عوامل الخطورة لحدوث التسريب من المفاغرات في جراحة الكولون والمستقيم: دراسة استقباليّة

سامر ساره*

الملخص

خلفية البحث وهدفه: يعدّ التسريب من المفاغرة اختلاطًا خطيرًا في جراحة الكولون والمستقيم؛ إذ يترافق بمعدلات مرتفعة للمراضة والوفيات. تناولت العديد من الدراسات مجموعة من العوامل المقترحة التي تزيد من خطورة حدوث هذا التسريب، لكن إلى الآن لا يوجد عامل خطورة مثبت. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد عوامل الخطورة لحدوث التسريب من المفاغرات في جراحة الكولون والمستقيم الانتخابيّة من أجل السرطان.

مواد البحث وطرائقه: أجريت دراسة استقباليّة على 357 مريضًا ومريضة خضعوا لاستئصال كولون أو مستقيم انتخابي مع مفاغرة بدئيّة في مشفى المواساة الجامعيّ بدمشق بين عامي 2012 و 2017. دُرست عوامل الخطورة المقترحة المتعلقة بالمرضى: (العمر، الجنس، ال BMI، التدخين، الداء السكري، هيموغلوبين الدم، ألبومين المصل، والخطورة التخديرية)، بالإضافة إلى عوامل الخطورة المتعلقة بالعمل الجراحيّ: (مدة العمل الجراحي، نمط المفاغرة، حدوث تلوث في أثناء الجراحة، والحاجة إلى نقل دم ما حول الجراحة) لدى المرضى الذين حدث لديهم تسريب من المفاغرة ومقارنتها مع المرضى الذين لم يحدث لديهم تسريب.

النتائج: حدث التسريب من المفاغرات الكولونيّة المستقيميّة بصورة أكبر لدى المرضى الذكور مقارنة بالإناث (P = 0.004) (Odds Ratio= 2.78)، وكذلك لدى المرضى مع مستوى منخفض لألبومين المصل ما قبل الجراحة (< 3.5 غ/دل) (P = 0.0001) (Odds Ratio= 4.24). لم تترافق سائر عوامل الخطورة المقترحة بزيادة مهمة في حدوث التسريب من المفاغرات بحسب دراستنا.

الاستنتاج: يمثل الجنس الذكريّ، وسوء التغذية ما قبل الجراحة (ألبومين المصل < 3.5 غ/دل) عوامل خطورة لحدوث التسريب من المفاغرات في جراحة الكولون والمستقيم الانتخابيّة من أجل السرطان.

كلمات مفتاحية: تسريب من المفاغرة، عوامل خطورة، جراحة كولون ومستقيم.

* مدرّس – قسم الجراحة – كليّة الطبّ البشري – جامعة دمشق.

Risk Factors for Anastomotic Leak in Colorectal Surgery: A Prospective Study

Samer Sara*

Abstract

Background and objective: Anastomotic leak has been considered a serious complication in colorectal surgery, with high morbidity and mortality rates. Many studies have investigated a set of suggested factors which increase the risk of leak, however, till now there is no proven risk factor. This study aims to determine risk factors for anastomotic leak in elective colorectal surgery for cancer.

Methods: 357 patients who have had an elective colon or rectum resection with primary anastomosis at Almouassat University Hospital between 2012 and 2017 were studied prospectively. Suggested risk factors associated with patient's characteristics (age, sex, BMI, smoking, diabetes, hemoglobin, serum albumin, and ASA score), and risk factors associated with operation (duration of operation, type of anastomosis, intraoperative contamination, and perioperative transfusion) were studied and compared between the patients with anastomotic leak and those whithout leak.

Results: Anastomotic leak was higher in men than in women (P = 0.004) (Odds Ratio= 2.78), and in patients with low preoperative serum albumin level (< 3.5 g / dl) (P = 0.0001) (Odds Ratio= 4.24). In our study, other suggested risk factors didn't associate with significant increase in the risk of anastomotic leak.

Conclusion: Male gender and preoperative malnutrition (serum albumin < 3.5 g / dl) represent risk factors for anastomotic leak in elective colorectal surgery for cancer.

Key Words: Anastomotic leak, risk factors, colorectal surgery.

* Lecturer at the departement of Surgery – Faculty of Medicine – Damascus University.

المقدمة:

