



وزارة التعليم العالي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الجراحة

**دراسة مقارنة بين استئصال الطحال في سياق الامراض الدموية
بين الجراحة التنظيرية والمفتوحة في مشافي جامعة دمشق**

Comparative study between laparoscopic and open splenectomy
in hematologic diseases in Damascus University Hospitals

بحث علمي أعد لئيل شهادة الدراسات العليا "الماجستير" في الجراحة العامة

رئاسة

الأستاذ الدكتور

محمد الأحمد

بإشراف

الأستاذ الدكتور

حمود حامد

إعداد الدكتور

محمد فادي محمد حسان الكردي

دمشق - 2019م

الإهداء

شمس تغيب وأخرى تشرق امانى تحققت ...امال نود ان تتحقق وكلما ازددنا طموحا ازددنا
املا وثقة بالمستقبل. نودع أيام تحمل بين طياتها ذكريات كثيرة تمد الوجدان بعواطف الحب التي
تتحول بلحظات الانفعال الى نسيج جميل نغرسه على هذه الصفحات .

الى القلب الكبير الذي سكب أسرارهِ في قلبي الى المثل والمعلم والمربي الذي اوقد شعلة ذهني
وخيالي

ابي الغالي

الى ذلك القلب الذي يبقى نابضا عندما تسكت ألسنة الحياة ويبقى متوهجا كهالة من نور عندما
تحجب الظلمة الأشياء، ويهبط على النفس فيوقظ فيها الآمال والاحلام .

امي الرائعة

الى الروح التي عانقت روحي...الى رفيقة الدرب وشريكة النجاح .

زوجتي الغالية

الى من شاركوني فرحي في أيام سعادتي ورسموا ابتسامات حياتي ...الى من شاركوني سهري
في أيام عملي فرعينا الحلم حتى فاض بالنور والعلم .

اخوتي الأحباء

الى من قضيت معهم أروع الأيام واجملها الى من سأكون دوما في شوق اليهم وحنين الى
اللحظات الجميلة التي مررنا بها معا الى من جعلو لي الدرب ممتعا وأنسوني بصحبتهم صعوبته
أصدقائي وزملائي

كلمة شكر

ما ان تنتهي مرحلة حتى تبدأ مرحلة جديدة، هكذا هي الحياة بدايات ونهايات.

وفي نهاية هذه المرحلة أتقدم بجزيل الشكر والعرفان بالجميل لأساتذتي الكرام

الذين كان لهم الفضل الكبير في وصولي الى هذه المرحلة وأخص بالشكر

الأستاذ الدكتور حمود حامد الذي تفضل مشكورا بالإشراف على هذه الرسالة

وكان لي عوناً في إخراجها بالشكل الأنسب. كما أشكر أعضاء لجنة الحكم

لهم مني جميعاً فائق التقدير والاحترام

مخطط البحث

- القسم النظري:

التشريح

الفيزيولوجيا

الأمراض الدموية والطحال

استئصال الطحال

- القسم العملي:

منهج البحث

عرض النتائج

المناقشة

خلاصة

التوصيات

- المراجع

- الملحق

القسم النظري

الطحال Spleen

التشريح:

يعتبر الطحال من الأعضاء الشبكية الباطنية الكبيرة في الجسم، يشكل كتلة من الانسجة اللمفاوية والوعائية المحاطة بمحفظة.

يتراوح وزنه عند البالغ بين 70-200 غراماً ويتناقص الوزن مع تقدم العمر، يتوضع عميقاً في القسم الخلفي من المراق الأيسر بمستوى الأضلاع السفلية اليسرى (9-11) أسفل الحجاب الحاجز وفوق الانثناء الكولوني بمستوى الخط الإبطي المتوسط. يتضخم الطحال في حالة الامتلاء الدموي الفيزيولوجي وفي حالات مرضية دموية وإنتانية، ويتضائل حجمه في حالات النزف الشديد.

