



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

أسس استئصال الطحال بين الجراحة التقليدية والتنظيرية-دراسة مقارنة

رسالة مقدمة لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في الجراحة العامة

إعداد طالب الدراسات العليا
د. سليمان عبد الله بركات

بإشراف:

أ. د. محسن بلال

أستاذ في قسم الجراحة-كلية الطب البشري

جامعة دمشق

2023 م

شكر وتقدير

لا يسعني في نهاية هذه المرحلة الدراسية إلا أن أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى أساتذتي ومعلمي وإلى كل من ساندني وكان عوناً لي في مسيرتي العلمية على مدى سنوات دراستي. وأخص بالذكر:

الأستاذ الدكتور محسن بلال

الذي تكرم مشكوراً بالإشراف على هذه الرسالة وأعانني على إتمامها، والذي كان داعماً وراعياً لنا في طريقنا العلمي والعملية. لك منا أسمى آيات الشكر والعرفان.

كما وأتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى جميع الأخصائيين في قسم الجراحة وإلى زملائي المقيمين.

كما وأتقدم بعظيم الشكر والعرفان إلى والدي (أمي وأبي) على تضحياتهما ووقوفهما إلى جانبي خلال مسيرة حياتي العلمية.

فهرس المحتويات

	الملخص باللغة العربية
1-3	الجزء التمهيدي
	.المشكلة العلمية لمشروع البحث
	.هدف مشروع البحث
	.تصميم البحث وطرائقه
	.مكان وزمان البحث
	.الدراسات المرجعية
	.الاعتبارات الأخلاقية
	الباب الأول - الدراسة النظرية
5	الفصل الأول: لمحة جنينية وتشريحية
8	الفصل الثاني: لمحة فيزيولوجية
12	الفصل الثالث: الأمراض الطحالية
20	الفصل الرابع: استئصال الطحال
	الباب الثاني - الدراسة العملية
27	الفصل الأول: أهمية البحث وأهدافه
28	الفصل الثاني: المرضى وطرق البحث
29	الفصل الثالث: استمارة البحث

30	الفصل الرابع: الدراسة الإحصائية
42	الفصل الخامس: المناقشة وتحليل النتائج
44	الفصل السادس: المقارنة مع الدراسات العالمية
49	الاستنتاجات والتوصيات
50	الملخص ABSTRACT باللغة الانكليزية
الباب الثالث - المراجع	

جدول الأشكال والمخططات والجداول

الصفحة	الأشكال
6	الشكل (1): التروية الدموية للطحال
9	الشكل (2): الدوران ضمن الطحال
الصفحة	المخططات
30	المخطط (1): توزيع الحالات حسب الجنس
32	المخطط (2): توزيع الحالات حسب الفئة العمرية
33	المخطط (3): توزيع الحالات حسب مكان العمل الجراحي
34	المخطط (4): توزيع الحالات حسب المنطقة الجغرافية (السكن)
35	المخطط (5): توزيع الحالات حسب حجم الطحال المُستأصل
36	المخطط (6): توزيع الحالات حسب نوع العمل الجراحي
37	المخطط (7): توزيع الحالات حسب المرض البدئي

38	المخطط (8): توزيع الحالات حسب متوسط فترة العمل الجراحي (دقيقة)
39	المخطط (9): توزيع الحالات حسب متوسط فترة الاستشفاء (يوم)
40	المخطط (10): توزيع الحالات حسب الاختلاطات
41	المخطط (11): توزيع الحالات حسب نسبة الوفيات %
الصفحة	الجدول
30	الجدول (1): توزيع الحالات حسب الجنس
31	الجدول (2): توزيع الحالات حسب الفئة العمرية
32	الجدول (3): توزيع الحالات حسب مكان العمل الجراحي
33	الجدول (4): توزيع الحالات حسب المنطقة الجغرافية (السكن)
34	الجدول (5): توزيع الحالات حسب حجم الطحال المُستأصل
35	الجدول (6): توزيع الحالات حسب نوع العمل الجراحي
37	الجدول (7): توزيع الحالات حسب المرض البدئي
38	الجدول (8): توزيع الحالات حسب متوسط فترة العمل الجراحي
39	الجدول (9): توزيع الحالات حسب متوسط فترة الاستشفاء
40	الجدول (10): توزيع الحالات حسب الاختلاطات
41	الجدول (11): توزيع الحالات حسب نسبة الوفيات
45	الجدول (12): المقارنة حسب عدد مرضى الدراسة
45	الجدول (13): المقارنة حسب توزيع مرضى الدراسة تبعاً لمتوسط العمر والجنس
46	الجدول (14): المقارنة حسب المرض البدئي

47	الجدول (15): المقارنة حسب متوسط مدة العمل الجراحي
47	الجدول (16): المقارنة حسب متوسط مدة الاستشفاء
48	الجدول (17): المقارنة حسب نسبة الوفيات
48	الجدول (18): المقارنة حسب نسبة الاختلاطات

الملخص

مقدمة:

تعتبر أمراض الطحال شائعة وتوطن بعضها في بعض المناطق في سوريا، ومراجعة المرضى بنسبة غير قليلة سواء لشعب أمراض الدم أو الشعب الجراحية في مشافي وزارة التعليم العالي، وأغلب المرضى المصابين بآفات طحالية هم في أعمار صغيرة أو متوسطة غالباً وما لذلك من تأثيرات نفسية واجتماعية على المرضى وتأثيرات اقتصادية على الوطن، ويلعب الطحال لدى الإنسان دوراً مناعياً أساسياً في الدفاع ضد عدد من العوامل الممرضة، وبخاصة الجراثيم ذات المحفظة، وهناك مجموعة واسعة من الأمراض غير الرضية التي يمكن أن يؤدي فيها استئصال الطحال إلى التلطيف أو الشفاء، وهي تصنف بشكل واسع إلى اضطرابات كريات الدم الحمراء واعتلالات الخضاب، اضطرابات كريات الدم البيضاء، اضطرابات الصفائح، اضطرابات نقي العظام، الأخماج والخراجات، الكيسات والأورام، أدواء الخزن والأمراض الارتشاحية، والآفات الأخرى.

وقد يشكل استئصال الطحال الجزئي أحد البدائل الممكنة لاستئصال الطحال التام في حالات معينة من فرط الطحالية أو ضخامة الطحال، وخصوصاً في الأطفال الذين تعتبر المحافظة على الوظيفة المناعية للطحال لديهم ذات أهمية خاصة.

هدف البحث وأهميته:

للمقارنة بين استئصال الطحال بالجراحة التقليدية والتنظيرية وذلك للوصول لأنسب طريقة في العلاج الجراحي والمتابعة وذلك استناداً إلى معايير محددة مسبقاً.

طريقة البحث:

تم جمع بيانات المرضى من خلال العودة إلى أضايرهم الموجودة لدى أرشيف المشفى، ودراسة نتائج واختلاطات العلاج المستخدم لديهم.

النتائج:

- كان متوسط فترة العمل الجراحي أقل في الجراحة التقليدية حيث بلغ 75.5 دقيقة مقابل 100.8 دقيقة في الجراحة التنظيرية، مع وجود فارق إحصائي هام.

- كان متوسط فترة الاستشفاء أقل في الجراحة التنظيرية حيث بلغ 2.8 يوماً مقابل 7.3 يوماً في الجراحة التقليدية، مع وجود فارق إحصائي هام.
- كانت نسبة الاختلاطات أعلى في مجموعة الجراحة التقليدية حيث بلغت 22.7% وكان النزف أشيعها حيث بلغ 8% من مجمل الحالات، في بلغت نسبة الاختلاطات في مجموعة الجراحة التنظيرية 5.7% وكانت أذية البنكرياس أشيعها بنسبة 2.7% من مجمل الحالات، مع وجود فارق إحصائي هام.
- كانت نسبة الوفيات أعلى في الجراحة التقليدية حيث بلغت 1.3% مقابل 0% في الجراحة التنظيرية، دون وجود فارق إحصائي هام.

الخاتمة:

عموماً، كانت نتائج استئصال الطحال بالجراحة التنظيرية أفضل نتيجةً من حيث الاختلاطات والوفيات.

الكلمات المفتاحية: استئصال، الطحال، الجراحة، التقليدية، التنظيرية، دراسة، مقارنة.

التمهيد

المشكلة العلمية لمشروع البحث:

المشكلة العلمية في مشروع البحث: ظهور الجراحة التنظيرية وتطورها السريع وانتشارها الواسع في قطرنا ومدى أهميتها في مقارنة الآفات الطحالية مقارنة بالجراحة التقليدية، والحاجة لتقديم دراسة علمية وإحصائية حول استطبانات ونتائج وتحضير المرضى المحتاجين لاستئصال الطحال مع دراسة نتائج الجراحة على هؤلاء المرضى، إضافة للمقارنة بين الجراحة المفتوحة والتنظيرية في تدبير آفات الطحال ونتائج كل منهما.

تساؤلات البحث:

هل هناك أفضلية لطريقة استئصال الطحال (تقليدية/تنظيرية) على النتائج والاختلاطات؟

هدف مشروع البحث:

تهدف الدراسة العملية إلى الحصول على قاعدة بيانات محلية دقيقة ونسبة الاختلاطات لدى مرضى استئصال الطحال، ودراسة مقارنة بين استئصال الطحال بالجراحة التقليدية والتنظيرية وذلك للوصول لأنسب طريقة في العلاج الجراحي والمتابعة وذلك استناداً إلى معايير محددة مسبقاً وضمن الظروف التي يمر بها بلدنا حالياً.

تصميم البحث وطرائقه:

تصميم الدراسة:

دراسة حشدية تراجمية على المرضى الذين راجعوا مشافي جامعة دمشق (الأسد الجامعي والمواساة) بين عامي 2018 - 2020 ضمناً والذين استؤصل لهم الطحال.

طريقة البحث:

تمت مراجعة أضاير المرضى، كما تم العودة الى أرشيف المشافي المذكورة (قسم العمليات، العيادات والتشريح المرضي) بعد أخذ الموافقة من قبل إدارة المشفى وتم ملء استمارة خاصة لكل مريض تتضمن المعلومات السريرية والتشخيصية والعلاجية الخاصة به، كما وتم الاتصال مع المرضى الذين توفرت لدينا طرق الاتصال بهم عن طريق الهاتف أو الطبيب المشرف المعالج للحصول على متابعات وضعهم الصحي ونتائج الجراحة المجراة لهم لتحري أي اختلاط لديهم في حال حدوثه، وتم تسجيل المعطيات عند كلا المجموعتين وتضمينها ضمن جداول إحصائية ومقارنتها مع الدراسات العالمية واستخلاص النتائج إحصائياً.

جمهرة الدراسة:

المرضى الذين تم قبولهم واستئصال الطحال لهم في كل من مشفى الأسد ومشفى الموساة الجامعي بدمشق.

مكان وزمان الدراسة:

مكان دراسة البحث: مشفى الأسد ومشفى الموساة الجامعي في دمشق.

زمن دراسة البحث: الفترة الممتدة بين عامي 2018 - 2020.

الموارد المتاحة:

التحاليل المخبرية ومختلف الفحوص والاستقصاءات الشعاعية المتوفرة في مشفى الأسد ومشفى الموساة الجامعي في دمشق.

الدراسات المرجعية:

1. Laparoscopic Splenectomy Versus Open Splenectomy in Massive and Giant Spleens: Should we update the 2008 EAES Guidelines?

وهي دراسة إيطالية عام 2019، تضمنت 175 حالة لمرضى استئصال الطحال (43 مريضاً بالجراحة التقليدية المفتوحة و132 مريضاً بالجراحة التنظيرية)، وكان أغلب المرضى من الذكور، وكان مرضى التدبير التنظيري بمتوسط عمر أقل من التدبير الجراحي، وكانت فرعية نقص الصفيحات الأساسي (ITP) أشيع سبب لاستئصال الطحال بين المرضى، وكان متوسط مدة العمل الجراحي أقل في الجراحة التقليدية مقارنة مع التنظيرية، وكانت مدة الاستشفاء أقل في الجراحة التنظيرية مقارنة مع التقليدية، وكانت نسبة الوفيات أعلى في الجراحة التقليدية، كما كانت نسبة الاختلاطات أعلى في الجراحة التقليدية.

2. Laparoscopic Versus Open Splenectomy for Nontraumatic Diseases

وهي دراسة سويسرية عام 2008، تضمنت 52 حالة لمرضى استئصال الطحال (27 مريضاً بالجراحة التقليدية المفتوحة و25 مريضاً بالجراحة التنظيرية)، وكان أغلب المرضى من الذكور، وكان مرضى التدبير التنظيري بمتوسط عمر أقل من التدبير الجراحي، وكانت فرعية نقص الصفيحات الأساسي (ITP) أشيع سبب لاستئصال الطحال بين المرضى، وكان متوسط مدة العمل الجراحي أقل في الجراحة التنظيرية مقارنة مع الجراحة التقليدية، وكانت مدة الاستشفاء أقل في الجراحة التنظيرية مقارنة مع التقليدية، وكانت نسبة الوفيات أعلى في الجراحة التقليدية، وكانت نسبة الاختلاطات أعلى في الجراحة التقليدية.

3. An 18-year review of open and laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura

وهي دراسة كندية عام 2007، تضمنت 105 حالات لمرضى استئصال الطحال (54 مريضاً بالجراحة التقليدية المفتوحة و51 مريضاً بالجراحة التنظيرية)، وكان أغلب المرضى من الإناث، وكان مرضى التدبير التنظيري بمتوسط عمر أقل من التدبير الجراحي، وكانت فرعية نقص الصفيحات الأساسي (ITP) هي سبب استئصال الطحال لدى جميع المرضى، وكان متوسط مدة العمل الجراحي أقل في الجراحة التقليدية مقارنة مع التنظيرية، وكانت مدة الاستشفاء

أقل في الجراحة التنظيرية مقارنة مع التقليدية، ولم تكن هناك أي حالة وفاة في كلا الطريقتين، وكانت نسبة الاختلاطات أعلى في الجراحة التنظيرية.

الاعتبارات الأخلاقية:

تم أخذ الموافقة المسبقة من قبل إدارة المشفى من أجل مراجعة أضاير المرضى الموجودة لدى أرشيف المشفى مع الحفاظ على السرية التامة للمعلومات الموجودة فيها للحصول على النتائج الإحصائية فيما يخص نتائج العلاج الجراحي، وذلك بهدف مساعدة المؤسسات الصحية المسؤولة في اتخاذ القرارات وإجراء ما يلزم للمرضى وذلك بأقل كلفة ممكنة بما يحقق الفائدة للمرضى وللجهة المانحة.

الباب الأول : القسم

المنظري

الفصل الأول

لمحة جنينية وتشريحية

التطور الجنيني:

يُعتبر الطحال أكبر الأعضاء الشبكية البطانية في الجسم، حيث يشكل كتلة من الأنسجة اللفافية والوعائية المحاطة بمحفظة، وينشأ الطحال من الأديم المتوسط البدئي كنتوء في الجهة اليسرى للمساريقا الظهرية للمعدة ويُصبح الطحال مميزاً في الأسبوع الخامس من الحمل، ويُتابع الطحال تمايزه وهجرته إلى الربع العلوي الأيسر ويستقر بحيث يكون سطحه الحجابي الأملس متجهاً نحو الخلف والأعلى.

ويُعتبر الطحال الإضافي أشيع الشذوذات الجنينية للطحال، ويمكن مشاهدة هذه الحالة في 20% من الناس، وعند 30% من المرضى الذين يُعانون من أمراض دموية، وتُشاهد أكثر من 80% من الأطحلة الإضافية في منطقة سرة الطحال والسويقة الوعائية، أما التوضعات الأخرى فهي تتضمن الرباط المعدي القولوني، مساريقا الأمعاء الدقيقة والغليظة، الرباط العريض للرحم في الجهة اليسرى عند الإناث، والحبل المنوي الأيسر عند الذكور^(1,2).

لمحة تشريحية:

يفصل السطح البطني للحجاب الحاجز الطحال عن أسفل الرئة اليسرى والجنب وعن الأضلاع التاسع وحتى الحادي عشر، ويواجه السطح الحشوي للطحال محتويات جوف البطن حيث يحتوي على انطباع للمعدة، القولون، الكلية، والبنكرياس، ويتفاوت حجمه ووزنه تبعاً للعمر والحالات المرضية المرافقة، وعموماً حجم ووزن الطحال يتراجعان عند الكهول، ووسطياً يبلغ طوله 7-11 سم ويزن حوالي 150 غ، ويختلف وصف ضخامة الطحال في الأدب الجراحي بين الضخامة المعتدلة، الكبيرة، العرطلة، ويتفق معظم الباحثين على أن ضخامة الطحال تحدث حين يُصبح وزن الطحال 500 غ أو أكثر، وطوله 15 سم أو أكثر، ومن المفروض أن يصل الطحال لضعف حجمه الأصلي حتى يُصبح بالإمكان جسّه تحت الحافة الضلعية اليسرى.

