغلاق عفوي:                                      |                     |             |
| إغلاق جراحي ناجح:                                |                     |             |
| نكس:                                             |                     |             |
| إعادة التداخل الجراحي:                           |                     |             |

## Abstract

**Background:** Approximately 75% of enterocutaneous fistula (ECF) occur following surgery. Due to the high morbidity and mortality associated with ECF, prompt and effective treatment is important.

**Aim:** This study aims to assess the management outcomes of patients with postoperative enterocutaneous fistulas.

**Materials and methods:** An observational prospective study, conducted at Al-Assad and Al-Mouassat University Hospitals, Damascus, Syria during the period between From the beginning of 2019 to the end of 2020. A total of 80 consecutive patients with postoperative enterocutaneous fistulas during the period of study were included. These fistulas were classified anatomically and physiologically. The predictive factors for spontaneous closure and mortality rate factors for were studied.

**Results:** Overall closure of the fistulas was accomplished in 62 patients (77.5%). Spontaneous closure after successful conservative management was seen in 8 patients (10%). Of 70 patients underwent corrective surgery, closure was achieved in 54 patients (67.5%), thus the surgical success rate was 77.1% (54/70). Age and serum albumin levels correlated significantly with spontaneous fistula healing. The mortality rate of patients with fistula was 16.25%. Predictors of mortality in patients who developed fistula were age over 60 years, low serum albumin levels, proximal and high output fistulas.

**Conclusion:** Conservative treatment including resuscitation, sepsis control, output control, skin protection, and nutritional support is the first line treatment; surgery is reserved for complications or permanent repair of fistulas that do not close under conservative treatment. Age, serum albumin levels, proximal and high output fistulas are the main factors affecting healing rates and fistula related mortality

**Keywords:** enterocutaneous fistula, post-operative, management, outcome, mortality.

Syrian Arab Republic  
Ministry of Higher Education and Scientific  
Research  
Damascus University  
Faculty of Medicine  
Surgery Department



## **Study of Methods and Results of Management Postoperative External Gastrointestinal Fistulas "Cutaneous" (Comparative Study)**

Scientific research prepared to obtain a post-graduate certificate  
subspecialized in General Surgery

Graduate student preparation

**Ahmad AL Mohammad**

Supervisor

**Prof. Dr. Hamoud Hamed**

**2023**