يعدّ التسريب من المفاغرة Anastomotic Leak من أهم الاختلاطات التالية لجراحة الكولون والمستقيم Colorectal Surgery وأكثرها خطورة، وذلك عائد إلى الازدياد الكبير في المراضة Morbidity والوفيات Mortality المرافقة لهذه التداخلات الجراحية عند حدوث هذا الاختلاط. [1,2] تشير العديد من الدراسات إلى أن حدوث التسريب غالبًا ما يؤدي إلى زيادة في فترة البقاء في المشفى، وفي كلفة العلاج، [3,4] فضلًا عن أنّ التسريب من المفاغرات المستقيميّة الكولونيّة لدى مرضى سرطان الكولون والمستقيم قد يزيد من خطورة النكس الموضعي للسرطان Local Recurrence وينقص من معدلات البقيا الكلية Overall Survival. [5] ليس هناك إلى الآن تعريف متفق عليه عالميًا للتسريب من المفاغرة، لكن يمكن القول أن التعريف الأكثر قبولًا: التسريب من المفاغرة هو تفرق للوصل المجرى جراحيًا بين حشا أجوف وحشا أجوف آخر مع أو من دون تسريب فعال للمحتوى الموجود داخل اللمعة. [6] تتراوح شدة التظاهرات السريرية للتسريب من حالات تحت سريرية مع معدلات تسريب قليلة، إلى حالات مترافقة بتلوث منتشر في البريتوان مع أعراض إنتانية شديدة، وربما قصور أعضاءٍ متعدد قد يؤدي إلى الوفاة. [7] يحدث التسريب من المفاغرة بشكل تالٍ لجراحة الكولون والمستقيم بمعدلات متباينة من دراسة إلى أخرى. وهي تتراوح عادة ما بين 3 و 18 %؛ إذ تعود هذه الاختلافات إلى عواملَ متعددة تتعلق بتعريف التسريب المعتمد، ونمط الاستئصال والمفاغرة، وموقع الورم ومرحلته (في الحالات السرطانية)، بالإضافة إلى عوامل تتعلق بالمريض، وكذلك خبرة الجراح. [8-13] اقترحت مجموعة من عوامل الخطورة Risk Factors لحدوث التسريب من المفاغرات الكولونيّة المستقيميّة بواسطة العديد من الدراسات السابقة، لكن لا يوجد إلى الآن عامل خطورة مثبت. [14,15]

إن معرفة المرضى ذوي الخطورة العالية لحدوث التسريب التالي للمفاغرات من شأنه أن يحدد التدبير الجراحي المناسب لكل حالة، ومن ثمّ تجنب إجراء المفاغرات البدئيّة أو إجراؤها مع فغر أمعاء أو كولون للحماية عند هؤلاء المرضى. [16,17] تهدف هذه الدراسة إلى تحديد عوامل الخطورة التي تزيد من خطر حدوث التسريب السريريّ من المفاغرات في جراحة الكولون والمستقيم الانتخابيّة من أجل السرطان.

المواد والطرائق:

شملت الدراسة 357 مريضًا ومريضةً لديهم سرطان كولون أو مستقيم مثبت بالخزعة، وقد خضعوا للجراحة الاستئصالية الشافية المناسبة (حسب موقع الورم) مع مفاغرة بدئيّة بصورة انتخابيّة في شعبة الجراحة العامة بمشفى المواساة الجامعي خلال ست سنوات (بدءًا من كانون الثاني 2012 إلى كانون الأول 2017). أجريت الدراسة بصورة استقباليّة Prospective Study؛ إذ قمنا بجمع معلومات تتعلق بعوامل الخطورة المحتملة (للتسريب من المفاغرة) المرتبطة بالمريض: العمر، والجنس، وال BMI، والتدخين، والأمراض المرافقة (الداء السكري)، والموجودات المخبرية ما قبل الجراحة (هيموغلوبين الدم، ألبومين المصل)، فضلًا عن تقييم الخطورة التخديريّة حسب تصنيف الجمعيّة الأمريكية للمخدرين ASA Classification. تم، أيضًا، تسجيل المعطيات المتعلقة بعوامل الخطورة المحتملة المتعلقة بالجراحة ودراستها: مدة العمل الجراحيّ Duration of Surgery، ونمط المفاغرة (مفاغرة داخل أو خارج البريتوان Intraperitoneal or Extraperitoneal Anastomosis، مفاغرة يدويّة أو باستخدام الستابلر)، وحدوث تلوث في أثناء الجراحة، فضلًا عن الحاجة إلى نقل الدم في مدة ما حول الجراحة Perioperative Transfusion. شملت معايير الاستبعاد من الدراسة Exclusion Criteria: المرضى المجرى لهم تداخل جراحيّ إسعافي لتدبير سرطان