يشبه الطحال من حيث الشكل حبة البن وتقيس أبعاده $12 \times 8 \times 3$ سم، لونه أحمر قاتم وطري الملمس.

يوجد وجهان للطحال: وجه حجابي ووجه بطني "حشوي".

الوجه الحجابي: محدب وأملس، ويتجه للوحشي والأعلى ويلامس الحجاب الحاجز الأيسر.

الوجه الحشوي: يتجه نحو الأمام والانسبي والأسفل وهو غير مستوٍ ويحتوي على سرّة الطحال ويقسم إلى عدة أجزاء توافق الأعضاء المجاورة للطحال:

وجه كلوي: يلامس القطب العلوي للكلية اليسرى والكظر الأيسر ويتوضع خلف السرة الطحالية.

وجه معدي: يلامس قاع المعدة ويتوضع أمام سرة الطحال.

وجه كولوني: يلامس الانتشاء الكولوني ويتوضع أسفل السرة ويوجد في الاعلى من هذا الوجه منطقة صغيرة تجاور ذيل البنكرياس.

يوجد للطحال حافتان وقطبان:

حافة علوية "أمامية": وهي حادة وتفصل بين الوجهين المعدي والحجابي وتحتوي على 2-3 أثلام معترضة.

حافة سفلية "خلفية".

سرة الطحال:

تتوضع بين الوجهين المعدي والكلوي، وطولها 5-6 سم وعرضها 2-3 سم. تحتوي على الاوعية الدموية واللمفاوية والأعصاب الخاصة بالطحال حيث يتوضع الشريان الطحالي في الاعلى ويتوضع الوريد إلى الأسفل منه.

أربطة الطحال:

إن الطحال من أكثر الاحشاء البطنية قابلية للحركة. يتثبت داخل البطن بواسطة الضغط داخل جوف البطن والأعضاء المجاورة وسرة الطحال إلا ان أربطة الطحال تعتبر

العامل الاساسي المساعد في تثبيت الطحال. تتشكل هذه الاربطة نتيجة انعكاس الغشاء البريتواني من الاعضاء المجاورة إلى الطحال، وتكون هذه الاربطة غير موعاة في الحالة الطبيعية باستثناء الرباط المعدي الطحالي الذي يحتوي على الاوعية المعدية القصيرة. تصبح هذه الأربطة موعاة في حالات فرط توتر وريد الباب حيث تصبح الاوعية التفاضرية واضحة. تضم هذه الأربطة:

الرباط الطحالي المعدي: يصل بين قاع المعدة أو الجزء العلوي من الانحناء الكبير للمعدة وسرة الطحال وهو الرباط الوحيد الحاوي على الاوعية الدموية في الحالة الطبيعية حيث يحتوي على الشرايين والاوردة المعدية القصيرة.

الرباط الطحالي الحجابي: يمتد من الجزء القطني في الحجاب بالقرب من الفرجة المريئية وحتى نقيير الطحال. يحتوي هذا الرباط على وريقتين، ويمتد الجزء السفلي من الوريقة الامامية لهذا الرباط بين ذيل البنكرياس وسرة الطحال مشكلة الرباط المعكلي الطحالي.

الرباط الطحالي الكولوني: يتألف الرباط الحجابي الكولوني من وريقة صفاقية مضاعفة، ويمتد بشكل معترض بين الجزء السفلي من الحجاب الحاجز والانتشاء الكولوني الطحالي. تستقر النهاية الامامية للطحال على هذا الرباط من الأعلى مما يؤدي إلى تقعره بشكل كيس أعور، وغالباً ما يلتحم هذا الرباط مع النهاية الأمامية أو الحافة الأمامية للطحال ليشكل ما يسمى بالرباط الكولوني الطحالي.