عادة ما تحتوي الحافة السفلية للطحال على تلمين أو ثلاثة، ويُمكن الشعور بها بالجس حين يكون الطحال متضخماً بشكل كبير.

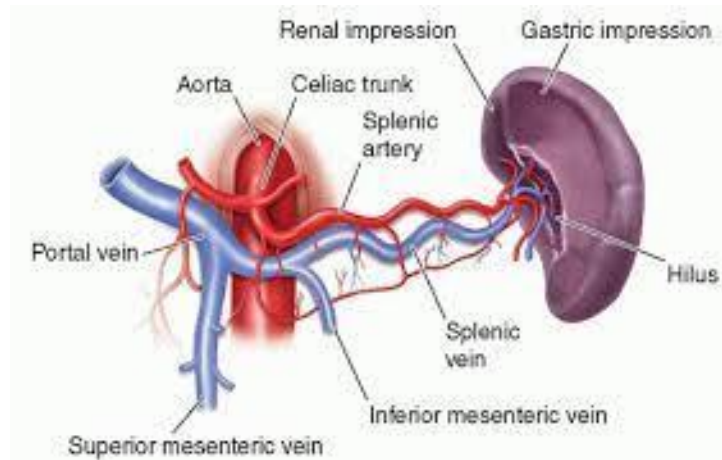
ويُعلق الطحال في مكانه بواسطة عدة أربطة وطيّات صفاقية ذات أهمية سريرية خاصة وهي:

- الرباط الطحالي القولوني والذي يُعلقه بالقولون.

- الرباط المعدي الطحالي الذي يربطه بالمعدة.
- الرباط الحجابي الطحالي الذي يُعلقه بالحجاب.
- الرباط الطحالي الكلوي الذي يُعلقه بالكلية اليسرى.

وعموماً تكون هذه الأربطة غير موعاة باستثناء الرباط المعدي الطحالي الذي يحتوي على الأوعية المعدية القصيرة، إلا في بعض الحالات النادرة كما في فرط توتر وريد الباب، وتُعتبر علاقة البنكرياس مع الطحال ذات أهمية خاصة سريرياً، ففي بعض الدراسات التشريحية على الجثث وُجد أن ذيل البنكرياس يتوضع على بعد 1 سم من سرة الطحال في 75% من الحالات ويتأخم الطحال في 30% من المرضى.

يتلقى الطحال معظم ترويته الدموية من الشريان الطحالي، وهو أطول الفروع الرئيسة للشريان الزلاقي وأكثرها تعرجاً، ويختلف شكل الشريان الطحالي حسب نموذج فروعه النهائية، ويُمثل النمط المتفرع أشيع الأشكال 70% حيث يتميز بقصر الجذع الرئيسي للشريان مع تشكل عدة فروع طويلة لتدخل الطحال في منطقة تشمل ثلاثة أرباع الوجه الأنسي للطحال، ويُشكل النمط المباشر الشكل الأقل شيوعاً 30% والذي يتميز بوجود جذع رئيسي طويل ينقسم قرب السرة إلى فروع قصيرة نهائية والتي تدخل ضمن منطقة تشمل 25-30% من الوجه الأنسي للطحال، ويتلقى الطحال بعضاً من ترويته الدموية من الأوعية المعدية القصيرة وهي فروع للشريان المعدي الثري الأيسر الذي يسير ضمن الرباط المعدي الطحالي، ويتلقى الوريد الطحالي العود الوريدي من الطحال وهو يتحد بالوريد المساريقي السفلي ثم يتحدان مع الوريد المساريقي العلوي ليتشكل وريد الباب^(3,4).



الشكل (1): التروية الدموية للطحال

ويتألف البرانشيم الطحالي من عنصرين أساسيين: اللب الأحمر والذي يُشكل 75% من الحجم الإجمالي للطحال، واللب الأبيض وتُشاهد المنطقة الهامشية الضيقة على الحد الفاصل بين اللبين الأحمر والأبيض.

ويتألف اللب الأحمر من عدد كبير من الجيوب الوريدية التي تصب في النهاية ضمن روافد الوريد الطحالي، وتُحاط الجيوب بشبكة خلوية ليفية تفصل بينها والتي تُدعى بالشبكة وتحتوي على ألياف الكولاجين وصانعات الليف، وتتوضع البالعات الكبيرة الطحالية ضمن هذه الشبكة، وتُشكل هذه المناطق بين الجيوب ما يُدعى بالحبال الطحالية، وتُبطن الجيوب الوريدية بخلايا ظهارية متطاولة ضيقة تكون قريبة من بعضها البعض أو منفصلة بفجوات بين خلوية بشكل مميز للطحال، وتكون وظيفة اللب الأحمر كجهاز تصفية يُتيح للبالعات الكبيرة إزالة الأحياء الدقيقة، الحُطام الخلوي، مُعقدات الضد-مستضد، كريات الدم الحمراء الهزلة من الدوران^(3,4).

يحل الغمد اللمفاوي حول الشرايين محل الطبقة البرانية الأصلية للوعاء حول المليمترات الأخيرة من الشريينات الطحالية، ويتألف هذا الغمد من خلايا لمفاوية تائية تتخللها تجمعات من الخلايا اللمفاوية البائية أو الأجرية اللمفاوية، حين تقوم المستضدات بتحريض هذه الأجرية والتي تُشكل مركزاً لتكاثر الخلايا اللمفاوية، وتشكل مراكز منتشرة لتتراجع بعدها مع خمود التحريض أو الخمج، ويمكن لهذا اللب الأبيض والذي يتألف عادة من عقد يبلغ قطرها 1 ملم أو أقل أن يزداد حجمها حتى عدة سنتيمترات حين تتضمن العقد إلى بعضها كما في بعض الآفات اللمفية التكاثرية.

وتُشاهد المنطقة الهامشية على الحد الفاصل بين اللب الأبيض واللب الأحمر حيث تكون الخلايا اللمفاوية متجمعة بشكل أقل ترافداً، ويتدفق الدم من هذه المنطقة إلى اللب الأحمر حيث تصل اللمفاويات والغلوبولينات المناعية التي تم إنتاجها موضعياً إلى الدوران الجهازى في نهاية المطاف^(3,4).

الفصل الثاني

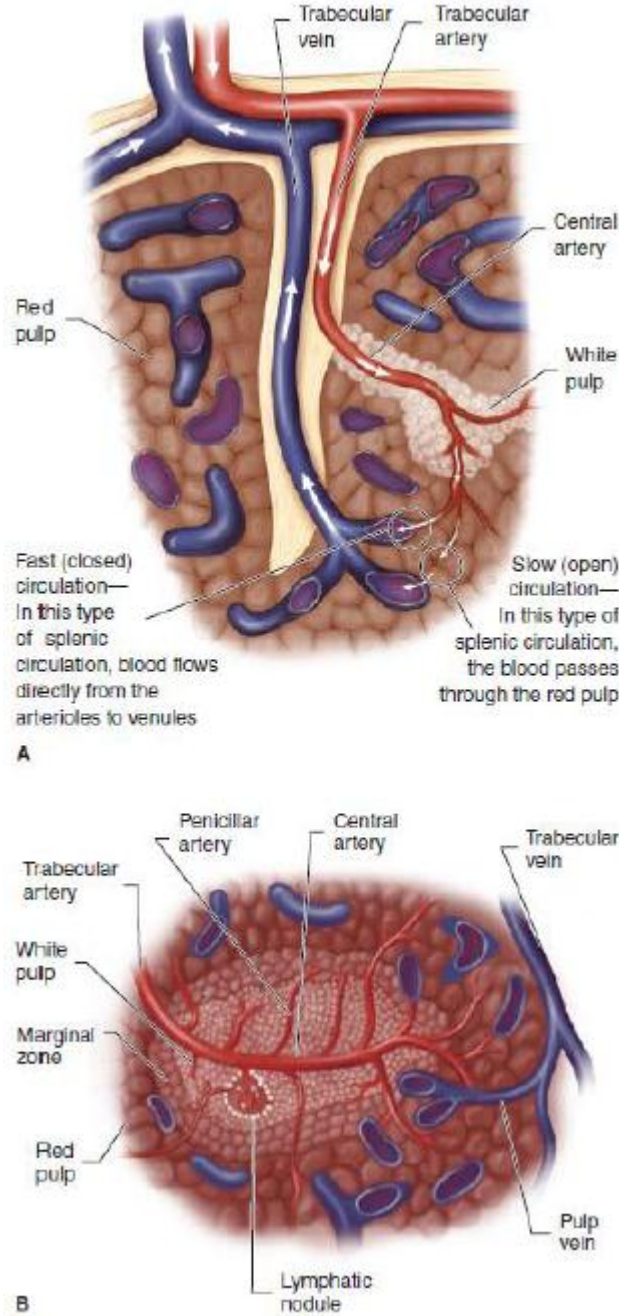
لمحة فيزيولوجية

تُغلف الطحال محفظة بسماكة 1-2 مم، تكون عادة غنية بالكولاجين مع بعض ألياف الإيلاستين، وتملك العديد من الثدييات محفظة طحالية مع ترابيق ذات ألياف عضلية ملساء غزيرة والتي تساعد عند تقلصها بالتحريض الذاتي بدفع حجوم كبيرة من الدم المخزن إلى الدوران الجهازى، وقد تم وصف هذه الأطحلة بأطحلة التخزين، وعلى العكس من ذلك فإن محفظة الطحال البشرى والترابيق لا تحتوي إلا على عدد قليل من الألياف العضلية وترتبط وظيفتها بشكل أساسي بالحماية المناعية وهذا ما يُميز الطحال البشرى بأنه طحال دفاعي⁽⁵⁾.

وبالتالى لُخصت وظائف الطحال تاريخياً:

- التصفية.
- الدفاع.
- التخزين.
- تشكل الخلايا.

وتُعتبر الوظيفة المناعية الأهم والأكثر سيطرة في طحال الإنسان، ويُقارب الجريان الدموي الإجمالي الوارد للطحال حوالي 250-300 مل/د، حيث يتدفق الدم في فروع الشريان الطحالي التي تتضيق لمعتها تدريجياً لتتحول إلى شريانات تتجاوز اللب الأبيض، وتعتبر المنطقة الهامشية لتدخل إلى اللب الأحمر، وفي هذه النقطة يمكن لمعدل الجريان أن يتفاوت بشكل كبير، وعموماً لدى الإنسان نظام دوران سريع أو مغلق حيث يعبر الدم مباشرة من الشريانات إلى الجيوب الوريدية ونظام دوران بطيء أو مفتوح، ويقوم الطحال بمعظم مهام التصفية من خلال الدوران البطيء أو المفتوح، ففي الدوران المفتوح، يُرشح الدم عبر الفراغات الشبكية والحبال الطحالية ليصل إلى الجيوب عبر الفجوات أو الشقوق بين الخلايا البطانية، ويجري الدم إلى الجيوب الوريدية ومنها عبر هذه الفجوات وبذلك يصبح الدم على تماس مع البالعات الكبيرة الطحالية بشكل واسع، كما قد يحدث تماس مؤقت والتصاق فريد بين كريات الدم وعناصر الحبال الطحالية، لكن جريان المصل لا يُصبح بطيئاً إلى هذه الدرجة خلال العبور بهذه الفراغات، ومن الأدلة الأخرى على هذا التباطؤ الانتقائي في جريان الخلايا الدموية مقارنة بجريان المصل حقيقة أن تركيز كريات الدم الحمراء (الهيماتوكريت) ضمن الطحال يبلغ ضعفه في الدوران العام ومن المحتمل أن الحطام الخلوي والخلايا الدموية الهرمة تُزال من الدوران خلال عملية التماس مع البالعات الكبيرة الطحالية⁽⁵⁾.



الشكل (2): الدوران ضمن الطحال

إن الآلية التي يقوم الطحال من خلالها بإزالة الجسيمات الاندخالية الموجودة في كريات الدم الحمراء (كالخضاب داخل الخلوي المتبدل أو أجسام هاینز) دون أن تتحل الكرية خلال عبورها عبر الطحال هي غير مفهومة بشكل جيد، ويُشكل الطحال الموقع الأساسي لإزالة كريات الدم الحمراء المتأذية أو الهرمة من الدوران، لكنه أيضاً يلعب دوراً في إزالة كريات الدم البيضاء والصفائح الشاذة، حيث تقضي كل كرية حمراء يومين على الأقل ضمن الطحال من فترة حياتها

الإجمالية البالغة 120 يوماً ليقوم الطحال بإزالة ما يُقارب 20 مل من كريات الدم الحمراء الهمة من الدم يومياً، ومن المحتمل أن عبور كريات الدم الحمراء لعدة مرات عبر الطحال وتأخر العبور في بيئة الحبال الطحالية ذات الأكسجة الناقصة، الوسط الحامضي، الاحتقان الدموي تُعتبر مؤذية للكريات الحمراء مع مرور الوقت (5,6).

ويلعب الطحال دوراً هاماً في دفاعات المضيف حيث يُساهم في كل من المناعة الخلوية والمتوسطة بالخلايا (المناعة الخلوية)، ويقوم الطحال كذلك بإنتاج الطاهيات (Opsonins) والتي تُعد محرضاً محتملاً لوظيفة الخلايا البالعة العامة في الثوي، وتسهل إزالة الجراثيم بشكل نوعي، كما وتتحوّل الوحيدات الجائلة في الدوران إلى بالعات كبيرة نهائية وتصبح مسؤولة عن فعالية البلعمة الخلوية الهامة في اللب الأحمر والتي يتميز بها الطحال، كما أن الطحال يُعد مصدراً أساسياً لبروتين (Properdin) والذي يُعتبر هاماً في بدء السبل البديلة لتفعيل المتممة، ويُعد الجهاز الشبكي البطاني في الطحال أكثر قدرة من نظيره في الكبد على إزالة الجراثيم التي تكون مطهوءة بشكل ضعيف أو غير كاف من الدوران، وتُشكل الجراثيم ذات المحفظة نموذجاً لهذا النوع مما يُفسر الخطورة المرافقة للانتان بالمكورات الرئوية والمستدميات النزلية في المريض الذي استؤصل لديه الطحال، عموماً إن شلال المتممة يمتلك استطاعة فيزيولوجية كافية لتحمل غياب هذه البروتينات دون زيادة الأهبة لهذه الأخماج بعد استئصال الطحال.

وتُعتبر الوظيفة المناعية للطحال مماثلة للأعضاء اللمفاوية الأخرى، حيث يُشكل الطحال مكاناً لتقديم المستضدات المتنقلة بالدوران وتحريض فعالية اللمفاويات التائية والبائية التي تدخل في الاستجابة المناعية الخلوية والخلطية، ويؤدي تبدل الوظيفة المناعية في الطحال إلى انتاج أضداد مما يؤدي إلى تخرب الخلايا.

ويلعب الطحال دوراً ضئيلاً في تشكّل الدم عند الجنين بدءاً من الشهر الرابع ويمكن أن تتفعل هذه الوظيفة من جديد في الطفولة إذا تجاوزت الحاجة إمكانيات نقي العظم، ويؤدي تشكّل الدم في طحال البالغ الذي يُعاني من آفات نقوية تكاثرية إلى ظهور كريات الدم الحمراء غير الطبيعية وكذلك فإن عناصر اللب الأحمر يمكن أن تعود لإنتاج عناصر الدم كاستجابة لبعض حالات فقر الدم (5).

وقد يُصبح النسيج الطحالي مفرط التصنع بشكل دائم في المرضى الذين يُعانون من الآفات الدموية الانحلالية المزمنة، وتتسع الفراغات الشبكية في اللب الأحمر في بعض الأحيان مع احتقان الخلايا البالعة بمنتجات تدرك الكريات الحمراء مما يؤدي لتضخم الطحال بشكل كبير نتيجة لذلك.

وفي حين أن ضخامة الطحال لوحدها لا تُعتبر استطباً شائعاً لاستئصاله، إلا أن فرط الطحالية يُعتبر من أهم الاستطببات، وتُعرف فرط الطحالية بأنه وجود نقص في الخلايا الدموية (واحدة أو أكثر من السلاسل الخلوية لنقي العظم) في سياق استجابة طبيعية للنقي، وتتحسن أو تُشفى فرط الطحالية باستئصال الطحال عادة (6).

ومن الاضطرابات التي تؤدي إلى فرط الطحالية:

- ✓ اضطرابات تترافق بزيادة تخريب خلايا الدم في طحال طبيعي بالأصل (كأمراض الدم الانحلالية).
- ✓ آفات الطحال البدئية التي تؤدي إلى زيادة تشظي وتخرب كريات الدم الحمراء الطبيعية (كآفات الارتشاحية)⁽⁷⁾.