كولون أو مستقيم مع اختلاط كالانثقاب أو الانسداد أو النزف، والمرضى المجرى لهم جراحة تلطيفيّة بسبب ورم متقدم موضعيًا أو نقائل بعيدة، المرضى الذين لم يجرَ لهم مفاغرة بدئيّة تالية للاستئصال (عملية هارتمان)، أو تمت حماية المفاغرة لديهم بفغر أمعاء أو كولون Stoma، يضاف إلى ذلك المرضى الذين لم نتمكن من متابعتهم بعد الجراحة. أُجريت جميع العمليات الجراحية لدى المرضى المشمولين بالدراسة بصورة انتخابيّة Elective مع تحضير ميكانيكي للكولونات، مع إعطاء صادات وقائيّة وريديّة عند بدء العمل الجراحيّ. تم استئصال الورم بصورة شافية Curative مع إجراء المفاغرة البدئيّة المناسبة لإعادة استمرار السبيل الهضمي، وذلك عن طريق الجراحة التقليديّة المفتوحة. قمنا بمتابعة جميع المرضى لمدة أربعة أسابيع بعد الجراحة؛ وقد شملت الأعراض والعلامات السريرية والموجودات المخبرية الموجهة لحدوث تسريب من المفاغرة واحدة أو أكثر مما يأتي: ترفع حروري، تسرع نبض، إيلام أو مضض بفحص البطن، خزل معوي لمدّة طويلة بعد الجراحة، ارتفاع تعداد الكريات البيض، وارتفاع ال CRP. وضع تشخيص التسريب من المفاغرة في المدّة التالية للجراحة وذلك سريريًا و/أو شعاعيًا بملاحظة واحدة أو أكثر من الموجودات الآتية: خروج براز أو غاز من جرح العمل الجراحي أو من المفجر، وجود تسريب من المفاغرة أو خراج داخل البطن على صورة الطبقيّ المحوريّ مع حقن مادة ظليلة عبر الشرج، وجود سائل حرّ داخل البطن أو تجمع لخراج على صورة الأيكو. تم تدبير المرضى إما بشكل محافظ، أو بالتفجير الموجّه بالطبقيّ المحوريّ، أو بإعادة التداخل الجراحي مع إجراء فغر أمعاء أو كولون، مع العلم أنه في بعض الحالات لم يتم التأكد من التشخيص إلا بعد رؤية التسريب في أثناء العمل الجراحي. تم التحليل الإحصائي للمتغيّرات (عوامل الخطورة المحتملة) باستخدام ارتباط بيرسون Pearson Correlation؛ إذ عدّت P< 0.01 ذات قيمة إحصائيّة. أجري اختبار التعددية الخطيّة لدراسة استقلاليّة المتغيّرات عن بعضها بعضًا، كما حُسبت نسبة الأرجحية Odds Ratio للمتغيّرات ذات القيمة الإحصائيّة على ارتباط بيرسون.

النتائج:

شملت الدراسة 357 مريضًا ومريضة أجري لهم استئصال كولون أو مستقيم انتخابي شافٍ لتدبير السرطان في مشفى المواساة الجامعيّ ما بين عامي 2012 و2017. من إجمالي مرضى الدراسة البالغ عددهم 357 مريضًا كان لدينا 164 مريضًا (45.9%) متقدمين في السن (عمر > 65 سنة)، 188 مريضًا (52.7%) كانوا من الذكور، في حين بلغ عدد المرضى البدينين (BMI>= 30) 84 مريضًا (23.5%). وكان عدد المرضى المدخنين 114 (31.9%)، وعدد المصابين بالداء السكري 52 (14.6%). عدّ 116 مريضًا (32.5%) سيّئي التغذية مع مستوى ألبومين مصل ما قبل الجراحة < 3.5 غ/دل، و117 مريضًا (32.8%) مع خضاب دم ما قبل الجراحة =< 10 غ/دل. كان هنالك 83 مريضًا (23.2%) مرتفع الخطورة بحسب تصنيف الجمعية الأمريكية للمخدرين (ASA > II). يظهر الجدول رقم (1) صفات المرضى المشمولين بالدراسة؛ تلك التي تشكل عوامل خطورة محتملة لحدوث تسريب من المفاغرة في الفترة التالية للجراحة.

الجدول (1) صفات المرضى المشمولين بالدراسة

الصفة	عدد المرضى (عدد مرضى الدراسة = 357)	النسبة المئوية
الذكور	188	52 .7%
العمر > 65 سنة	164	45.9%
مؤشر كتلة الجسم >= 30	84	23.5%
المدخنون	114	31.9%

مرضى السكري	52	14 .6%
مستوى ألبومين المصل < 3.5 غ/دل	116	32.5%
مستوى هيموغلوبين الدم =< 10 غ/دل	117	32.8%
تصنيف الجمعية الأمريكية للمخدرين > II	83	23.2%

كان الورم متوضّعًا في المستقيم لدى 142 مريضًا (39.8%)، وفي الكولون الأيسر لدى 94 مريضًا (26.3%)، وفي الكولون الأيمن لدى 113 مريضًا (31.7%)، في حين كانت الإصابة في الكولون المعترض لدى 8 مرضى (2.2%). أجري الاستئصال الجراحي الشافي المناسب (حسب موقع الورم) مع مفاغرة بدئيّة للمرضى جميعهم. كانت هذه المفاغرة خارج البريتوان لدى 94 مريضًا (26.3%)، في حين أجري لباقي المرضى مفاغرة داخل البريتوان. أجريت المفاغرة بواسطة الخياطة اليدويّة لدى 135 مريضًا (37.8%)، في حين أجريت سائر المفاغرات الأخرى بالطريقة الميكانيكية (باستخدام الستابلر). بلغ زمن الجراحة 180 دقيقة أو أكثر في التداخلات الجراحيّة المجراة لدى 93 مريضًا (26%)، واحتاج 148 مريضًا (41.5%) إلى نقل دم في المدّة ما حول الجراحة، كما حدث تلوث في ساحة العمل الجراحي لدى 60 مريضًا (16.8%) من إجمالي مرضى الدراسة. خضع المرضى المشمولون بالدراسة جميعُهم لتحضير كولونات ميكانيكيّ قبل الجراحة، ولجرعة صادات وريديّة وقائيّة عند بدء التخدير، كما وضع مفجّر واحدٌ على الأقل في نهاية العمل الجراحي لدى المرضى جميعهم. يظهر الجدول رقم (2) الصفات المتعلقة بالعمل الجراحيّ المجرى للمرضى المشمولين بالدراسة؛ تلك التي تشكل عوامل خطورة محتملة لحدوث تسريب من المفاغرة في المدّة التالية للجراحة.