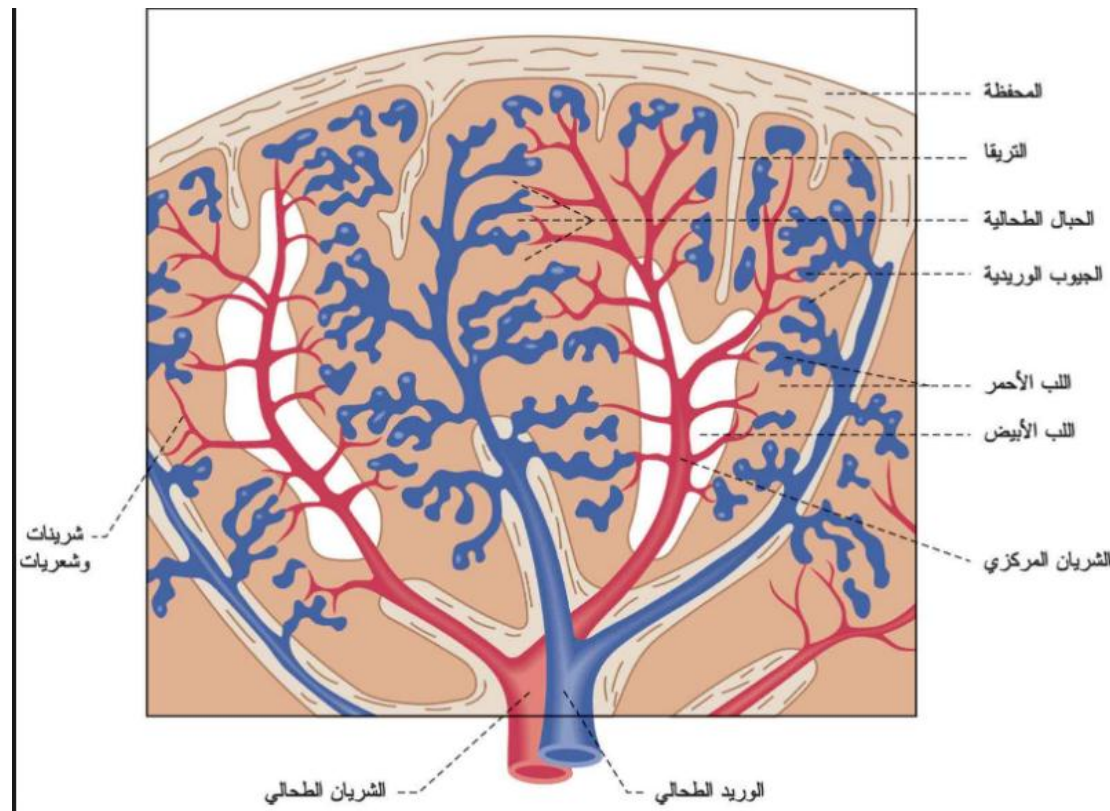
الرباط الطحالي الكلوي: يصل بين الطحال ولفافة جيروتا للكلية اليسرى.

يحدث تطاول وارتخاء في هذه الاربطة في بعض الحالات مما يؤدي إلى ازدياد قابليته للحركة ويمكن عندها جس الطحال بحجم طبيعي في القسم السفلي من البطن أو في الحوض، ويطلق على هذه الحالة اسم الطحال الهاجر ectopic spleen أو ما يسمى بالطحال التائه wandering spleen، وتؤهب هذه الحركة الزائدة لحدوث انفصال حاد حول سويقته الوعائية مما يجعل الحاجة ضرورية لإجراء تداخل جراحي إسعافي.