وتتفاوت دورة حياة العناصر الخلوية في الدم البشري بشكل واسع، حيث يبلغ نصف العمر الطبيعي للمعتدلات في الدوران حوالي 6 ساعات (دون أن يُعرف جيداً دور الطحال في تصفية المعتدلات من الدوران) لكن عموماً فرط الطحالية يمكن أن تؤدي إلى قلة المعتدلات عبر تشظي كريات الدم البيضاء الطبيعية أو إزالة الشاذة منها، أما الصفائح فهي تبقى في الدوران عادة فترة 7-10 أيام وفي الظروف الطبيعية تنتشظى حوالي ثلث كمية الصفائح الإجمالية ضمن الطحال، وقد يؤدي فرط تشظي الصفائح في الطحال إلى نقص الصفائح، ومن الممكن أن تؤدي ضخامة الطحال إلى تخرب يصل إلى 80% من الصفائح، كما يمكن للطحال أن يساهم في التبدل المناعي للصفائح محدثاً نقصاً فيها على الرغم من غياب الضخامة الطحالية (كفرية نقص الصفائح الأساسية)⁽⁷⁾.

وتوجد بعض الاختلافات في تركيب الطحال بين الأطفال والكبار تتعلق بالمحفظة والبرانشيم: حيث تكون المحفظة أكثر سماكة والبرانشيم أكثر تماسكاً في الأطفال مما يجعل العلاج المحافظ غير الجراحي لإصابات الطحال الرضية أكثر نجاحاً في الأطفال.⁽⁸⁾

الفصل الثالث

الأمراض الطحالية

ضخامات الطحال:

وتشمل أهم أسباب تضخم الطحال:

الأسباب الانتانية:

الجرثومية (الحمى التيفية، التيفوس، التدرن، انتان الدم، خراجات الطحال، السفلس) والفيروسية (كثرة الوحيدات الخمجية، الحمات الراشحة)، والأوالي (كالمalaria، المنشقات، المتقيبات)، والطفيليات (كالكيستات المائية)⁽⁹⁾.

أمراض الدم:

كتليف النقي، ابيضاض الدم الحاد، ابيضاض الدم المزمن، فقر الدم الوبيل، تكور كريات الحمر الوراثي، فقر الدم الانحلالي المكتسب، فرطية نقص الصفيحات، التلاسميا، وفرط نشاط الطحال وضخامات الطحال الاستوائية⁽⁹⁾.

الاضطرابات الاستقلابية:

كالكُساح، الداء النشواني، البورفيريا، وداء غوشر.

أمراض الدوران:

فرط توتر وريد الباب، التهاب شغاف القلب الجرثومي، التضيق الاكليلي، وانسداد وريد الباب (خثاري، ورمي)⁽⁹⁾.

أمراض الغراء:

مرض ستيل ومتلازمة فيلتي.

الكيسات غير الطفيلية:

بنوعها الولادية والمكتسبة⁽⁹⁾.

الآفات الورمية:

كالأورام الوعائية، الأورام العضلية الليفية البدئية، لمفوما هودجكن، والأورام اللمفية العضلية والأورام اللمفية الخبيثة.

كيسات الطحال اللاطفيلية⁽⁹⁾:

وتُصنف إلى ولادية ومكتسبة.

الولادية: وتندر مشاهدتها والتي عادة ما تُرافق آفات الكبد والمعتكلة والكلية الكيسية، وتُشاهد الكيسات الحقيقية في الطحال بنسبة 10% من مجمل الإصابات الكيسية إذا ما تم استثناء الكيسات المائية، وتُشكل الكيسات الجلدية معظم الكيسات اللاطفيلية، وتُصادف الكيسات الكاذبة بتواتر أكبر في الطحال من الكيسات الحقيقية وقد تتوسع لتصل لأحجام كبيرة جداً، وقد تحتوي هذه الكيسات على تجمع دموي ناجم عن النزف تحت المحفظة أو نتيجة التتسكس في بعض المناطق المحتشية من الطحال، كما أنه من النادر مشاهدة كيسات كاذبة متعددة في الطحال.

ويمكن للكيسات الطحالية الكاذبة في الطحال أن تتوسع أحياناً لتتسوه القفص الصدري مع دفعها للكلية اليسرى نحو الأسفل كما يمكن أن تتدخل في وظائف الأنبوب الهضمي أو أن تُهدد حياة المريض بسبب حجمها الواسع فقط.

وتُكشف الفحص السريري بشكل كتلة كروية الشكل كبيرة الحجم متوضعة تحت الحافة الضلعية اليسرى مندفعة نحو الأسفل والأنسي داخل التجويف البطني، ويمكن أن يختلط تشخيصها بالاضخامات الكلوية، لكن بالتصوير الظليل للكلية يُلاحظ غياب ظل الكلية من أمام الفقرات القطنية مما يدل على انزياح الكلية اليسرى من مكانها الطبيعي بشكل شديد، وتُعالج هذه الحالة باستئصال الطحال بعد تفريغ محتويات الكيسة الكاذبة.

كيسات الطحال الطفيلية:

وتُعتبر الكيسات المائية من أهم إصابات الطحال الكيسية وأكثرها حدوثاً وتُصادف الكيسات المائية في 50% أو أكثر من الإصابات الكيسية، ويحتل الطحال الموقع الثالث بعد الكبد والرئة من حيث شيوع تواضع الكيسات المائية، ويمكن للكيسات أن تتوضع تحت المحفظة أو داخل لب الطحال وتتوسع لتزيد من حجم الطحال لتدفع به إلى تحت الحافة الضلعية اليسرى، ويمكن للكيسات المتوضعة تحت المحفظة والقريبة من القطب السفلي للطحال أن تتوسع لتصل لأحجام كبيرة نتيجة مرونة الرباط المعدي الطحالي لتسبب ظهور كتلة كروية الشكل كبيرة الحجم متحركة متوضعة تحت الحافة الضلعية اليسرى وتختفي حدودها العلوية تحت هذه الحافة.

وتتوسع الكيسات المائية التي تُجاور السطح المحدب للطحال في الرباط الطحالي الكلوي ثم تلتصق تدريجياً على الجدار الخلفي والحجاب الحاجز، بينما تتوسع كيسات القطب العلوي للطحال بين وريقات القسم الرأسي للرباط الطحالي الكلوي لتضغط على السطح السفلي لقبة الحجاب الحاجز اليسرى، وتُعتبر الإصابة الكيسية في الطحال إصابة مشاركة للإصابة الكبدية، بحيث لم يُشاهد إصابة فريدة في الطحال دون وجود إصابة كيسية مرافقة لها في الكبد^(9,10).

ومن أهم تظاهراتها السريرية: الشعور بانزعاج مراقي أيسر، وقد يترافق ذلك مع الشكاية من عسر الهضم، والشعور بالامتلاء بعد الطعام مباشرة نتيجة انزياح المعدة وانضغاطها بالطحال المتضخم، ومن النادر أن تُسبب كيسات الطحال العلوية انضغاط منطقة الفؤاد والتي يُمكن أن تُسبب عسرة البلع، وفي بعض الحالات يمكن أن يُشاهد فرط نشاط الطحال بشكل معاوض ويتميز هنا بفقر الدم ونقص الكريات البيضاء والصفائح.

بفحص المريض يُلاحظ وجود ضخامة طحالية قد لا تتعدى الحافة الضلعية اليسرى وقد يكون الطحال مجسوساً تحت هذه الحافة في أكثر من 50% من الحالات، ويؤكد إيكو البطن وجود ضخامة طحالية ووجود كيسات مائية ضمن الطحال مع إمكانية تحديد عددها وانتشارها.

وتكون المعالجة باستئصال الطحال، واستئصال كيسات الكبد المائية، وعادة ما يتم ربط الشريان الطحالي قرب سرة الطحال وفوق ذيل البنكرياس في الضخامات الكبيرة قبل البدء في تحرير الطحال وذلك خلافاً للتقنية المتبعة عادة في استئصال الطحال وذلك تجنباً لتمزق الطحال وخوفاً من حدوث نزف دموي شديد الذي قد ينجم عن التمزق الذي قد يحدث عند تحرير السطح الخلفي الحجابي الملتصق التصاقاً وثيقاً بالرباط الطحالي الكلوي إلى جدار البطن الخلفي^(9,10).

أمراض الطحال الدموية:

فقر الدم:

وله نوعان الولادي (تكور كريات الدم الوراثي)، والمكتسب⁽¹⁰⁾.

تكور كريات الدم الوراثي:

وهو مرض وراثي المنشأ يورث عن طريق الصبغيات السائدة بالطريقة المنذلية وينتقل المرض من كلا الجنسين بحيث تتساوى فيه إصابات الذكور والإناث، وتختلف في الفرد المصاب نسبة تواجد الكريات فتظهر في الدوران الدموي في بعض المرضى نسبة ضئيلة جداً من الكريات التي تُكشف صدفةً خلال الاستقصاء السريري المخبري والذي يُجرى على أحد أفراد العائلة المصابة بغية التأكد من إصابته بهذا المرض أو خلوه منه بينما ترتفع نسبة الكريات المصابة إلى درجة عالية في فئة أخرى من المرضى المصابين بهذا الداء، وعادة لا تظهر أعراض مميزة في أفراد الفئة الأولى سابقة الذكر تشير لوجود هذا الداء في حين تُشاهد في أفراد الفئة الثانية أعراض انحلالية متنوعة مترافقة مع ضخامة طحالية إضافة للأعراض السريرية لليرقان الانحلالي، ويمكن التأكد من قصر حياة الكرية الحمراء في الدوران في أفراد الفئة الثانية من خلال وسمها بالنظير المشع الكروميوم 51.

وعموماً يعود سبب هذا المرض إلى وجود فرط في نفوذية الغشاء الخلوي المغلف للخلية الحمراء للصوديوم، بحيث ينفذ الصوديوم في هذه الحالة عبر الغشاء الخلوي داخل الخلية ويسبب ارتفاعاً ملحوظاً في الضغط الحولي داخل الخلية

مما يجعلها تنتفخ وتتكور وتُصبح بالتالي أكثر هشاشة وعُرضة للانحلال، وتوجد في الخلية مضخة تعمل بشكل مستقر دون انقطاع وبصورة أقوى مما هي عليه في الحالة الطبيعية فينتج عن ذلك: ازدياد ضياع الشحومات الفوسفورية من غشاء الخلية مما يُعرض هذا الغشاء للضعف ويجعله أكثر هشاشة من ذي قبل، إضافة لازدياد احتياجات الخلية للطاقة والأكسجين ويصعب جداً تأمين هذه الاحتياجات داخل الطحال حيث يوجد داخل اللب قصور في كل من الغلوكوز والأكسجين، ونتيجة لذلك تتخرب أعداد كبيرة من الكريات الحمراء المحتجزة في داخل اللب الطحالي نتيجة التغيرات التي تطرأ على الغشاء الخلوي من جهة والقصور المتأصل في الطاقة والأكسجين داخل الطحال من جهة أخرى.

ويستفيد الطحال في هذه الحالة من استئصال الطحال لتخفيف كمية التلف الذي يُصيب كتلة الخلايا الحمراء، علماً أن استئصال الطحال لا يشفي من هذه العيب الولادي إنما يقلل من شدة فقر الدم ويُساعد في إعادة زمن حياة الكرية الحمراء تقريباً إلى وضعها الطبيعي⁽¹⁰⁾.

الاستقصاءات المخبرية لتشخيص تكور الكريات الحمراء الوراثي:

- **اختبار الهشاشة:** حيث يُعتبر ارتفاع هشاشة الكرية الحمراء من العلامات المميزة لهذه الحالة، حيث تبدأ الكرية الحمراء الطبيعية بالانحلال في المحلول ذي التركيز 0.47% في حين في هذا الداء يبدأ انحلالها في التركيز 0.6% أو في المحاليل ذات التوتر الأعلى⁽¹⁰⁾.
- **تعداد الشبكيات:** حيث يُحرر نقي العظم كمية كبيرة من الخلايا الحمراء غير الناضجة إلى الدوران ليعوض عن فقدان الكريات الحمراء أثناء الهجمة الانحلالية وهذه الخلايا الحمراء غير الناضجة تُدعى الخلايا الشبكية⁽¹⁰⁾.
- **الوسم بالكروميوم المشع 51 للكريات الحمراء.**

العلاج:

يُعد استئصال الطحال هو العلاج الوحيد لداء تكور الكريات الحمراء الوراثي والذي يُوقف الهجمة الانحلالية ويُعيد للخلية الحمراء الفترة الزمنية لحياتها الطبيعية، وعادة ما تتم هذه العملية في فترة الهجوع وبعد سن السابعة من العمر.

فقر الدم الانحلالي المكتسب:

ويُشاهد في هذه الحالة تفاعلات مناعية شاذة في البلازما تؤدي إلى انحلال الكريات الحمراء نتيجة تشكل أضداد ذاتية تلتصق بالكريات الحمراء محرضة تلفها وزوالها الباكر من الدوران، ويمكن تحري هذه الحالة باختبار كومبس الذي يكون إيجابياً في أغلب الحالات⁽¹⁰⁾.

ومن أهم التظاهرات السريرية:

عادة تظهر الأعراض في الكهول أو المسنين على عكس تكرر الكريات الحمر الوراثي، ويُعتبر فقر الدم المزمن من أهم التظاهرات السريرية للداء المكتسب والذي يترافق بوجود العلامات الوصفية لانحلال الكريات الحمراء، ويمتاز المرض بسيره المتقطع حيث تظهر فيه النوبات الانحلالية بين الحين والآخر، وتُشاهد لدى بعض المرضى هدأة عفوية تحدث بعد زوال الهجمة الأولية وتمتاز بوجود فاقة دموية مستمرة متوسطة الشدة لا تحتاج إلى معالجة خاصة، وتظهر لدى البعض الآخر من المرضى هدأة غير مستتبة وقصيرة قد تتطلب إعطاء الستيروئيدات القشرية لإطالة أمدها، حيث يتم إعطاء الريدنيزون، وتُعتبر نتائج استئصال الطحال غير مشجعة في داء فقر الدم الانحلالي المكتسب حيث يمكن أن تصل إلى 33% فقط من المرضى⁽¹⁰⁾.

الفرقية:

وتُعتبر الفرقية إحدى الحالات المرضية التي تتميز بأهمية خاصة فهي تتظاهر بأشكال مختلفة منها ما يكون مخاتلاً ومنها ما يكون واضحاً فتتسبب أحياناً في شكاية المريض من أعراض انسداد معوي غير أنها تأخذ في أكثر الأحيان المظهر السريري للشكاية الإنسدادية التي تحدث نتيجة النزوف المتعددة التي تنتشر تحت الغشاء الصفاقي للأمعاء، كما وتتسبب الفرقية أيضاً في شكاية المريض من بيلة دموية شديدة أو من نزوف خطيرة من أغشية الجسم المخاطية المختلفة (كالرغاف، القيء الدموي، التغوط الأسود) وغزارة الطمث لدى الفتيات، وقد يتطلب الأمر نقل كميات كبيرة من الدم لعلاج بعض الحالات الشديدة وقد تستجيب حالات أخرى لاستئصال الطحال.

ويمكن للتظاهرات الجلدية للفرقية أن تُساعد في تمييزها سريرياً وتختلف مساحة المنطقة النازفة في الفرقية من حالة إلى أخرى، ففي بعض الحالات تكون بشكل نزوف نقطية منتشرة على سطح الجلد في حين تكون في حالات أخرى منتشرة على شكل كدمات تحدث بشكل تال لأبسط الأذيات لاسيما عند الكهول⁽¹⁰⁾.

الإمراضية:

لا يُعرف حتى الآن دور الطحال في هذه الحالة، لكن من المعروف أن حياة الصفيحات هنا تكون قصيرة حيث يمكن أن تنخفض فترة حياتها إلى 1-4 أيام، ويُلاحظ عودة حياة الصفيحات إلى طبيعتها بعد استئصال الطحال، ومن التفسيرات لذلك وجود تجمع انتقائي للصفيحات الدموية داخل الطحال يؤدي لتدمير وإتلاف هذه الصفيحات⁽¹⁰⁾.

التظاهرات السريرية:

هناك نوعان للإصابة بالفرقية: النوع الحاد والمزمن وتُشاهد الإصابة لدى الأطفال والكهول، وتمتاز عادة الإصابة عند الأطفال بكونها محددة لذاتها حيث تُشفى أغلب الحالات 75%، أما الكهول فتتظاهر الفرقية لديهم على شكل آفة

مزمنة مترافقة مع قلة الصفائح الدموية مع أهبة مرتفعة للنزف مع احتمال هجوع الإصابة لفترة من الزمن لتعود من جديد لاحقاً، وقد تتظاهر إصابة الكهول أيضاً على شكل نزف فجائي مترافق مع قلة الصفائح الدموية، وتتطور الإصابة عادة في أحد الاتجاهات التالية:

- ✓ الوفاة التالية للضياح الشديد للدم خاصة إن كان في أحد المناطق الحيوية للجسم كالدمغ.
- ✓ التطور نحو الإزمان.
- ✓ حدوث هجوع طويل الأمد أو حدوث الشفاء من الآفة الفرعية بشكل تام.