الجدول رقم (2) الصفات المتعلقة بالجراحة المجراة لتدبير المرضى المشمولين بالدراسة

الصفة	عدد المرضى (عدد مرضى الدراسة = 357)	النسبة المئوية
مفاغرة خارج البريتوان	94	26.3%
مفاغرة يدويّة	135	37.8%
زمن جراحة >= 180 دقيقة	93	26%
الحاجة لنقل الدم ما حول الجراحة	148	41.5%
حدوث تلوث في أثناء الجراحة	60	16.8%

استمرت متابعة المرضى جميعهم لمدة 4 أسابيع بعد الجراحة، وقد حدث التسريب من المفاغرة لدى 29 مريضًا (8.1%). قمنا بدراسة حالات التسريب وعلاقتها بالعوامل المرتبطة بالمرضى، وكانت النتائج كما يأتي: شخّص التسريب لدى 23 مريضًا ذكرًا (12.2%) من إجمالي عدد الذكور البالغ 188 مريضًا، في حين كان عدد المريضات الإناث مع تسريب 6 (3.5%) من إجمالي عدد الإناث البالغ 169 مريضة. بلغ عدد مرضى التسريب 14 مريضًا (8.5%) من أصل 164 مريضًا بعمر > 65 سنة، و15 مريضًا (7.8%) من أصل 193 مريضًا بعمر =< 65 سنة. كان عدد المرضى البدينين (BMI >= 30) الذين عانوا من تسريب 8 مرضى (9.5%) من مجمل المرضى البدينين البالغ عددهم 84 مريضًا، في حين حدث التسريب لدى 21 مريضًا (7.7%) من مجمل المرضى غير البدينين البالغ عددهم 273 مريضًا. شُخّص التسريب لدى 4 مرضى (7.7%) من أصل 52 مريضًا سكرياً، ولدى 25 مريضًا (8.2%) من أصل 305 مريضًا غير سكري. بلغ عدد حالات التسريب 9 حالات (7.9%) من إجمالي المدخنين وعددهم 114 مريضًا، في حين كان عدد الحالات 20 حالة (8.2%) عند غير المدخنين وعددهم 243

مريضًا. من إجمالي المرضى مع ألبومين مصل < 3.5 غ/دل البالغ عددهم 116 مريضًا حدث التسريب لدى 19 مريضًا (16.4%)، في حين حدث التسريب لدى 10 مرضى (4.1%) من إجمالي المرضى مع ألبومين >= 3.5 غ/دل و البالغ عددهم 241 مريضًا. بالنسبة لهيموغلوبين الدم ما قبل الجراحة فإن التسريب قد شوهد لدى 10 مرضى (8.5%) من إجمالي المرضى مع Hb =< 10 غ/دل و البالغ عددهم 117 مريضًا، و لدى 19 مريضًا (7.9%) من إجمالي المرضى مع Hb > 10 غ/دل و البالغ عددهم 240 مريضًا. عانى 9 مرضى (10.8%) من التسريب من إجمالي المرضى مع ASA > II و البالغ عددهم 83 مريضًا، في حين عانى منه 20 مريضًا (7.3%) من مجمل المرضى مع ASA =< II و عددهم 274 مريضًا. يظهر الجدول رقم (3) الصفات المتعلقة بالمرضى ما قبل الجراحة وعلاقتها بحدوث التسريب من المفاغرة ما بعد الجراحة، ونلحظ فيه أن الجنس الذكري ومستوى ألبومين المصل المنخفض قبل الجراحة (< 3.5 غ/دل) هما عاملا الخطورة الوحيدان اللذان ترافقا بزيادة مهمة من الناحية الإحصائيّة في حدوث التسريب من المفاغرات الكولونيّة المستقيميّة بعد الجراحة (Odds Ratio= 2.78) (P= 0.004) و (Odds Ratio= 4.24) (P= 0.0001) على الترتيب، في حين أن سائر الصفات الأخرى المتعلقة بالمرضى ما قبل الجراحة لم تؤد إلى زيادة مهمة إحصائيًا في حدوث التسريب التالي للجراحة.

الجدول (3) الصفات المتعلقة بالمرضى وعلاقتها بحدوث التسريب من المفاغرة بعد الجراحة

عامل الخطورة المحتمل	عدد مرضى التسريب/عدد المرضى الكلي	النسبة المئوية	P value
الجنس		0.004	
الذكور	23/188	12.2%	
الإناث	6/169	3.5%	
العمر		0.957	
> 65 سنة	14/164	8 .5%	
=< 65 سنة	15/193	7.8%	
مؤشر كتلة الجسم		0.514	
30 =<	8/84	9.5%	
30 >	21/273	7.7%	
التدخين		0.569	
مدخنون	9/114	7.9%	
غير مدخنين	20/243	8.2%	
الداء السكري		0.692	
سكريون	4/52	7.7%	
غير سكريين	25/305	8.2%	
مستوى ألبومين المصل		0.0001	
< 3.5 غ/دل	19/116	16.4%	
>= 3.5 غ/دل	10/241	4.1%	
مستوى هيموغلوبين الدم		0.731	
=< 10 غ/دل	10/117	8.5%	
> 10 غ/دل	19/240	7.9%	
تصنيف الجمعية الأمريكية للمخدرين		0.247	
II <	9/83	10.8%	
II >=	20/274	7.3%	