التروية الدموية للطحال:

تأتي التروية الدموية للطحال من الشريان الطحالي وهو أضخم فروع الجذع البطني الزلاقي. يقارب الجريان الدموي الطحالي الكلي 300 مل/د، يسير الشريان الطحالي على طول الحافة العلوية للمعثة في الوريقة الخلفية من البريتوان حيث يعبر القطب العلوي للكلية اليسرى ويدخل سرة الطحال في القسم العلوي منها. يكون مسار هذا الشريان مستقيماً عند الاطفال ولكن مع التقدم بالسن تظهر تعرجات على امتداده ليأخذ شكلاً حلزونياً بعد الستين من العمر. يتراوح طول هذا الشريان 10-12 سم ويزداد طولاً مع التقدم بالعمر وقد يصل إلى 32 سم. يبلغ قطره عند المنشأ (10 ملم)، ويتناقص قطره تدريجياً باتجاه السرة الطحالية. يعطي خلال مسيره شعب تسير إلى جسم وذيل المعثة، وكذلك الشريان المعدي الثري الأيسر والشرايين المعدية القصيرة. ينقسم الشريان الطحالي في سرة الطحال إلى شعبتين علوية وسفلية في 75-80% من الحالات. تذهب الشعبة

العلوية إلى النصف العلوي الخلفي من الطحال والشعبة السفلية إلى النصف الامامي السفلي. قد ينقسم الشريان إلى ثلاثة أو أربعة شعب والتي تنقسم بدورها داخل النسيج الطحالي إلى عدة فروع. يلاحظ أن التفاغرات بين الشعب الشريانية داخل الطحال قليلة جداً ودقيقة، وهذا ما يفسّر حدوث إقفار موضع في حال انسداد إحدى الشعب الشريانية، أي أن نظام التروية الدموية في الطحال من النمط الانتهائي وهو ما يفسّر حدوث الاحتشاءات الطحالية.



الشكل (1) بنية الطحال

العود الوريدي:

يقع الطحال ضمن الدوران الوريدي البابي، ويعود الدم منه بواسطة شعب وريدية تشكل الوريد الطحالي. إن قطر الوريد الطحالي أكبر بمرة ونصف إلى مرتين من قطر الشريان وتصب عليه الاوردة المعدية القصيرة والوريد المعدي الثري الأيسر وأوردة جسم وذيل المعثكلة. يمتد الوريد على الوجه الخلفي لجسم المعثكلة ويتحد خلف رأس المعثكلة مع الوريد المساريقي العلوي ليشكلا وريد الباب، وكثيراً ما يتلقى الوريد الطحالي الوريد المساريقي السفلي. يتميز الوريد الطحالي بمسير أكثر ثباتاً من الشريان، ويكون سفلياً بالنسبة للشريان وخلف المعثكلة.

التصريف اللمفاوي:

يتم التصريف اللمفاوي للطحال إلى عقد في سرة الطحال ومنها إلى العقد على مسير الشريان إلى العقد الزلاقية.

التعصيب:

يتم تعصيب الطحال من الجهاز العصبي الذاتي عن طريق فروع من النصف الأيسر للضفيرة البطنية الزلاقية. تدخل هذه الفروع عبر سرة الطحال على امتداد الشريان الطحالي. يعصب الطحال حسياً عن طريق العقد الشوكية.

البنية النسيجية للطحال:

الطحال عضو لمفاوي، يعتبر ثاني أكبر أعضاء الجهاز الشبكي البطاني بعد الكبد. يحيط به محفظة ليفية تقيس 1-2 ملم سماكة، وتتوضع تحت الغلالة المصلية للطحال وتحتوي على بعض الألياف المرنة والعضلية الملساء. تنشأ من هذه المحفظة حجب غير تامة تتغلغل داخل الطحال وتتجه باتجاه السرة وتقسم الطحال إلى أجزاء، ويشاهد بين هذه الحجب لب الطحال وهو على نوعين: اللب الأحمر *pulpa rubra*، واللب الأبيض *pulpa alba*، وتوجد منطقة هامشية بينهما.

اللب الأبيض: يتكون من عقيدات لمفاوية متجمعة حول شريانات مركزية تسمى جسيمات مالبيكي.

اللب الأحمر: يتكون من مجموعة من الخلايا المتجمعة في فجوات الشبكة الناعمة بين أشباه الجيوب، وتضم هذه الخلايا لمفاويات حرة الحركة إلى البلازما وتنتج كميات كبيرة من الأضداد والكريات الحمراء والبالعات الحرة والثابتة.