العلاج:

1- عند الأطفال:

عادة ما يُفضل التريث قبل إجراء المعالجة الفعالة في إصابات الأطفال الخفيفة، ويُنقل الدم في الحالات الأخرى للمريض المصاب بالآفة الفرعية قليلة الصفائح حتى يتم الحصول على مستوى آمن من الخضاب إضافة للعلاج بالستيروئيدات القشرية، وعادة يستمر هذا النوع من العلاج لفترة أسبوعين أو ثلاث، ويُترك استئصال الطحال: للحالات الشديدة، والحالات الناكسة، ولدى الفتيات اللواتي قاربن بدء الطمث.

وعادة يترافق استئصال الطحال بنتائج جيدة على الرغم من أن ارتفاع تعداد الصفائح بعد الاستئصال هو ارتفاع مرحلي فقط يتعه انخفاض دائم في تعداد الصفائح الدموية⁽¹⁰⁾.

2- عند الكهول:

يتم استخدام الستيروئيدات القشرية مع نقل الدم عند اللزوم، ويعد هذا شرط أساسي لتهيئة المريض لاستئصال الطحال.

التلاسيما:

وهي مرض وراثي ينجم عن اضطراب في تشكّل خضاب الدم، ويتميز هذا المرض بنمط انتقاله المعتمد على الوراثة حيث ينتقل من كلا الأبوين بالطريقة المنذلية، وتظهر الإصابات الشديدة لدى الأطفال الذين لديهم مورثة من كلا الأبوين⁽¹⁰⁾.

سريراً:

تظهر الملامح السريرية الوصفية في الإصابات الشديدة بحيث يتصف المرض بوجود لون ترابي للجلد مع تلون الصلبة باللون اليرقاني إضافة لتبارز البطن خاصة في الأطفال الصغار نتيجة الضخامة الطحالية والكبدية التي ترافق هذا

النوع من الإصابة المرضية إضافة لوجود سحنة مميزة للمصابين به، وتظهر في الإصابة المعتدلة الشدة ملامح سريرية طفيفة نسبياً وقد تختفي كلياً الملامح السريرية المميزة في الإصابات الخفيفة⁽¹⁰⁾.

العلاج:

يُساعد استئصال الطحال في بعض الحالات في إنقاص الحاجة لنقل الدم.

فرط نشاط الطحال:

تُطلق هذه التسمية على حالة مرضية متميزة بضخامة طحالية مترافقة مع وجود نقص خلوية في الدم المحيطي مع نشاط نقي العظم، وغالباً ما تُصاب هنا الخلايا المحببة والصفائح الدموية، ويظهر فقر الدم الانحلالي مع نقص عمر الكريات الحمراء في بعض الحالات، وأهم ما يُميز هذه الإصابة أن استئصال الطحال يزيل التغيرات الشاذة التي تطرأ على الخلايا الدموية ويؤكد تشخيص الحالة، ويُصنف فرط نشاط الطحال إلى أولي وثانوي.

ويُعد فرط نشاط الطحال الأولي نادر الحدوث، أما فرط نشاط الطحال الثانوي فيُشاهد عادة في حالات فرط التوتر البابي وفي الاضطرابات اللمفاوية التكاثرية ومتلازمة فيلتي^(9,10).

أهم الآليات المرضية:

- زيادة حجم البلازما.
- انخفاض قدرة التشكل الخلوي.
- نقص حياة الخلية الطبيعي.
- توقف النضج الخلوي.

خراجات الطحال:

وتحدث عادة نتيجة الخمج الذي قد يُصيب أحد مناطق الطحال التي أصابها الاحتشاء، وقد ينتقل الانتان إلى مراكز الاحتشاء عبر الدم أو عن طريق الصمات الخمجية التي سببت الاحتشاء، كما وقد ينتقل الانتان للطحال في الإصابة التيفية في الباراتفية وفي التهاب العظم والنقي أو في التهاب الأذن الوسطى أو حمى النفاس، وقد تتبثق أحياناً الخراجات المتوضعة في القطب العلوي للطحال لتشكل خراجات تحت الحجاب كما قد تتسبب خراجات القطب العلوي للطحال تخريشاً للحجاب وقاعدة الرئة اليسرى والجانب مؤدية لحدوث ذات رئة قاعدية، كما وتتسبب خراجات القطب السفلي للطحال في إحداث التهاب الصفاق المنتشر عند تمزقها وانفجارها داخل جوف البطن^(9,10).

العلاج:

من الصعب استئصال الطحال في مثل هذه الحالات نظراً لكثرة الالتصاقات المحيطة بالطحال وهشاشة النسيج الطحالي هنا بحيث أنه قد يفتت بسهولة مترافقاً بنزف غزير، وعادة ما يُصرف الخراج فقط دون استئصال الطحال، كما ويُفضل ربط الشريان الطحالي فوق الحافة العلوية للبنكرياس خوفاً من حدوث نزف ثانوي بعد تفجير ونزح الخراج.

أورام الطحال:

وتُعتبر نادرة الحدوث عموماً، وهي قد تكون سليمة، خبيثة، نقائلية.

وتؤلف الأورام الوعائية الكهفية والأورام الوعائية اللمفاوية معظم الأورام السليمة التي تنشأ من الطحال، وتُشاهد أحياناً الأورام الليفية الغرنية التي تُمثل الإصابة الورمية الخبيثة إضافة للأورام اللمفية الغرنية، أما الآفات النقائلية فهي قليلة الحدوث.

وتُعتبر الأورام اللمفاوية الخبيثة من أهم مسببات ضخامة الطحال الورمية ويُشكل مرض هودجكن 50% من هذه الإصابات، ويُستأصل الطحال في مثل هذه الحالات⁽⁹⁾.

الفصل الرابع

استئصال الطحال

استطبابات الطريقة التنظيرية في استئصال الطحال:

من حيث المبدأ تُعد استطبابات الجراحة التنظيرية هي نفسها استطبابات الجراحة التقليدية حيث أنه لا يوجد حالات مرضية معينة تمنع استخدام التنظير نهائياً على الرغم من وجود معايير معينة يجب مراعاتها قبل اللجوء للطريقة التنظيرية⁽¹¹⁾.

وإن استئصال الطحال بالتنظير يُستخدم لكل مما يلي:

أولاً-علاج مرض طحالي أساسي:

- كيسة طحالية حقيقية (ولادية، مكتسبة).
- كيسة طحالية كاذبة.
- احتشاء عرضي.
- خراج طحالي.
- رضوض.
- تكور كريات الدم الحمراء الوراثي.
- فرقرية نقص الصفيحات الأساسية (ITP).
- فرقرية نقص الصفيحات الخثارية (TTP).
- فقر الدم الانحلالي المناعي مجهول السبب.

ثانياً-فرط طحالية ثانوي عرضي:

- الضخامة الطحالية المرافقة للتحال الدموي.
- خثار الوريد الطحالي.
- متلازمة فيلتي.
- التلاسيما الكبرى.
- الساركويد.
- فقر الدم المنجلي.

- ابيضاضات الدم.

ثالثاً-تصنيف لمفوما هودجكن.

رابعاً-استئصال طحال تشخيصي لكتلة طحالية مجهولة الطبيعة.

عموماً إن أولى المشاكل التي تواجه الجراحة التنظيرية هي تحديد وجود أطحلة إضافية لدى مرضى ITP، حيث أن بقاء هذه الأطحلة يسبب استمرار الشكاية، إضافة لمشكلة إجراء تصنيف كامل ودقيق للمفوما هودجكن حيث أن الخبرة في هذا المجال لاتزال محدودة.

وعادة ما يكون استئصال الطحال غير مستطباً عندما يكون غير شافياً أو لا يُحسن من حالة المرض الأساسي⁽¹¹⁾.

وعموماً يمكن اجمال مضادات الاستطباب النسبية الأساسية لاستئصال الطحال تنظيرياً:

- اعتلال تخثري شديد أو ندرة الصفائح.
- ضخامة طحالية عرطة شديدة.
- الحمل.
- الرضوض.
- تكلس الشريان الطحالي.

العوامل التي تجعل الطريق الجراحي (التقليدي) مفضلاً:

على الرغم من تزايد استخدام الطريق التنظيري في استئصال الطحال فإن الطريق المفتوح يبقى شائعاً ومفضلاً في بعض الحالات⁽¹⁶⁾:

- الإصابات الرضية للطحال.
- الضخامات العرطة.
- ارتفاع التوتر الباب والحب.
- جراحات البطن السابقة.
- تشيع الطحال.

تكنيك الفتحة الجراحي:

الاستئصال التام:

على الرغم من أن الشق الناصف هو المفضل في حالات تمزق الطحال، ولكن في حالات استئصاله غير الإسعافية يمكن استخدام الشق تحت الضلعي الأيسر أو الشق الناصف، ويتحرك الطحال بعد قطع أربطته التي عادة ما تكون غير موعاة ولكن قد تحتوي على أوعية كبيرة في مرضى فرط الطحالية الثانوي والحوول النقوي، ويتم ربط الأوعية المعدية القصيرة بشكل مضاعف ثم يتم قطعها مع الانتباه لتجنب رض جدار المعدة.

ثم يتم ربط الشريان والوريد الطحالي وقطعهما بعد كشف وتسليخ السرة الطحالية بشكل جيد مع الانتباه لتجنب أذية ذيل البنكرياس، وفي حال فرط الطحالية وضخامة الطحال يتم أولاً ربط الشريان الطحالي تجنباً للنزف الشديد وذلك من خلال الدخول عبر الثرب المعدي الطحالي⁽¹²⁾.

ويجب البحث عن كل الأطحلة الإضافية لاستئصالها وذلك عندما يكون استئصال الطحال بسبب مرض دموي⁽¹²⁾.

الاستئصال الجزئي:

وغالباً ما يُجرى عند الأطفال المصابين بداء غوشر⁽¹⁾ وذلك بهدف التخفيف من الانتانات بعد استئصال الطحال، وبعد قطع الأربطة لتحرير الطحال وسهولة حركته يتم ربط وقطع الأوعية الدموية في سرة الطحال للقطاع المنتخب للاستئصال من الطحال، مع الانتباه إلى أن نقص التروية الحاصل في نسيج الطحال يُغير لون القطاع الطحالي المربوط أوعيته الدموية وذلك يُسهل تحديد الجزء المراد استئصاله، وعادة يجب إبقاء 30% من النسيج الطحالي على الأقل⁽¹²⁾.

الاختلاطات:

☒ عادة ما تحدث تغيرات مهمة في تركيبة الدم بعد استئصال الطحال حيث تظهر أجسام هاول-جولي في كل المرضى تقريباً والكريات الحديدية شائعة وعادة تزداد الكريات البيضاء والصفائح في المرضى الذين لديهم نقص صفائح ويعود تعداد الصفائح إلى الحد الطبيعي خلال يومين بعد الاستئصال، ولكن ذروة ارتفاع الصفائح قد تحتاج إلى مرور أسبوعين من الجراحة، وترتفع عادة الكريات البيضاء من اليوم الأول وتستمر مرتفعة لعدة أشهر.

☒ وإن أكثر الاختلاطات حدوثاً بعد استئصال الطحال هو الانخماص الرئوي والذي عادة ما يكون للفص الرئوي الأيسر السفلي وقد يحدث أحياناً انصباب جنبي أيسر إضافة للورم الدموي تحت الحجاب والخراج تحت الحجاب الذي قد ينتج عن أذية المعدة أو البنكرياس أو عدم الإرقاء الجيد.

✖ وقد يحدث أذية في البنكرياس بشكل خاص في حال تم قطع بنى السرة الطحالية بدون الكشف الجيد للأوعية الطحالية وذيل البنكرياس وما ينجم عنه من التهاب البنكرياس والنواسير البنكرياسية، وقد تحصل أذية بالمعدة أحياناً.

✖ ومن الاختلاطات الأخرى النزف بعد الجراحة وقد يحدث إما بسبب الإرقاء غير الجيد أو نتيجة الاضطراب التخثري البدئي (سبب الاستئصال) وتتم الوقاية بالإرقاء الجيد والتعويض المناسب لعوامل التخثر قبل العمل الجراحي.

✖ وقد يحدث أحياناً نتيجة فرط الصفائح التالية لاستئصال الطحال كما في (مرضى الحؤول النقوي، مرضى فقر الدم الانحلالي الوراثي) التهاب وريد خثري، خثار كبدي، بابي، أجوفي، وهنا يُنصح بإعطاء الأسبرين والهيبارين الوقائي للمريض بعد الجراحة.

✖ كما أن المرضى باستئصال الطحال معرضون للأخماج أكثر من غيرهم وأخطرها الخمج الصاعق ما بعد استئصال الطحال والذي قد يحدث بعد أسابيع إلى عدة سنوات من الاستئصال ومعظم الهجمات عند الأطفال تحدث عادة خلال سنتين من استئصال الطحال، وعادة يبدأ الخمج الصاعق بشكل مفاجئ متظاهراً بالإعياء الذي يتطور بسرعة وبشكل خاطف حيث يحدث حمى عالية، غثيان، إقياء، صداع، تجفاف، اضطراب شوارد، هبوط ضغط ومن ثم الموت في حال لم يتم العلاج المناسب⁽¹²⁾.

استئصال الطحال بالطريقة التنظيرية:

المقاربة الأمامية:

ويتم بوضعية الاضطجاع الظهرية وهو المدخل الأساسي الذي أجريت فيه أولى عمليات التنظير لاستئصال الطحال، وتزيد صعوبة هذه المقاربة عادة في حالات البدانة والتوضع العميق للطحال الأمر الذي يجعل الجراح يضطر إلى التباعد المفرط للمعدة والرباط المعدي الطحالي وسرة الطحال⁽¹⁷⁾.

المقاربة الجانبية:

عادة يتم تحضير المرضى قبل أسبوع على الأقل من التنظير بإعطائهم لقاح المكورات الرئوية والمكورات السحائية والمستدمية النزلية، ويتم نقل عناصر الدم والصفائح حسب الحاجة، ولا يتم تحضير الأمعاء بشكل روتيني عند هؤلاء المرضى⁽¹⁴⁾.

وعلى الرغم من أن معظم الجراحين يفضلون إجراء تصميم روتيني للشريان الطحالي قبل الجراحة خاصة للأطفال الكبيرة إلا أن هذا الأمر لا يُطبق دائماً، وفي حال الضخامة الطحالية العرطلة (الطحال أكبر من 30 سم) فإن التصميم قبل الجراحة يكون مستطباً من أجل تخفيف النزف وتخفيف حجم الطحال أثناء الجراحة.

وعموماً تُعدّ وضعية المريض الجيدة أهم إجراء في استئصال الطحال التنظيري ويتم وضعه بوضعية الاضطجاع الجانبي وتُكسر الطاولة ويكون المريض بوضعية تراندلبرغ بمقدار 30 درجة تقريباً ويتم تثبيت المريض بشكل جيد، مع الانتباه لحماية مناطق الارتكاز في جسم المريض من الانضغاط كالركبتين والكاحلين⁽¹⁴⁾.

وخلال الجراحة يتم تحرير الزاوية الطحالية للكولون ويتم تسليخ الرباط الطحالي الكولوني من خلال التسليخ الحاد، ثم يُحرر القطب السفلي للطحال، ويتم الاستمرار بالتسليخ الحاد للاتصالات البريتوانية للطحال (الرباطان الطحالي الكلوي والطحالي الحجابي)، ويتم رفع الطحال بعد تحرير القطب السفلي وقطع أوعيته وربطها بحيث تتوتر أوعيته الرئيسية والأوعية المعدية القصيرة إضافة لذيل البنكرياس الذي يُصبح واضحاً ليتم قطع الأوعية المعدية القصيرة، وهنا تُصبح سرة الطحال واضحة حيث يتم عزل الشريان والوريد الطحالي بشكل جيد ويتم ربطهما بواسطة (endovascular stapler) بشكل منعزل وإفرادي ومن الممكن استخدام كليبيسات الأوعية لمزيد من الضمان للأوعية، ويُحافظ على الطحال في موقعه التشريحي لتسهيل وضعه ضمن الكيس الذي يُدخل ويتم إفراجه ويلقط من زواياه ليوضع الطحال بداخله وعندها يتم قطع الاتصال الطحالي الحجابي المتبقي وتُغلق فوهة الكيس ثم يُسحب بعدها، وأخيراً يتم إجراء نظرة أخيرة لمسكن الطحال مع إجراء غسيل وإرقاء جيد ثم تُسحب الأدوات ويُغلق الجرح مكان الدخول^(13,14).