من جانب آخر فقد أظهرت دراسة حالات التسريب وعلاقتها بالعوامل المرتبطة بالعمل الجراحي المجرى النتائج الآتية: شوهد التسريب من المفاغرة في 9 مرضى (9.6%) من إجمالي المرضى المجرى لهم مفاغرة خارج البريتوان وعددهم 94 مريضًا، وفي 20 مريضًا (7.6%) من إجمالي المرضى المجرى لهم مفاغرة داخل البريتوان وعددهم 263 مريضًا. حدث التسريب، أيضًا، لدى 12 مريضًا (8.9%) من إجمالي 135 مريضًا مجرى لهم مفاغرة يدوية، ولدى 17 مريضًا (7.6%) من إجمالي 222 مريضًا مجرى لهم مفاغرة ميكانيكية. ترافق طول زمن العمل الجراحي (>= 180 دقيقة) بحدوث التسريب لدى 12 مريضًا (12.9%) من إجمالي المرضى مع زمن جراحي طويل (>= 180 دقيقة) وعددهم 93 مريضًا، في حين ترافق زمن الجراحة لأقل من 180 دقيقة بحدوث التسريب لدى 17 مريضًا (6.4%) من إجمالي عدد هذه الفئة من المرضى البالغ 264 مريضًا. حدث التسريب، أيضًا، لدى 14 مريضًا (9.4%) من إجمالي المرضى الذين احتاجوا لنقل دم ما حول الجراحة وعددهم 148 مريضًا، ولدى 15 مريضًا (7.2%) من إجمالي المرضى الذين لم ينقل لهم دم في المدّة ما حول الجراحة وعددهم 209 مريضًا. شوهد التسريب لدى 5 مرضى (8.3%) من إجمالي المرضى الذين حدث لديهم تلوث ساحة العمل الجراحيّ وعددهم 60 مريضًا، ولدى 24 مريضًا (8.1%) من إجمالي المرضى الذين لم يحدث لديهم تلوث في أثناء الجراحة وعددهم 297 مريضًا. يظهر الجدول رقم (4) الصفات المتعلقة بالعمل الجراحي المجرى وعلاقتها بحدوث التسريب من المفاغرة ما بعد الجراحة. نلاحظ من الجدول المذكور أنه لم يترافق أي من العوامل المقترحة المرتبطة بالجراحة بزيادة مهمة إحصائيًا لحدوث التسريب من المفاغرة بعد الجراحة.

الجدول رقم (4) الصفات المتعلقة بالعمل الجراحي وعلاقتها بحدوث التسريب من المفاغرة بعد الجراحة

عامل الخطورة المحتمل	عدد مرضى التسريب/عدد المرضى الكليّ	النسبة المئوية	P value
نمط المفاغرة	0.780		
خارج البريتوان	9/94	9.6%	
داخل البريتوان	20/263	7.6%	
طريقة إجراء المفاغرة	0.568		
يدويّ	12/135	8.9%	
ميكانيكيّ (ستابلر)	17/222	7.6%	
مدة العمل الجراحي	0.097		
>= 180 دقيقة	12/93	12.9%	
< 180 دقيقة	17/264	6.4%	
نقل دم ما حول الجراحة	0.579		
نعم	14/148	9.4%	
لا	15/209	7.2%	
حدوث تلوث في أثناء الجراحة	0.877		
نعم	5/60	8.3%	
لا	24/297	8.1%	

أجري اختبار التعدديّة الخطيّة وتبين أنّ المتغيرات مستقلة عن بعضها (VIF< 3) كما في الجدول رقم (5).

الجدول رقم (5) اختبار التعدديّة الخطيّة للمتغيرات المختلفة

(عوامل الخطورة المدروسة)

		Collinearity Statistics	
Model		Tolerance	VIF
	Male sex	.881	1.135
	Age > 65	.971	1.029

	BMI >= 30	.959	1.043
	Diabetes	.973	1.028
	Smoker	.889	1.125
	Serum Albumin < 3.5 g/dl	.902	1.109
	Hb <= 10 g/dl	.900	1.111
	ASA > 2	.940	1.064
	Extraperitoneal anastomosis	.941	1.063
	Hand anastomosis	.964	1.037
	Duation of operation >= 180 min	.838	1.193
	Blood transfusion	.859	1.165
	Surgical Contamination	.967	1.034

دبّرت حالات التسريب تدبيرًا محافظًا (تغذية وريدية أو فموية، صادات، ضمادات) بنجاح لدى 12 مريضًا (41.4%)، في حين كان التدبير بتفجير التجمّعات داخل البطن بتوجيه الطبقيّ المحوريّ لدى 5 مرضى (17.2%)، في حين احتاج 12 مريضًا (41.4%) لإعادة التداخل الجراحي (فغر أمعاء أو كولون مع أو من دون خياطة منطقة التسريب). حدثت الوفاة لدى 3 مرضى (10.3%) من إجمالي المرضى الذين عانوا من التسريب من المفاغرة والبالغ عددهم 29 مريضًا.

المناقشة:

يعدّ معدل حدوث التسريب من الفاغرة في دراستنا 357/29 (8.1%) متوافقًا مع المعدلات المذكورة في الدراسات العالمية التي تتراوح ما بين 3 – 18% كما ذكرنا سابقًا. [8-13] بلغ معدل الوفيات المرتبطة بحدوث التسريب 29/3 (10.3%) وهو أيضًا متوافق مع معدلات الوفيات المذكورة في الأدب الطبي. [1,8,14,16] إن تحديد عوامل الخطورة لحدوث التسريب من المفاغرات الكولونيّة المستقيميّة من الأهداف المهمة في جراحة الكولون والمستقيم، لاسيما في حالات الأورام لما له من فائدة في محاولة تجنب هذا الاختلاط الخطير أو التقليل من احتمال حدوثه. لقد تمت دراسة مجموعة كبيرة من عوامل الخطورة المقترحة في العديد من المقالات المنشورة سابقًا في الأدب الطبي، وقسّمت هذه العوامل إلى نمطين رئيسين: عوامل خطورة متعلقة بالمريض، وعوامل خطورة متعلقة بالعمل الجراحيّ المجرى لهذا المريض. كانت نتائج هذه الدراسات متباينة إلى حد بعيد، لذلك يمكن القول أنه لا يوجد إلى الآن عوامل خطورة مثبتة لحدوث التسريب من المفاغرات. لقد قمنا في دراستنا بتقييم مجموعة من عوامل الخطورة المقترحة لحدوث التسريب، منها ما هو متعلق بالمريض، و منها ما هو متعلق بالعمل الجراحيّ. عدّ الجنس المذكر عامل خطورة في حدوث التسريب من المفاغرات في عدد كبير من الدراسات، [7,17,18] إذ يشير القسم الأكبر منها إلى أن معدل حدوث التسريب أعلى لدى الذكور منه لدى الإناث وذلك في المفاغرات المنخفضة فقط (القريبة من حافة الشرج)، [19-23] في حين تشير دراسات أخرى إلى أن هذا المعدل أعلى لدى الذكور في كل أنماط المفاغرات الكولونيّة والمستقيميّة مهما كان موقعها. [24-26] يمكن تفسير زيادة حدوث التسريب لدى الذكور بالفروق التشريحية بين الجنسين (ضيق الحوض لدى الذكر)، [27] بالإضافة إلى تأثير الاختلافات الهرمونيّة بينهما على التروية المجهرية للمعي. [28] حدث التسريب من المفاغرة في دراستنا لدى 23 مريضًا ذكرًا من إجمالي عدد الذكور في الدراسة و البالغ 188 أي بنسبة 12.2%، بالمقابل فإن التسريب حدث لدى 6 مريضات من إجمالي عدد الإناث البالغ 169 أي بنسبة 3.5%، إذ كان هذا الاختلاف بين الجنسين مهمًا من الناحية الإحصائيّة P= 0.004. يظهر الجدول رقم (6) مقارنة بين دراستنا وعدد من الدراسات العالميّة التي تتناول حدوث التسريب من المفاغرة وعلاقته بالجنس، حيث نلحظ أن التسريب من

المفاغرة كان أكبر لدى الذكور منه لدى الإناث، و كان هذا الاختلاف بين الجنسين مهمًا من الناحية الإحصائية في دراستنا وفي دراسة ليبسكا Lipska،[17] وكذلك في دراستي فراسون Frasson [29] و باكير Bakker، [30] في حين لم يكن الاختلاف ذا أهمية إحصائية في دراسة كونيشي Konishi.[31]

الجدول رقم (6) مقارنة بين دراستنا وعدد من الدراسات العالمية تتناول التسريب من المفاغرة وعلاقته بالجنس.

الدراسة	عدد حالات التسريب لدى الذكور/ النسبة%	عدد حالات التسريب لدى الإناث/ النسبة%	P value
مشفى المواساة	23 (12.2%)	6 (3.5%)	0.004 (OR= 2.78)
ليبسكا و زملاؤه [17]	25 (10.6%)	10 (3 .3%)	0.001 (OR=3.49)
فراسون و زملاؤه [29]	200 (10.4%)	7 (6%)	<0.0001 (OR=1.6)
باكير و زملاؤه [30]	699 (8.7%)	477 (6.3%)	<0. 001 (OR=1.38)
كونيشي و زملاؤه [31]	9 (3.5%)	2 (1.5%)	0.254 (NS)

لقد أظهرت عدة مقالات منشورة ازديادًا مه في حدوث التسريب من المفاغرات الكولونيّة المستقيميّة لدى المرضى سيّئي التغذية (ألبومين المصل < 3.5 غ/دل).[18,29,32,35,36] إنّ تحسين الحالة الغذائيّة للمريض ما قبل الجراحة من العوامل المهمة في إنقاص الخطورة الجراحيّة بما فيها خطورة التسريب من المفاغرات، ويكون ذلك عن طريق التغذيّة المعويّة عالية الحريرات لمدة 7 إلى 10 أيام قبل الجراحة، مع العلم أنه لا يوجد استطباب للتغذية الوردية ما قبل الجراحة إلا في حالات سوء التغذيّة الشديد. [33,34]

الجدول رقم (7) مقارنة بين دراستنا وعدد من الدراسات العالمية تتناول حدوث التسريب من المفاغرة وعلاقته بالحالة الغذائية للمريض.