ومن المقاربات الأخرى:

استئصال الطحال المساعد يدوياً:

وتعتمد الطريقة على إدخال الجراح يده غير المسيطرة إلى جوف البريتوان لتسهيل المناورة على الطحال المتضخم، ولم تعد تُستخدم هذه الطريقة^(16,18).

اختلاطات استئصال الطحال التنظيري:

وتشمل اختلاطات تنظير البطن العامة وتشمل اختلاطات الغاز المستخدم (مثل غاز CO2) كالتأثير على الوظيفة التنفسية وإعاقة وظيفة التهوية بسبب ارتفاع الضغط داخل البطن وبالتالي نقص السعة الإجمالية ومطاوعة الرئتين إضافة للتأثير على الوظيفة الدورانية القلبية وزيادة المقاومة الوعائية الجهازية والضغط الشرياني لاسيما الانبساطي، ونقص نتاج القلب، اضطرابات النظم التي غالباً ما تُعزى للحمض التنفسي.

كما يمكن أن تحدث اختلاطات تتعلق بتقنية نفخ البطن كحدوث النفاخ تحت الجلد أو في المنطقة حول البريتوان أو قد يحدث أحياناً استرواح للمنصف أو للصدر، وفي حالات نادرة قد تحدث الصمات الغازية⁽¹⁵⁾.

ومن الاختلاطات الأخرى حدوث الأذيات الحشوية كأذية الأوعية أو الأحشاء البطنية والاضطرابات المتعلقة بها ومن

أهم عوامل الخطر لحدوثها:

- ✓ التصاق العضو بالجدار الأمامي للبطن بسبب تداخلات جراحية سابقة.
 - ✓ قصة سابقة لالتهاب البريتوان.
 - ✓ عندما يكون السبيل المعدي المعوي متوسعاً نتيجة انسداد معوي أو تمدده بالغاز والذي يتلو التخدير العام.
 - ✓ الدخول الأعمى لجوف البطن دون استرشاد بصري.
- وعموماً إن اختيار الطريقة المثالية لاستئصال الطحال يتعلق بعوامل عديدة أهمها الحالة المرضية وخبرة الجراح وتوفر التجهيزات الضرورية للإجراء المختار.

الباب الثاني : القسم الأول

العملية

الفصل الأول: أهمية البحث وأهدافه

❖ المقدمة:

تعتبر أمراض الطحال شائعة وتوطن بعضها في بعض المناطق في سوريا، ومراجعة المرضى بنسبة غير قليلة سواء لشعب أمراض الدم أو الشعب الجراحية في مشافي وزارة التعليم العالي، وأغلب المرضى المصابين بآفات طحالية هم في أعمار صغيرة أو متوسطة غالباً وما لذلك من تأثيرات نفسية واجتماعية على المرضى وتأثيرات اقتصادية على الوطن، ويلعب الطحال لدى الإنسان دوراً مناعياً أساسياً في الدفاع ضد عدد من العوامل الممرضة، وبخاصة الجراثيم ذات المحفظة، وهناك مجموعة واسعة من الأمراض غير الرضية التي يمكن أن يؤدي فيها استئصال الطحال إلى التلطيف أو الشفاء، وهي تصنف بشكل واسع إلى اضطرابات كريات الدم الحمراء واعتلالات الخضاب، اضطرابات كريات الدم البيضاء، اضطرابات الصفائح، اضطرابات نقي العظام، الأخماج والخراجات، الكيسات والأورام، أدواء الخزن والأمراض الارتشاحية، والآفات الأخرى.

وقد يشكل استئصال الطحال الجزئي أحد البدائل الممكنة لاستئصال الطحال التام في حالات معينة من فرط الطحالية أو ضخامة الطحال، وخصوصاً في الأطفال الذين تعتبر المحافظة على الوظيفة المناعية للطحال لديهم ذات أهمية خاصة.

❖ هدف البحث وأهميته:

تهدف الدراسة العملية إلى الحصول على قاعدة بيانات محلية دقيقة ونسبة الاختلاطات لدى مرضى استئصال الطحال، ودراسة مقارنة بين استئصال الطحال بالجراحة التقليدية والتنظيرية وذلك للوصول لأنسب طريقة في العلاج الجراحي والمتابعة وذلك استناداً إلى معايير محددة مسبقاً وضمن الظروف التي يمر بها بلدنا حالياً.

الفصل الثاني: المرضى وطرق البحث

نمط الدراسة:

دراسة حشدية تراجعية على المرضى الذين راجعوا مشافي جامعة دمشق (الأسد الجامعي والمواساة) بين عامي 2018 - 2020 ضمناً والذين استؤصل لهم الطحال.

طريقة البحث:

- تمت مراجعة أصابير المرضى، كما تم العودة الى أرشيف المشافي المذكورة (قسم العمليات، العيادات والتشريح المرضي) بعد أخذ الموافقة من قبل إدارة المشفى وتم ملء استمارة خاصة لكل مريض تتضمن المعلومات السريرية والتشخيصية والعلاجية الخاصة به، كما وتم الاتصال مع المرضى الذين توفرت لدينا طرق الاتصال بهم عن طريق الهاتف أو الطبيب المشرف المعالج للحصول على متابعات وضعهم الصحي ونتائج الجراحة المجراة لهم لتحري أي اختلاط لديهم في حال حدوثه، وتم تسجيل المعطيات عند كلا المجموعتين وتضمينها ضمن جداول إحصائية ومقارنتها مع الدراسات العالمية واستخلاص النتائج إحصائياً.
- تم جمع البيانات وإدخالها باستخدام برنامج Microsoft Office Excel 2013، وإجراء الدراسة الإحصائية بالاختبار الملائم للبيانات المدروسة واعتبار الفارق هام إحصائياً عند قيمة $P < 0.05$.

استمارة البحث: تم اعتماد استمارة البحث المرفقة مع هيكل البحث لجمع البيانات.

معايير الاستبعاد:

استبعد من الدراسة المرضى المجري لهم استئصال طحال في سياق آفة أخرى غير طحالية مثل أورام المعدة والبنكرياس أو الكيسات المائية الكبدية والطحالية وكذلك آفات الطحال الرضية.

الفصل الثالث: استمارة البحث

البيانات الشخصية			
الاسم:	العمر:	الجنس:	السكن:
الحالة العامة والتظاهرات السريرية			
المرض البدئي			
سوابق المريض			
السوابق المرضية:		السوابق العائلية:	
السوابق الجراحية:		السوابق الدوائية:	
قياسات الطحال بالإيكو			
أقل من 11 سم	11-15 سم	15-20 سم	
الخيار العلاجي			
جراحة تقليدية:		جراحة تنظيرية:	
محافظة	استئصالية	محافظة	استئصالية
مدة الاستشفاء في المشفى			
الاختلاطات			

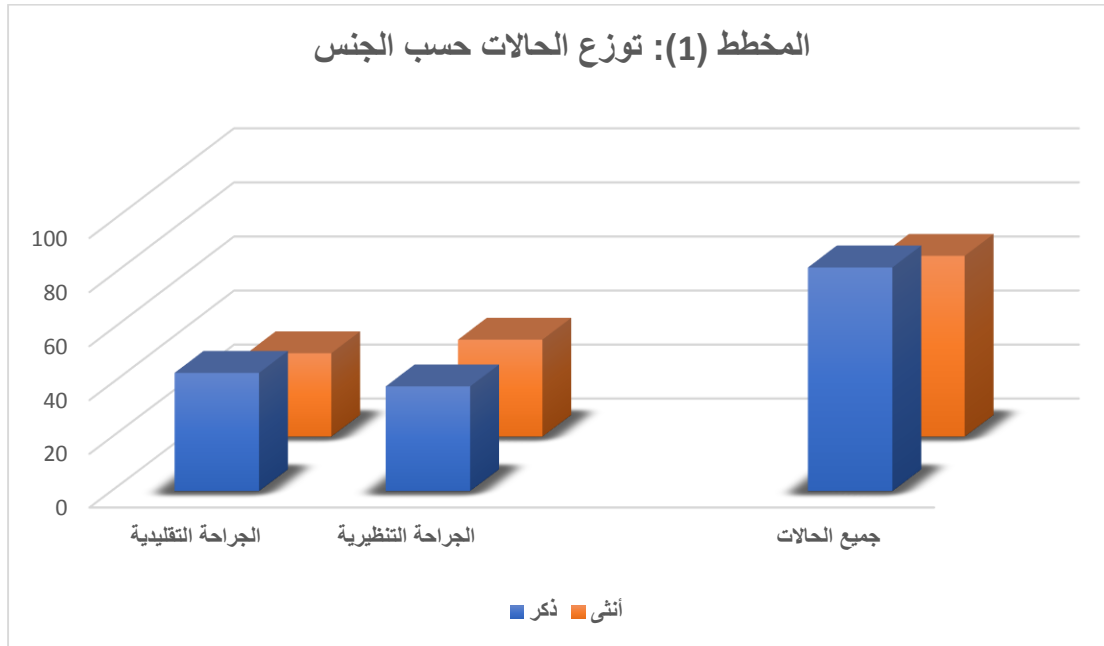
الفصل الرابع: الدراسة الإحصائية

بلغ عدد مرضى الدراسة 150 مريضاً ممن أُجري لهم استئصال للطحال لأحد الأسباب المرضية توزعوا ضمن مجموعتين (الجراحة التقليدية وضمت 75 مريضاً، والجراحة التنظيرية وضمت 75 مريضاً).

1-توزع الحالات حسب الجنس:

عموماً لوحظ غلبة المرضى الذكور والذين أُجري لهم استئصال للطحال حيث بلغت نسبتهم 55.3% مقابل 44.7% للإناث، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كان الاستئصال أشيع عند الذكور في كليهما مع رجحان لمجموعة الجراحة التقليدية حيث بلغت النسبة 58.7%، دون وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (1): توزع الحالات حسب الجنس			
الجنس	الجراحة التقليدية	الجراحة التنظيرية	جميع الحالات
ذكر	44 (58.7%)	39 (52%)	83 (55.3%)
أنثى	31 (41.3%)	36 (48%)	67 (44.7%)
المجموع	75 (100%)	75 (100%)	150 (100%)
P-Value	0.41		-

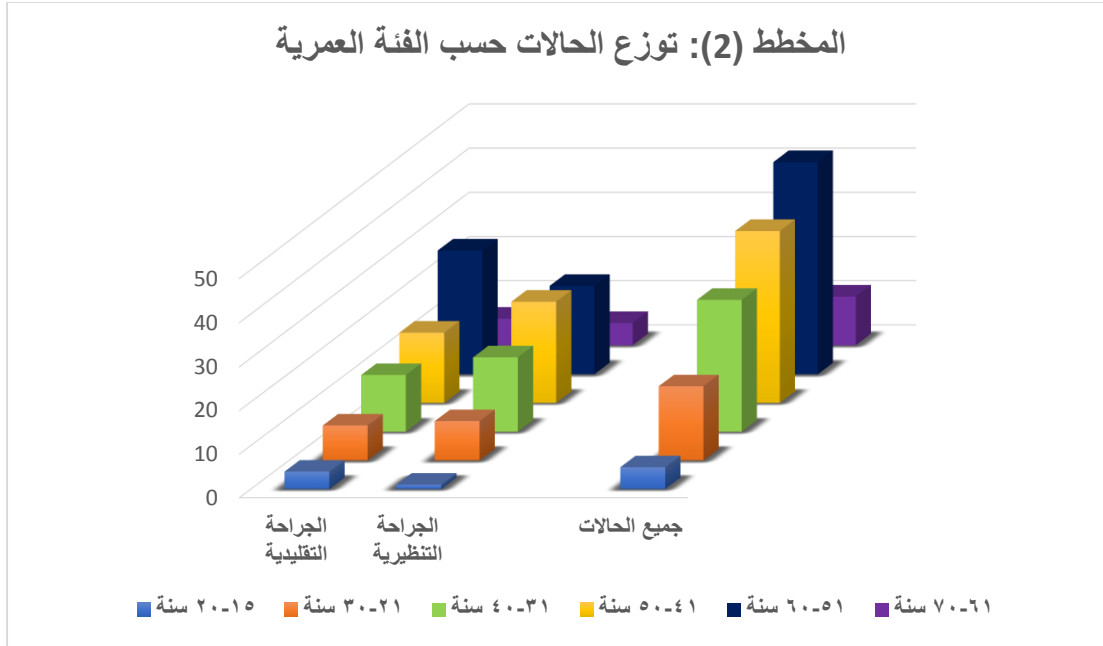


2-توزع الحالات حسب الفئة العمرية:

عموماً تراوحت أعمار مرضى الدراسة بين 15 و 70 سنة، وبلغ المتوسط 52.9 سنة، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كان معظم مرضى الجراحة التقليدية ضمن الفئة العمرية (51-60 سنة) وبلغ المتوسط 57.3 سنة، في حين كان معظم مرضى الجراحة التنظيرية ضمن الفئة العمرية (41-50 سنة) وبلغ المتوسط 48.5 سنة، مع وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (2): توزع الحالات حسب الفئة العمرية			
الفئة العمرية	الجراحة التقليدية	الجراحة التنظيرية	جميع الحالات
15-20 سنة	4 (5.3%)	1 (1.3%)	5 (3.3%)
21-30 سنة	8 (10.7%)	9 (12%)	17 (11.3%)
31-40 سنة	13 (17.3%)	17 (22.7%)	30 (20%)
41-50 سنة	16 (21.3%)	23 (30.7%)	39 (26%)
51-60 سنة	28 (37.3%)	20 (26.7%)	48 (32%)
61-70 سنة	6 (8%)	5 (6.7%)	11 (7.3%)
المجموع	75 (100%)	75 (100%)	150 (100%)
SD\المتوسط (سنة)	57.3±4.6	48.5±3.8	52.9±4.2
P-Value	0.033		-

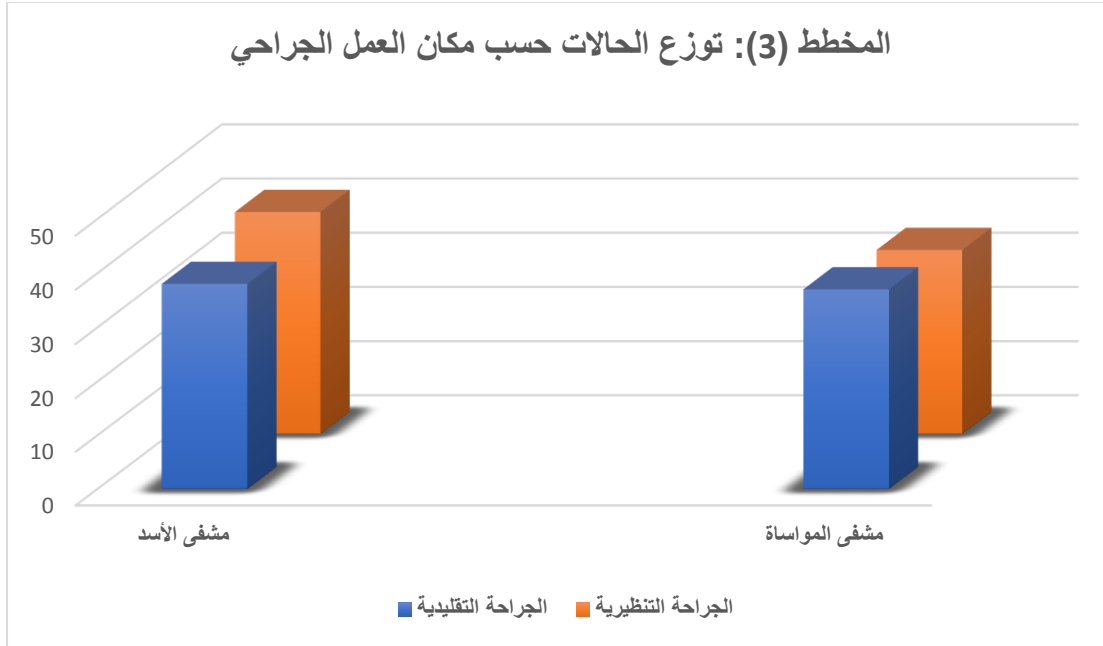
SD: الانحراف المعياري



3-توزيع الحالات حسب مكان العمل الجراحي:

عموماً تقارب عدد الحالات في كلا المستشفيات مع رجحان بسيط لمشفى الأسد حيث بلغت النسبة 52.7% مقابل 47.3% لمشفى المواساة، وكانت نسبة الجراحة التنظيرية أعلى من التقليدية في مشفى الأسد، في حين كانت نسبة الجراحة التقليدية أعلى من التنظيرية في مشفى المواساة.