الدراسة	عدد حالات التسريب لدى المرضى سيئي التغذية (البومين مصل < 3.5 غ/دل) / النسبة%	عدد حالات التسريب لدى المرضى جيدي التغذية (البومين مصل >= 3.5 غ/دل) / النسبة%	P value
مشفى المواساة	19(16.4%)	10(4.1%)	0.0001 (OR= 4.24)
ساديغ و زملاؤه [35]	10(7%)	13(2.5%)	0.01 (OR=2.56)
لاي و زملاؤه [36]	15(2 .2%)	33(1.1%)	0.023
ليبسكا و زملاؤه [17]	8(10.5%)	27(7.9%)	0 .23 (NS)

حدث تسريب من المفاغرة في دراستنا لدى 19 مريضًا من إجمالي المرضى سيئي التغذيّة (ألبومين المصل < 3.5 غ/دل) وعددهم 116 أي بنسبة 16.4%، في حين حدث التسريب لدى 10 مرضى من إجمالي المرضى مع حالة غذائيّة مقبولة أو جيدة (ألبومين المصل >= 3.5 غ/دل)؛ إذ كان هذا الاختلاف بين هاتين المجموعتين من المرضى مهمًا من الناحية الإحصائية P= 0.0001. يظهر الجدول رقم (7) مقارنة بين دراستنا وعدد من الدراسات العالميّة تتناول حدوث التسريب من المفاغرة وعلاقته بالحالة الغذائية للمريض؛ إذ نلاحظ زيادة حدوث التسريب من المفاغرة لدى المرضى سيّئي التغذية في دراستنا وفي كل من دراستي ساديغ Suding [35] ولاي Lai [36] وأن هذه الزيادة مهمة من الناحية الإحصائيّة، في حين لم تكن هذه الزيادة ذات أهمية إحصائيّة في دراسة Lipska. [17]

الخلاصة والتوصيات:

يعدّ التسريب من المفاغرات من المشكلات الخطيرة التي تواجه الجرّاح في جراحة الكولون والمستقيم لاسيما في الحالات الورمية. تناولت العديد من الدراسات السابقة مجموعة كبيرة من عوامل الخطورة المقترحة التي تزيد من احتمال حدوث هذا الاختلاط، لكن النتائج ما تزال متباينة إلى حدّ بعيد؛ إذ لا يوجد إلى الآن عامل خطورة مثبت. في دراستنا وجدنا أن الذكور أكثر عرضة للتسريب من المفاغرات الكولونيّة المستقيميّة مقارنة مع الإناث، كذلك المرضى سيئي التغذيّة في مدّة ما قبل الجراحة. لا تزال هنالك حاجة إلى مزيد من الدراسات في المستقبل كي نتمكن من تحديد الأسباب الحقيقية للتسريب ومحاولة تجنب حدوثه.