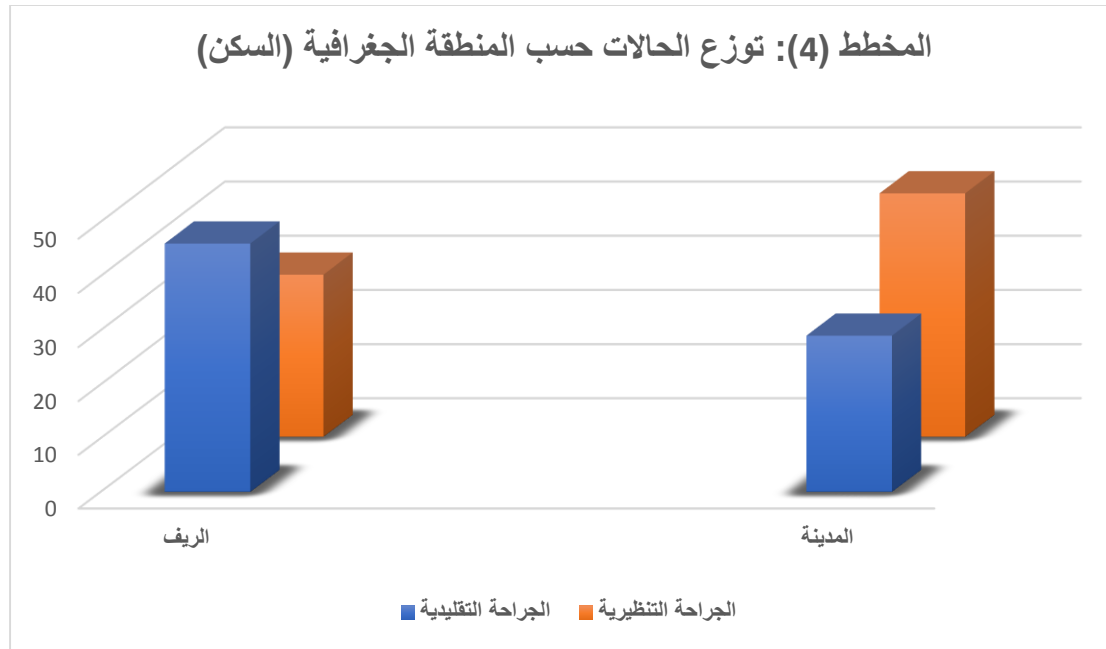
الجدول (3): توزيع الحالات حسب مكان العمل الجراحي			
مكان العمل الجراحي	الجراحة التقليدية	الجراحة التنظيرية	جميع الحالات
مشفى الأسد	38 (50.7%)	41 (54.7%)	79 (52.7%)
مشفى المواساة	37 (49.3%)	34 (45.3%)	71 (47.3%)
المجموع	75 (100%)	75 (100%)	150 (100%)



4-توزيع الحالات حسب المنطقة الجغرافية (السكن):

عموماً تقاربت نسبة استئصال الطحال بين الريف والمدينة مع رجحان طفيف لسكان الريف وبلغت النسبة 50.7% من مجمل الحالات، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كانت الجراحة التقليدية أشيع لدى مرضى الريف في حين كانت الجراحة التنظيرية أشيع لدى مرضى المدينة، مع وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (4): توزيع الحالات حسب المنطقة الجغرافية (السكن)			
جميع الحالات	الجراحة التقليدية	الجراحة التنظيرية	السكن
76 (50.7%)	30 (40%)	46 (61.3%)	الريف
74 (49.3%)	45 (60%)	29 (38.7%)	المدينة
150 (100%)	75 (100%)	75 (100%)	المجموع
-	0.009		P-Value

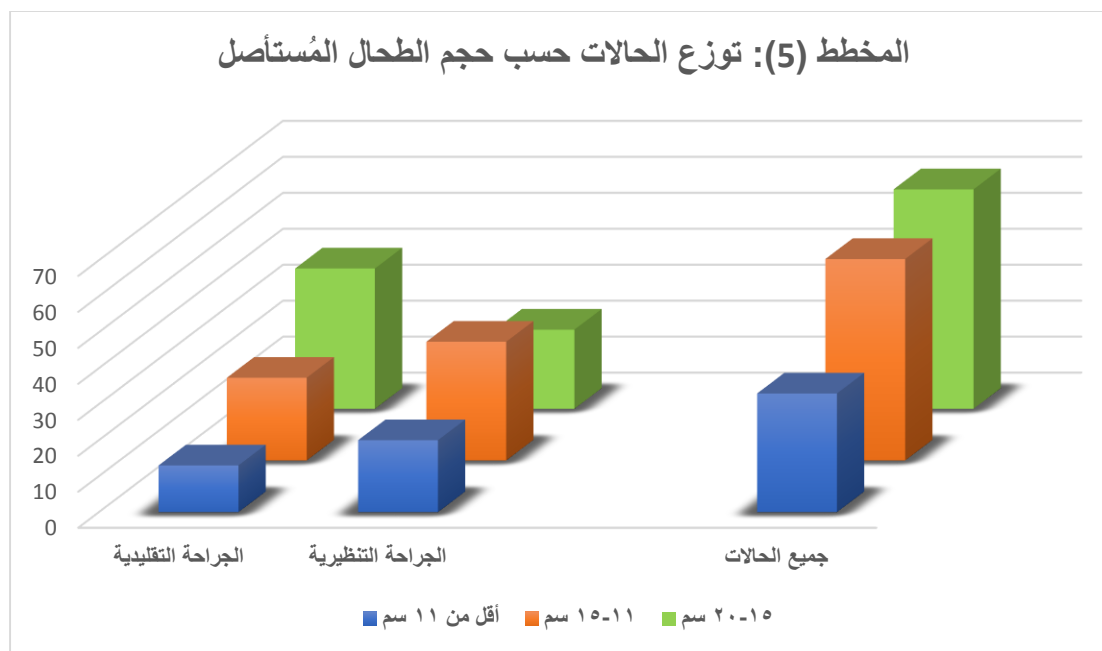


5-توزيع الحالات حسب حجم الطحال المُستأصل:

عموماً كان قطر الطحال المُستأصل في معظم الحالات بحدود (15-20 سم) وذلك بنسبة 40.7% من مجمل الحالات، وبلغ المتوسط 15.4 سم، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كان قطر الطحال في معظم الحالات في الجراحة التقليدية بحدود (15-20 سم) بنسبة 52% وبلغ المتوسط 16.8 سم، في حين كان في الجراحة التنظيرية بحدود (11-15 سم) بنسبة 44% وبلغ المتوسط 13.9 سم، دون وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (5): توزيع الحالات حسب حجم الطحال المُستأصل			
جميع الحالات	الجراحة التقليدية	الجراحة التنظيرية	حجم الطحال المُستأصل
33 (22%)	20 (26.7%)	13 (17.3%)	أقل من 11 سم
56 (37.3%)	33 (44%)	23 (30.7%)	11-15 سم
61 (40.7%)	22 (29.3%)	39 (52%)	15-20 سم
150 (100%)	75 (100%)	75 (100%)	المجموع
15.4±6.4	13.9±5.1	16.8±7.6	SD\المتوسط (سنة)
-	0.062		P-Value

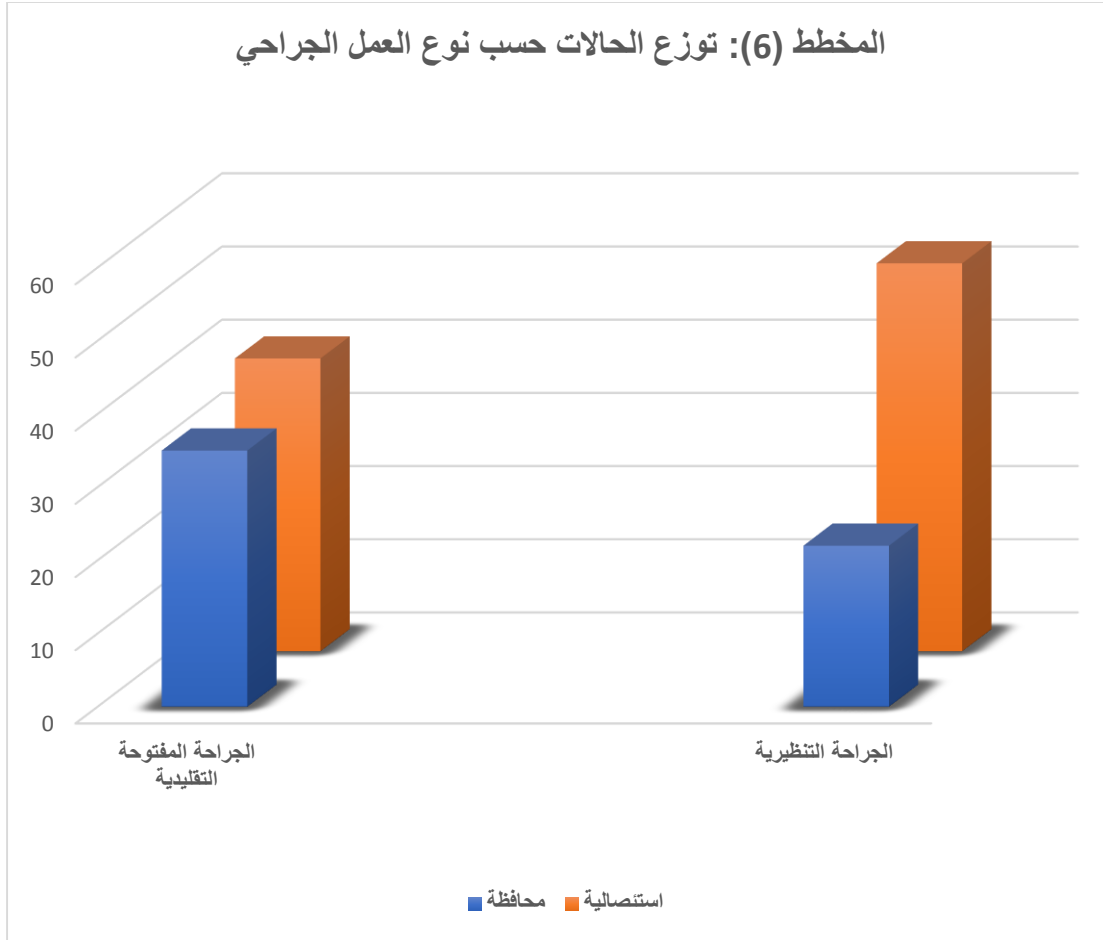
SD: الانحراف المعياري



6-توزيع الحالات حسب نوع العمل الجراحي:

عموماً كانت نسبة الجراحة الاستئصالية أعلى من المحافظة، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كانت نسبة الجراحة المحافظة أعلى في مجموعة الجراحة المفتوحة وذلك بنسبة 46.7% مقابل 29.3% في مجموعة الجراحة التنظيرية.

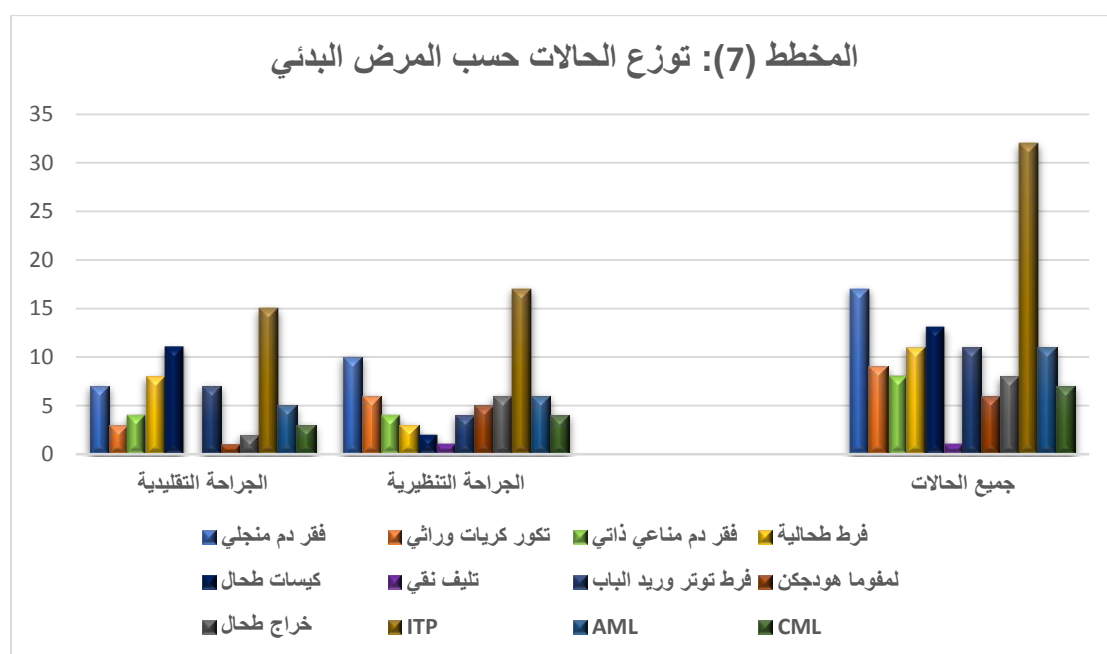
الجدول (6): توزيع الحالات حسب نوع العمل الجراحي		
جميع الحالات	نوع العمل الجراحي	
	محافظة	جراحة
22 (29.3%)		تنظيرية
53 (70.7%)	استئصالية	
75 (100%)	المجموع	
جميع الحالات	نوع العمل الجراحي	
	محافظة	جراحة
35 (46.7%)		مفتوحة
40 (53.3%)	استئصالية	
75 (100%)	المجموع	



7-توزيع الحالات حسب المرض البدئي:

عموماً كانت (ITP) أشيع الحالات المرضية البدئية التي تم فيها استئصال الطحال وذلك بنسبة 21.3% تلاها فقر الدم المنجلي بنسبة 11.3% من مجمل الحالات، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة فكانت (ITP) أشيع الحالات المرضية البدئية في مجموعة الجراحة التقليدية وذلك بنسبة 20% تلاها كيسات الطحال بنسبة 15.7% من مجمل الحالات، في حين كانت (ITP) أيضاً أشيع الحالات المرضية البدئية في مجموعة الجراحة التنظيرية وذلك بنسبة 22.7% تلاها فقر الدم المنجلي بنسبة 13.3% من مجمل الحالات.

الجدول (7): توزع الحالات حسب المرض البدئي			
المرض البدئي	الجراحة التقليدية	الجراحة التنظيرية	جميع الحالات
تلاسيما	9 (12%)	7 (9.3%)	16 (10.7%)
فقر دم منجلي	7 (9.3%)	10 (13.3%)	17 (11.3%)
تكور كريات وراثي	3 (4%)	6 (8%)	9 (6%)
فقر دم مناعي ذاتي	4 (5.3%)	4 (5.3%)	8 (5.3%)
فرط طحالية	8 (10.7%)	3 (4%)	11 (7.3%)
كيسات طحال	11 (15.7%)	2 (2.7%)	13 (8.7%)
تليف نقي	0 (0%)	1 (1.3%)	1 (0.7%)
فرط توتر وريد الباب	7 (9.3%)	4 (5.3%)	11 (7.3%)
لمفوما هودجكن	1 (1.3%)	5 (6.7%)	6 (4%)
خراج طحال	2 (2.7%)	6 (8%)	8 (5.3%)
ITP	15 (20%)	17 (22.7%)	32 (21.3%)
AML	5 (6.7%)	6 (8%)	11 (7.3%)
CML	3 (4%)	4 (5.3%)	7 (4.7%)
المجموع	75 (100%)	75 (100%)	150 (100%)

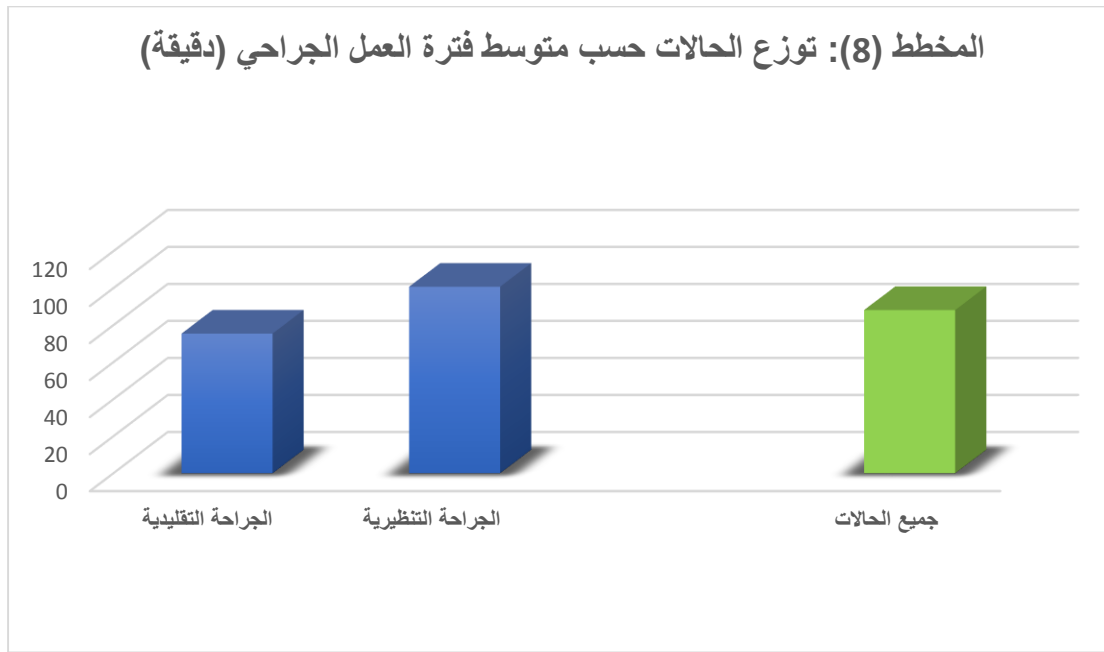


8-توزع الحالات حسب متوسط فترة العمل الجراحي:

عموماً بلغ متوسط فترة العمل الجراحي لاستئصال الطحال 88.2 دقيقة، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كان متوسط فترة العمل الجراحي أقل في الجراحة التقليدية حيث بلغ 75.5 دقيقة مقابل 100.8 دقيقة في الجراحة التنظيرية، مع وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (8): توزع الحالات حسب متوسط فترة العمل الجراحي			
SD	متوسط فترة العمل الجراحي (دقيقة)	الجراحة التقليدية	الجراحة التنظيرية
88.2±15.6	100.8±20.3	75.5±10.8	جميع الحالات
0.0004	P-Value	-	-

SD: الانحراف المعياري

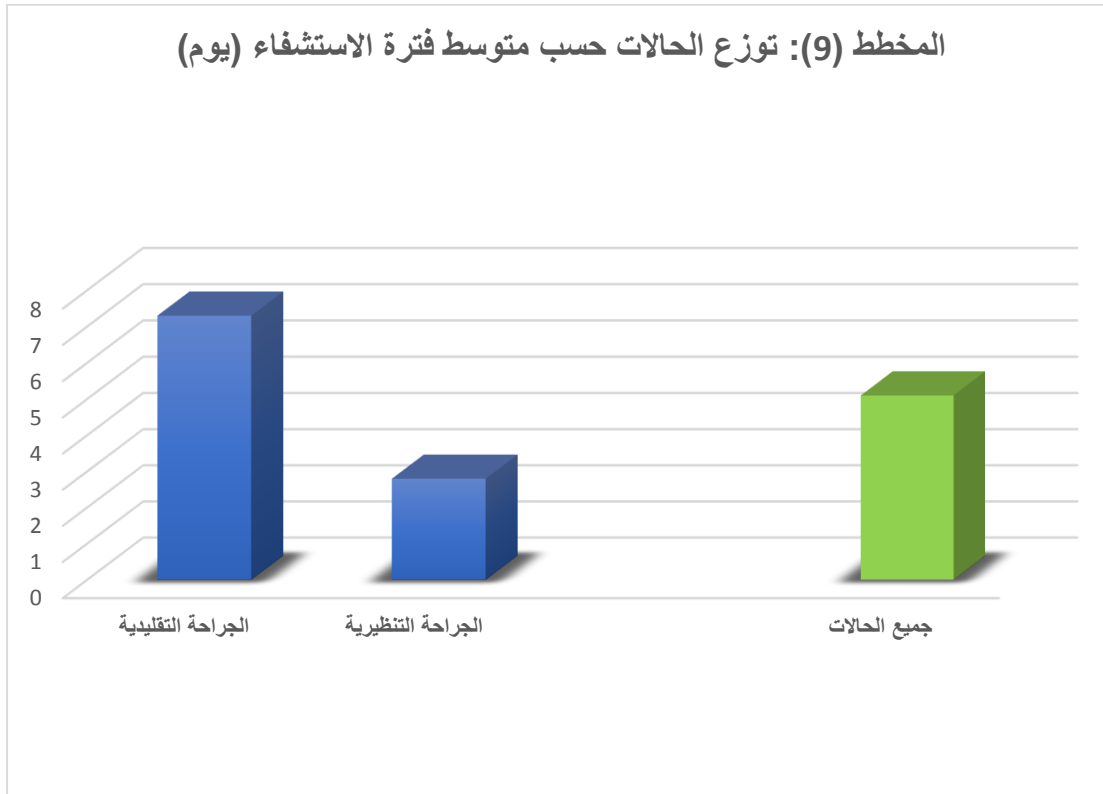


9-توزع الحالات حسب متوسط فترة الاستشفاء:

عموماً بلغ متوسط فترة الاستشفاء بعد استئصال الطحال 5.1 يوماً، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كان متوسط فترة الاستشفاء أقل في الجراحة التنظيرية حيث بلغ 2.8 يوماً مقابل 7.3 يوماً في الجراحة التقليدية، مع وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (9): توزيع الحالات حسب متوسط فترة الاستشفاء			
SDمتوسط فترة الاستشفاء (يوم)	الجراحة التقليدية	الجراحة التنظيرية	جميع الحالات
	7.3±2.1	2.8±1.4	5.1±1.8
P-Value	0.002		

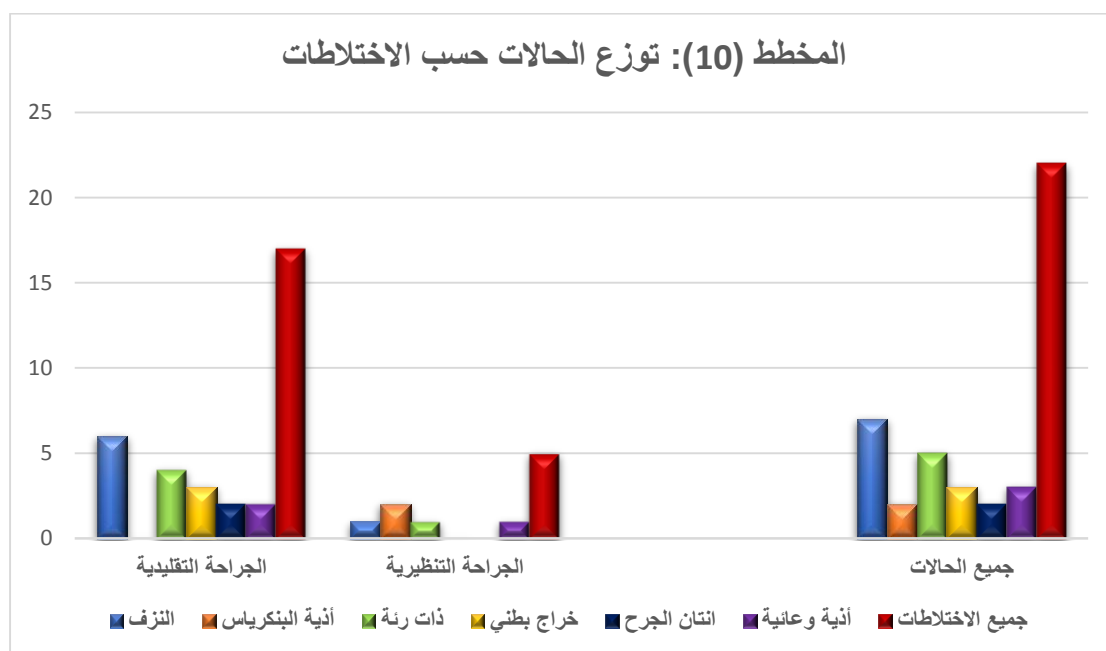
SD: الانحراف المعياري



10-توزيع الحالات حسب الاختلاطات:

عموماً بلغت نسبة الاختلاطات 14.7% وكان النزف أشيعها بنسبة 4.7% من مجمل الحالات، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كانت نسبة الاختلاطات أعلى في مجموعة الجراحة التقليدية حيث بلغت 22.7% وكان النزف أشيعها حيث بلغ 8% من مجمل الحالات، في بلغت نسبة الاختلاطات في مجموعة الجراحة التنظيرية 5.7% وكانت أذية البنكرياس أشيعها بنسبة 2.7% من مجمل الحالات، مع وجود فارق إحصائي هام.

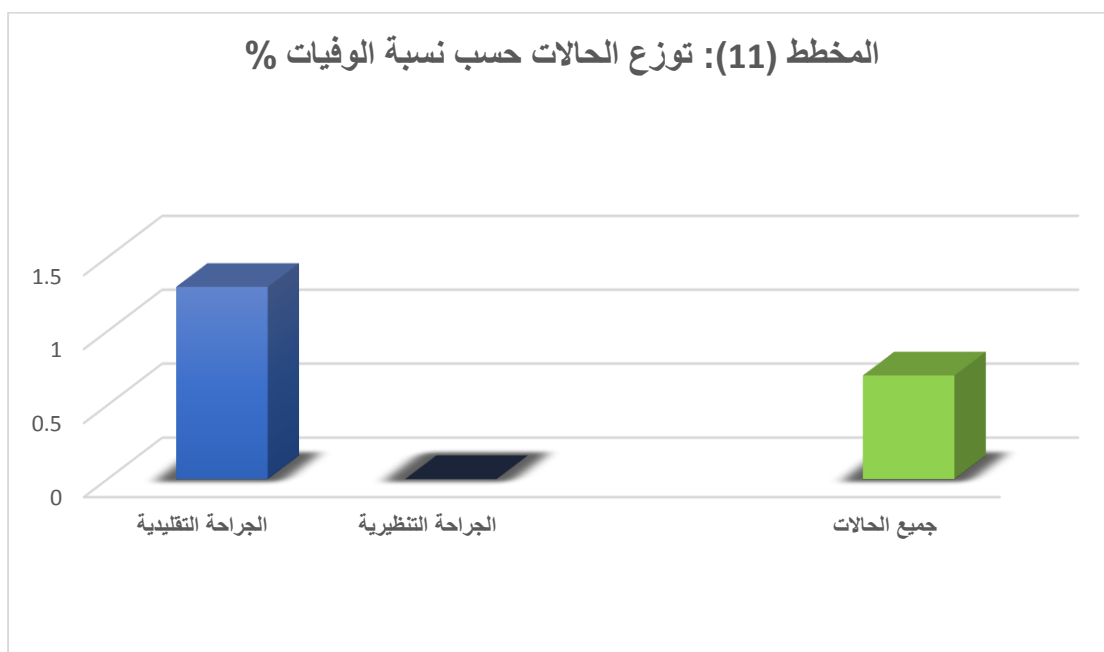
الجدول (10): توزيع الحالات حسب الاختلاطات			
الاختلاطات	الجراحة التقليدية	الجراحة التنظيرية	جميع الحالات
النزف	6 (8%)	1 (1.3%)	7 (4.7%)
أذية البنكرياس	0 (0%)	2 (2.7%)	2 (1.3%)
ذات رئة	4 (5.3%)	1 (1.3%)	5 (3.3%)
خراج بطني	3 (4%)	0 (0%)	3 (2%)
انتان الجرح	2 (2.7%)	0 (0%)	2 (1.3%)
أذية وعائية	2 (2.7%)	1 (1.3%)	3 (2%)
جميع الاختلاطات	17 (22.7%)	5 (6.7%)	22 (14.7%)
P-Value	0.008		-



11-توزيع الحالات حسب نسبة الوفيات:

عموماً بلغت نسبة الوفيات 0.7% من مجمل الحالات، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كانت نسبة الوفيات أعلى في الجراحة التقليدية حيث بلغت 1.3% مقابل 0% في الجراحة التنظيرية، دون وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (11): توزع الحالات حسب نسبة الوفيات			
جميع الحالات	الجراحة التنظيرية	الجراحة التقليدية	نسبة الوفيات
1 (0.7%)	0 (0%)	1 (1.3%)	
-	0.49		P-Value



الفصل الخامس: المناقشة وتحليل النتائج

- بلغ عدد مرضى الدراسة 150 مريضاً ممن أُجري لهم استئصال للطحال لأحد الأسباب المرضية توزعوا ضمن مجموعتين (الجراحة التقليدية وضمت 75 مريضاً، والجراحة التنظيرية وضمت 75 مريضاً)، ولوحظ عموماً غلبة المرضى الذكور والذين أُجري لهم استئصال للطحال حيث بلغت نسبتهم 55.3% مقابل 44.7% للإناث، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كان الاستئصال أشيع عند الذكور في كليهما مع رجحان لمجموعة الجراحة التقليدية حيث بلغت النسبة 58.7%، دون وجود فارق إحصائي هام.
- عموماً تراوحت أعمار مرضى الدراسة بين 15 و70 سنة، وبلغ المتوسط 52.9 سنة، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كان معظم مرضى الجراحة التقليدية ضمن الفئة العمرية (51-60 سنة) وبلغ المتوسط 57.3 سنة، في حين كان معظم مرضى الجراحة التنظيرية ضمن الفئة العمرية (41-50 سنة) وبلغ المتوسط 48.5 سنة، مع وجود فارق إحصائي هام.
- عموماً تقارب عدد الحالات في كلا المستشفين مع رجحان بسيط لمشفى الأسد حيث بلغت النسبة 52.7% مقابل 47.3% لمشفى المواساة، وكانت نسبة الجراحة التنظيرية أعلى من التقليدية في مشفى الأسد، في حين كانت نسبة الجراحة التقليدية أعلى من التنظيرية في مشفى المواساة.
- عموماً تقاربت نسبة استئصال الطحال بين الريف والمدينة مع رجحان طفيف لسكان الريف وبلغت النسبة 50.7% من مجمل الحالات، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كانت الجراحة التقليدية أشيع لدى مرضى الريف في حين كانت الجراحة التنظيرية أشيع لدى مرضى المدينة، مع وجود فارق إحصائي هام.
- عموماً كان قطر الطحال المستأصل في معظم الحالات بحدود (15-20 سم) وذلك بنسبة 40.7% من مجمل الحالات، وبلغ المتوسط 15.4 سم، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كان قطر الطحال في معظم الحالات في الجراحة التقليدية بحدود (15-20 سم) بنسبة 52% وبلغ المتوسط 16.8 سم، في حين كان في الجراحة التنظيرية بحدود (11-15 سم) بنسبة 44% وبلغ المتوسط 13.9 سم، دون وجود فارق إحصائي هام.
- عموماً كانت نسبة الجراحة الاستئصالية أعلى من المحافظة، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كانت نسبة الجراحة المحافظة أعلى في مجموعة الجراحة المفتوحة وذلك بنسبة 46.7% مقابل 29.3% في مجموعة الجراحة التنظيرية.
- عموماً كانت (ITP) أشيع الحالات المرضية البدئية التي تم فيها استئصال الطحال وذلك بنسبة 21.3% تلاها فقر الدم المنجلي بنسبة 11.3% من مجمل الحالات، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة فكانت (ITP) أشيع الحالات المرضية البدئية في مجموعة الجراحة التقليدية وذلك بنسبة 20% تلاها كيسات الطحال

- بنسبة 15.7% من مجمل الحالات، في حين كانت (ITP) أيضاً أشيع الحالات المرضية البدئية في مجموعة الجراحة التنظيرية وذلك بنسبة 22.7% تلاها فقر الدم المنجلي بنسبة 13.3% من مجمل الحالات.
- عموماً بلغ متوسط فترة العمل الجراحي لاستئصال الطحال 88.2 دقيقة، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كان متوسط فترة العمل الجراحي أقل في الجراحة التقليدية حيث بلغ 75.5 دقيقة مقابل 100.8 دقيقة في الجراحة التنظيرية، مع وجود فارق إحصائي هام.
 - عموماً بلغ متوسط فترة الاستشفاء بعد استئصال الطحال 5.1 يوماً، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كان متوسط فترة الاستشفاء أقل في الجراحة التنظيرية حيث بلغ 2.8 يوماً مقابل 7.3 يوماً في الجراحة التقليدية، مع وجود فارق إحصائي هام.
 - عموماً بلغت نسبة الاختلاطات 14.7% وكان النزف أشيعها بنسبة 4.7% من مجمل الحالات، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كانت نسبة الاختلاطات أعلى في مجموعة الجراحة التقليدية حيث بلغت 22.7% وكان النزف أشيعها حيث بلغ 8% من مجمل الحالات، في بلغت نسبة الاختلاطات في مجموعة الجراحة التنظيرية 5.7% وكانت أذية البنكرياس أشيعها بنسبة 2.7% من مجمل الحالات، مع وجود فارق إحصائي هام.
 - عموماً بلغت نسبة الوفيات 0.7% من مجمل الحالات، ولدى المقارنة بين مجموعتي الدراسة كانت نسبة الوفيات أعلى في الجراحة التقليدية حيث بلغت 1.3% مقابل 0% في الجراحة التنظيرية، دون وجود فارق إحصائي هام.

الفصل السادس: المقارنة مع الدراسات العالمية

تمت مقارنة دراستنا مع نتائج 3 دراسات عالمية.

الدراسة الأولى: وهي دراسة إيطالية قام بها Marco Casaccia⁽¹⁹⁾ في إيطاليا، ونشرت في مجلة Surg Laparosc Endosc Percutan Tech عام 2019 بعنوان:

Laparoscopic Splenectomy Versus Open Splenectomy in Massive and Giant Spleens: Should we update the 2008 EAES Guidelines?

الدراسة الثانية: وهي دراسة سويسرية قام بها Christine F. Maurus⁽²⁰⁾ وزملاؤه في سويسرا، ونشرت في مجلة World J Surg عام 2008 بعنوان:

Laparoscopic Versus Open Splenectomy for Nontraumatic Diseases

الدراسة الثالثة: وهي دراسة كندية قام بها Sharadh Sampath⁽²¹⁾ وزملاؤه في كندا، ونشرت في مجلة The American Journal of Surgery عام 2007 بعنوان:

An 18-year review of open and laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura

1-المقارنة حسب عدد مرضى الدراسة:

كان أكبر عدد للمرضى في دراسة Marco⁽¹⁹⁾ حيث اشتملت على 175 مريضاً، تلتها دراستنا حيث اشتملت على 150 مريضاً، ثم دراسة Sampath⁽²¹⁾ التي اشتملت على 105 مريضاً، فيما كانت دراسة Christine⁽²⁰⁾ بأقل عدد حيث اشتملت على 52 مريضاً، وتوزع المرضى ضمن مجموعتي الدراسة (جراحة تقليدية/تنظيرية) وفق الجدول التالي:

الجدول (12): المقارنة حسب عدد مرضى الدراسة				
عدد المرضى	دراستنا	Marco ⁽¹⁹⁾	Christine ⁽²⁰⁾	Sampath ⁽²¹⁾
	150	175	52	105
جراحة تقليدية	75	43	27	54
تنظيرية	75	132	25	51

2-المقارنة حسب توزع مرضى الدراسة تبعاً لمتوسط العمر والجنس:

تشابهت جميع الدراسات من حيث أن متوسط العمر كان أصغر في الجراحة التنظيرية مقارنة مع الجراحة التقليدية، مع وجود فارق إحصائي هام في دراستنا ودراسة Christine⁽²⁰⁾.

وتشابهت جميع الدراسات عدا دراسة Sampath⁽²¹⁾ من حيث غلبة استئصال الطحال لدى الذكور على الإناث مع رجحان لدراسة Christine⁽²⁰⁾ حيث بلغت نسبة الذكور 59.6% مقابل 55.3% للذكور في دراستنا و 50.3% للذكور في دراسة Marco⁽¹⁹⁾، في حين كانت نسبة الاستئصال لدى الإناث أعلى من الذكور في دراسة Sampath⁽²¹⁾ حيث بلغت 55.2%.

الجدول (13): المقارنة حسب توزع مرضى الدراسة تبعاً لمتوسط العمر والجنس				
متوسط العمر (سنة)	دراستنا	Marco ⁽¹⁹⁾	Christine ⁽²⁰⁾	Sampath ⁽²¹⁾
جراحة تقليدية	57.3±4.6	53±18	60	46
تنظيرية	48.5±3.8	47.5±17	41	43
P-Value	0.033	0.28	< 0.001	0.34
الجنس	دراستنا	Marco ⁽¹⁹⁾	Christine ⁽²⁰⁾	Sampath ⁽²¹⁾
ذكر	83 (55.3%)	88 (50.3%)	31 (59.6%)	47 (44.8%)
أنثى	67 (44.7%)	87 (49.7%)	21 (40.4%)	58 (55.2%)

3-المقارنة حسب المرض البدئي:

تشابهت جميع الدراسات من حيث أن (ITP) كان أشيع سبب لاستئصال الطحال، مع رجحان لدراسة Sampath⁽²¹⁾ بنسبة 100% من الحالات (حيث كانت جميع حالات الاستئصال فيها بسبب (ITP)).

الجدول (14): المقارنة حسب المرض البدئي				
المرض البدئي	دراستنا	Marco ⁽¹⁹⁾	Christine ⁽²⁰⁾	Sampath ⁽²¹⁾
تلاسيما	16 (10.7%)	–	–	–
فقر دم منجلي	17 (11.3%)	1 (0.6%)	–	–
تكور كريات وراثي	9 (6%)	10 (5.7%)	1 (1.9%)	–
فقر دم مناعي ذاتي	8 (5.3%)	3 (1.7%)	3 (5.8%)	–
فرط طحالية	11 (7.3%)	3 (1.7%)	3 (5.8%)	–
كيسات طحال	13 (8.7%)	3 (1.7%)	1 (1.9%)	–
تليف نقي	1 (0.7%)	30 (17.1%)	–	–
فرط توتر وريد الباب	11 (7.3%)	–	–	–
لمفوما هودجكن	6 (4%)	4 (2.3%)	2 (3.8%)	–
خراج طحال	8 (5.3%)	1 (0.6%)	3 (5.8%)	–
ITP	32 (21.3%)	61 (34.9%)	11 (21.2%)	105 (100%)
AML	11 (7.3%)	–	–	–
CML	7 (4.7%)	3 (1.7%)	–	–
أخرى	–	56 (32%)	28 (53.8%)	–

4-المقارنة حسب متوسط مدة العمل الجراحي:

تشابهت جميع الدراسات عدا دراسة Christine⁽²⁰⁾ من حيث أن متوسط مدة العمل الجراحي كان أعلى في الجراحة التنظيرية من الجراحة التقليدية وكانت أطول مدة للجراحة التنظيرية في دراسة Sampath⁽²¹⁾ حيث بلغت 156 دقيقة، في حين كانت مدة الجراحة التقليدية أطول مما هي عليه في الجراحة التنظيرية في دراسة Christine⁽²⁰⁾، مع وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (15): المقارنة حسب متوسط مدة العمل الجراحي				
متوسط مدة العمل الجراحي (دقيقة)	دراستنا	Marco ⁽¹⁹⁾	Christine ⁽²⁰⁾	Sampath ⁽²¹⁾
جراحة تقليدية	75.5	104	150	103
تنظيرية	100.8	133.5	107.5	156
P-Value	0.0004	0.001	0.028	0.0000001

5-المقارنة حسب متوسط مدة الاستشفاء:

تشابهت جميع الدراسات من حيث أن متوسط مدة الاستشفاء كان أقل في الجراحة التنظيرية من الجراحة التقليدية وكانت أقصر مدة استشفاء للجراحة التنظيرية في دراستنا حيث بلغت 2.8 يوماً، مع وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (16): المقارنة حسب متوسط مدة الاستشفاء				
متوسط مدة الاستشفاء (يوم)	دراستنا	Marco ⁽¹⁹⁾	Christine ⁽²⁰⁾	Sampath ⁽²¹⁾
جراحة تقليدية	7.3	7.5	8.5	10
تنظيرية	2.8	5.5	5	3
P-Value	0.002	0.004	< 0.05	0.0003

6-المقارنة حسب نسبة الوفيات:

تشابهت دراستنا مع دراسة Marco⁽¹⁹⁾ ودراسة Christine⁽²⁰⁾ من حيث أن نسبة الوفيات كانت أعلى في الجراحة التقليدية مقارنة مع التنظيرية، دون وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (17): المقارنة حسب نسبة الوفيات				
نسبة الوفيات	دراستنا	Marco ⁽¹⁹⁾	Christine ⁽²⁰⁾	Sampath ⁽²¹⁾
جراحة تقليدية	1 (1.3%)	4 (9.3%)	5 (18.5%)	0 (0%)
تنظيرية	0 (0%)	2 (1.5%)	0 (0%)	0 (0%)
P-Value	0.49	0.15	0.052	–

7-المقارنة حسب نسبة الاختلاطات:

تشابهت جميع الدراسات عدا دراسة Sampath⁽²¹⁾ من حيث أن نسبة الاختلاطات كانت أعلى في الجراحة التقليدية مقارنة مع الجراحة التنظيرية، مع وجود فارق إحصائي هام في دراستنا ودراسة Christine⁽²⁰⁾، في حين كانت نسبة الاختلاطات في الجراحة التنظيرية أعلى من التقليدية في دراسة Sampath⁽²¹⁾ دون وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (18): المقارنة حسب نسبة الاختلاطات				
نسبة الاختلاطات	دراستنا	Marco ⁽¹⁹⁾	Christine ⁽²⁰⁾	Sampath ⁽²¹⁾
جراحة تقليدية	17 (22.7%)	9 (20.9%)	13 (48.1%)	9 (16.7%)
تنظيرية	5 (6.7%)	20 (15.2%)	8 (32%)	16 (31.4%)
P-Value	0.008	0.75	0.027	0.108

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

- شيوع اللجوء لاستئصال الطحال نتيجة الحالات المرضية لدى الذكور أكثر من الإناث.
- شيوع اللجوء لاستئصال الطحال بالجراحة التنظيرية في فئات عمرية أصغر عموماً من الجراحة المفتوحة.
- شيوع اللجوء لاستئصال الطحال بالجراحة التنظيرية لدى سكان المدينة أكثر من سكان الريف.
- غالباً ما يكون اللجوء للجراحة المفتوحة للطحال عند أحجام أكبر مما هي عليه في الجراحة التنظيرية.
- يُعد كلاً من (ITP) وفقر الدم المنجلي والكيسات الطحالية من أشيع مسببات اللجوء لاستئصال الطحال.
- إن فترة العمل الجراحي لاستئصال الطحال عموماً تكون أقل في الجراحة التقليدية مقارنة مع الجراحة التنظيرية.
- إن فترة الاستشفاء التالي لاستئصال الطحال عموماً تكون أطول في الجراحة التقليدية مقارنة مع الجراحة التنظيرية.
- إن نسبة الاختلاطات والوفيات التالية لاستئصال الطحال عموماً تكون أشيع في الجراحة التقليدية مقارنة مع الجراحة التنظيرية.

التوصيات:

ضمن ظروف ومعطيات دراستنا فإننا نوصي بما يلي:

- اللجوء للجراحة التنظيرية في الحالات التي تتطلب استئصال الطحال نظراً لكونها ذات نتائج أفضل واختلاطات أقل.
- تدبير الاختلاطات التالية لجراحة استئصال الطحال لاسيما بالطريقة المفتوحة للتقليل من المضاعفات والوفيات.
- اللجوء للتدبير المحافظ للطحال سواء بالطريقة المفتوحة أو التنظيرية عندما تسمح حالة المريض بذلك.
- تأمين الدعم الوقائي باللقاحات الضرورية لجميع المرضى الخاضعين لاستئصال الطحال.
- إجراء المزيد من الدراسات الهادفة لوضع معايير تُحدد بدقة الطريقة الانتخابية الأفضل لاستئصال الطحال بناء على معطيات المريض والمرض البدئي.

Abstract

Introduction:

Spleen diseases are common and some of them are endemic in some areas in Syria, we see significant percentages of patients attending the hematology and surgical departments in the hospitals of the Ministry of Higher Education. Most patients with splenic disorders are often young or middle ages, and this has psychological and social effects on patients., economic impacts on the country, also spleen in humans plays an essential immune role in defense against a number of pathogenic factors, especially capsular bacteria, there is a wide range of non-traumatic diseases in which the removal of the spleen can lead to palliation or cure, and they are broadly classified into red blood cell disorders and hemoglobin disorders, white blood cell disorders, platelet disorders, bone marrow disorders, infections and abscesses, cysts and tumors, storage disorders and infiltrative diseases, and other disorders.

Partial splenectomy may be one of the possible alternatives to complete splenectomy in certain cases of hypersplenism or splenomegaly, especially in children in whom preserving the immune function of the spleen is of particular importance.

Aim and Importance:

To compare the removal of the spleen with conventional and laparoscopic surgery, in order to reach the most appropriate method of surgical treatment and follow-up, based on predetermined criteria.

Patients and methods:

Patients' data was collected by returning to their files in the hospital archives, and detecting the results and complications of their treatment.

Results:

- ✓ The duration of operation was less in open surgery (75.5 minutes) compared to (100.8 minutes) in laparoscopic surgery, with statistical significant.
- ✓ The hospitalization was less in laparoscopic surgery (2.8 days) compared to (7.3 days) in open surgery, with statistical significant.
- ✓ The complications were higher in open surgery group 22.7%, and bleeding was the most common 8% of all cases, while the complications in laparoscopic surgery group were 5.7%, and pancreatic injury was the most common 2.7% of all cases, with statistical significant.
- ✓ The mortality rate was higher in open surgery 1.3% compared to 0% in laparoscopic surgery, without statistical significant

Conclusion:

In general, the results of laparoscopic splenectomy were better in terms of complications and mortality.

Key words: laparoscopy, laparotomy, splenectomy, comparison, study.

REFERENCES

المراجع

1. Morgenstern L, Skandalakis JE. Anatomy and embryology of the spleen. In: Hiatt JR, Phillips EH, Morgenstern L, eds: Surgical Diseases of the Spleen. Berlin/Heidelberg: Springer- Verlag; P:15.
2. McClusky DA III, Skandalakis LJ, Colborn GL, et al. Tribute to a triad: history of splenic anatomy, physiology, and surgery– part 1. World J Surg. P;23:311-325.
3. McClusky DA III, Skandalakis LJ, Colborn GL, et al. Tribute to a triad: history of splenic anatomy, physiology, and surgery– part 2. World J Surg. P;23:514-526.
4. Aristotle. De Paribus Animalium [On the Parts of Animals]. A.L. Peck, translator. Cambridge: Harvard University Press.
5. Malpighi M, quoted in Foster M. Lectures on the History of Physiology during the Sixteenth, Seventeenth and Eighteenth Centuries. Cambridge: Cambridge University Press; P:164.
6. Mebius RE, Kraal G. Structure and function of the spleen. Nat Rev Immunol. 2005;5:606-616.
7. Bryant T. Case of excision of the spleen for an enlargement of the organ, attended with leucocythaemia; with remarks. Guys Hosp Rep. 1867;13:412.
8. Current Therapy of Trauma and Surgical Critical Care; Juan A. Asensio, Donald D. Trunkey 2002.
9. Schwartz's principles of surgery, page (1297-1300)
10. Lewis J Kaplan, MD, FACS, David Coffman, MD, Splenomegaly.
11. Carroll BJ, Phillips EH, Semel CJ, et al. Laparoscopic splenectomy. Surg Endosc;6:183-185.
12. Adrian Park, MD; Michael Marcaccio, MD; Marion Sternbach, MD; Donald Witzke, PhD; Laparoscopic vs Open Splenectomy. Arch Surg;134:1263-1269.
13. Hashizume M, Sugimachi K, Ueno K. Laparoscopic splenectomy with an ultrasonic dissector [letter]. N Engl J Med;327:43.
14. Park A, Gagner M, Pomp A. The lateral approach to laparoscopic splenectomy. Am J Surg;173:126-130.

15. Glasgow RE, Yee LF, Mulvihill SJ. Laparoscopic splenectomy: the emerging standard. SurgEndosc.
16. F.Charles Brunicardi, et al. Schwartz's Principles of Surgery. 9th ed.
17. B Delaitre, MD. OUTCOMES AND POSTOPERATIVE FOLLOW-UP FOR LAPAROSCOPIC SPLENECTOMY. Hôpital Cochin, Paris, France. 2000.
18. Peter J. Morris, William C. Wood . The Oxford Textbook of Surgery. Oxford University Press; 2nd Revised edition edition 23 Nov 2000.
19. Marco Casaccia, MD, Maria P. Sormani, MD, Denise Palombo, MD, Clara Dellepiane, MD, and Adalberto Ibatici, MD. 2019-Laparoscopic Splenectomy Versus Open Splenectomy in Massive and Giant Spleens: Should we update the 2008 EAES Guidelines?. Laparosc Endosc Percutan Tech, 29 (3), P: 178-180.
20. Christine F. Maurus, Markus Schaafer, Markus K. Muller, Pierre-Alain Clavien, Markus Weber. 2008-Laparoscopic Versus Open Splenectomy for Nontraumatic Diseases. World J Surg, 32, P: 2444-2449.
21. Sharadh Sampath, M.D, Adam T. Meneghetti, M.D, John K. MacFarlane, M.D, Nam H. Nguyen, M.D, W. Barrett Benny, M.D, Ormond N.M. Panton, M.D. 2007-An 18-year review of open and laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura. The American Journal of Surgery, 193, P: 580-584.

Syrian Arab Republic
Ministry Of High Education
Damascus University
Faculty Of Medicine
Department Of surgery



A laparoscopy and laparotomy splenectomy: a comparison study

Thesis for Master Degree in General Surgery

Submitted by:

Dr. Suleiman Abdullah Barakat

Supervisor:

Prof. Dr. Mohsen Bilal

Professor in Department of Surgery
Faculty of Medicine-Damascus University

2023