References المراجع

1. Buchs NC, Gervaz P, Secic M, et al. Incidence, consequences, and risk factors for anastomotic dehiscence after colorectal surgery: a prospective monocentric study. Int J Colorectal Dis. 2008;23:265–270.
2. Chambers WM, Mortensen NJ. Postoperative leakage and abscess formation after colorectal surgery. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2004;18:865–880.
3. Alves A, Panis Y, Trancart D, et al. Factors associated with clinically significant anastomotic leakage after large bowel resection: multivariate analysis of 707 patients. World J Surg. 2002;26:499–502.
4. Frye J, Bokey EL, Chapuis PH, et al. Anastomotic leakage after resection of colorectal cancer generates prodigious use of hospital resources. Colorectal Disease. 2009;11:917–920.
5. Mirnezami A, Mirnezami R, Chandrakumaran K, et al. Increased local recurrence and reduced survival from colorectal cancer following anastomotic leak: systematic review and meta-analysis. Ann Surg. 2011;253:890–9.
6. Peel AL, Taylor EW. Proposed definitions for the audit of postoperative infection: a discussion paper. Surgical Infection Study Group. Ann R Coll Surg England. 1991;73:385–388.
7. McDermott FD, Heeney A, Kelly ME, et al. Systematic review of preoperative, intraoperative and postoperative risk factors for colorectal anastomotic leaks. British Journal of Surgery. 2015;102(5):462-479.
8. Akasu T, Takawa M, Yamamoto S, et al. Risk factors for anastomotic leakage following intersphincteric resection for very low rectal adenocarcinoma. J Gastrointest Surg. 2010;14:104–11.
9. Boccola MA, Buettner PG, Rozen WM, et al. Risk factors and outcomes for anastomotic leakage in colorectal surgery: a single-institution analysis of 1576 patients. World J Surg. 2011;35:186–95.
10. Borowski DW, Bradburn DM, Mills SJ, et al. Volume-outcome analysis of colorectal cancer-related outcomes. Br J Surg. 2010;97:1416–30.
11. Goriainov V, Miles AJ. Anastomotic leak rate and outcome for laparoscopic intra-corporeal stapled anastomosis. J Minim Access Surg. 2010;6:6–10.
12. Danish Colorectal Cancer Group. Nationwide database for cancer of the colon and rectum – yearly report. Vol. 2013,2010.
13. Nesbakken A, Nygaard K, Lunde OC, et al. Anastomotic leak following mesorectal excision for rectal cancer: true incidence and diagnostic challenges. Colorectal Dis. 2005;7:576–81.
14. Kang CY, Halabi WJ, Chaudhry OO, et al. Risk factors for anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer. JAMA Surg. 2013;148:65–71.
15. Ziegler MA, Catto JA, Riggs TW, et al. Risk factors for anastomotic leak and mortality in diabetic patients undergoing colectomy: analysis from a statewide surgical quality collaborative. Arch Surg. 2012; 147:600–5.
16. Pommergaard HC, Gessle B, Burcharth J, et al. Preoperative risk factors for anastomotic leakage after resection for colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. Colorectal Disease. 2014;16(9):662-671.
17. Lipska MA, Bisset IP, Parry BR, et al. Anastomotic leakage after lower gastrointestinal anastomosis: men are at a higher risk. ANZ journal of surgery. 2006;76(7):579-585.
18. Kingham TP, Pachter HL. Colonic anastomotic leak: risk factors, diagnosis, and treatment. Journal of the American College of Surgeons. 2009;208(2):269-278.
19. Wang L, Gu J. Risk factors for symptomatic anastomotic leakage after low anterior resection for rectal cancer with 30 Gy/10 f/2 w preoperative radiotherapy. World J Surg. 2010;34:1080–1085.
20. Jung SH, Yu CS, Choi PW, et al. Risk factors and oncologic impact of anastomotic leakage after rectal cancer surgery. Dis Colon Rectum. 2008;51:902–908.
21. Lee WS, Yun SH, Roh YN, et al. Risk factors and clinical outcome for anastomotic leakage after total mesorectal excision for rectal cancer. World J Surg. 2008;32:1124–1129.
22. Bertelsen CA, Andreasen AH, Jorgensen T, et al. Danish Colorectal Cancer Group. Anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer: risk factors. Colorectal Dis. 2010;12:37–43.
23. Nisar PJ, Lavery IC, Kiran RP. Influence of neoadjuvant radiotherapy on anastomotic leak after restorative resection for rectal cancer. J Gastrointest Surg . 2012;16:1750–1757.
24. Park JS, Choi GS, Kim SH, et al. Multicenter analysis of risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic rectal cancer excision: the Korean laparoscopic colorectal surgery study group. Ann Surg. 2013;257:665–671.

25. Bisgard AS, Noack MW, Klein M, et al. Perioperative statin therapy is not associated with reduced risk of anastomotic leakage after colorectal resection. Dis Colon Rectum. 2013;56:980–986.
26. Trencheva K, Morrissey KP, Wells M, et al. Identifying important predictors for anastomotic leak after colon and rectal resection: prospective study on 616 patients. Ann Surg. 2013;257:108–113.
27. Law WI, Chu KW, Ho JW, et al. Risk factors for anastomotic leakage after low anterior resection with total mesorectal excision. Am J Surg. 2000;179:92–96.
28. Ba ZF, Yokoyama Y, Toth B, et al. Gender differences in small intestinal endothelial function: inhibitory role of androgens. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. 2004;286:G452–G457.
29. Frasson M, Flor-Lorente B, Rodríguez JL, et al. Risk factors for anastomotic leak after colon resection for cancer. Annals of surgery. 2015;262(2):321-330.
30. Bakker IS, Grossmann I, Henneman D, et al. Risk factors for anastomotic leakage and leak-related mortality after colonic cancer surgery in a nationwide audit. British Journal of Surgery. 2014;101(4):424-432.
31. Konishi T, Watanabe T, Kishimoto J, et al. Risk factors for anastomotic leakage after surgery for colorectal cancer: results of prospective surveillance. Journal of the American College of Surgeons. 2006;202(3):439-444.
32. Telem DA, Chin EH, Nguyen SQ, et al. Risk factors for anastomotic leak following colorectal surgery: a case-control study. Archives of surgery. 2010;145(4):371-376.
33. Akbarshahi H, Andersson B, Norde´n M, et al. Perioperative nutrition in elective gastrointestinal surgery–potential for improvement? Dig Surg. 2008;25(3):165-174.
34. Heyland DK, Montalvo M, MacDonald S,et al. Total parenteral nutrition in the surgical patient: a meta-analysis. Can J Surg. 2001;44(2):102-111.
35. Suding P, Jensen E, Abramson MA, et al. Definitive risk factors for anastomotic leaks in elective open colorectal resection. Archives of surgery. 2008;143(9):907-912.
36. Lai CC, You JF, Yeh CY, et al. Low preoperative serum albumin in colon cancer: a risk factor for poor outcome. International journal of colorectal disease.2011;26(4):473-481.

تاريخ ورود البحث: 2017/12/04.
تاريخ قبوله للنشر: 2019/01/28.