المنطقة الهامشية: تحتوي على الشرايين الانتهازية التي تنشأ من الشريان المركزي، وتحتوي على خلايا لمفاوية وبالعات كبيرة وبعض الكريات الحمر.

يتوزع الدم القادم للطحال عبر الشريان الطحالي إلى فروع شريانية تدعى بالشرايين الحاجزية التي تدخل اللب الأبيض كشرايين مركزية، ومن ثم تتفرع عنها العديد من الشريانات بزوايا قائمة، وتنتهي هذه الشريانات في اللب الأبيض. تساهم هذه الزوايا القائمة

التي تتفرع بها هذه الشريانات بإجراء تأثير مقشّد skimming أي تدخل البلازما هذه الشريانات بينما تستمر الكريات الحمر بالجريان إلى اللب الأحمر. تعبر فروع أخرى اللب الأبيض وتنتهي في المنطقة الهامشية أو في اللب الأحمر نفسه. يسمى الفرع من الشريان المركزي الذي ينتهي في اللب الأحمر بالشريان اللبي وهو يتشعب إلى عدة فروع. يتجمع الدم ضمن اللب الأحمر من الجيوب الطحالية وتقوم هذه المسافات الوريدية بتصريف الدم إلى الأوردة اللبية والتي تصرف بدورها إلى الأوردة الحاجزية ثم الأوردة الطحالية الرئيسية فالطحالي فالدوران البابي.

الفيزيولوجيا:

وظائف الطحال:

○ الاستجابة المناعية:

يحدث بعد التنبيه بالمستضدات ازدياد في إنتاج الخلايا البلازمية التي تلعب دوراً هاماً في الاستجابة الخلوية وإنتاج الخلايا اللمفاوية من أجل الاستجابة الخلوية، وهو مسؤول عن إنتاج الأضداد وخاصة من النوع IgM والأضداد الطاهية تجاه الجراثيم ذات المحفظة كالمكورات الرئوية كما يوم بإنتاج بروتينات المتممة والإنترفيرونات.

○ البلعمة الخلوية:

تعد أحد أهم وظائف الطحال. إن الخلايا البالعة في الطحال هي الخلايا المتغصنة الشبكية والبالعات الحرة والخلايا الشبكية المتخصصة في اللب الأحمر، وتقوم ببلعمة الحطام الخلوي والخلايا الحمراء المسنة والعضويات الدقيقة من جراثيم وطفيليات وفطور. تحرّض بلعمة المستضدات الجائلة في الدوران الاستجابة المناعية.

○ إنتاج الخلايا الدموية:

إن الطحال عضو هام في تشكيل خلايا الدم خلال الحياة الجنينية، يستمر تشكيل اللمفاويات خلال الحياة وتلعب دوراً في الاستجابة المناعية، يمكن أن تعود قدرة الطحال على تشكيل خلايا الدم عند البالغين في بعض الأمراض كالابيضاض النقوي المزمن وتليف النقي.

○ مخزن للكريات الحمراء:

تخزن الكريات الحمراء في الطحال، وتوجد حوالي 8% منها في الطحال.

○ تخزين الحديد.

الفيزيولوجيا المرضية:

يعزى تخريب العناصر الخلوية الدموية من قبل الطحال بشكل مرضي إلى 3 آليات:

- فرط تخريب الطحال للعناصر الخلوية الدموية.
- إنتاج الطحال لأجسام ضدية تخرب العناصر الخلوية الدموية الجائلة في الدم.

• تثبيط الطحال لنقي العظم مما يؤدي إلى فشل نضج الخلايا وتحرّرها من النقي.

تؤدي فرط فعالية وظيفة الطحال إلى إزالة كل أو بعض العناصر الخلوية لدموية من الدم مما يؤدي إلى فقر دم أو نقص الكريات البيض أو نقص صفيحات بشكل مفرد أو مجتمعين وهو ما يسمى بفرط الطحالية Hypersplenism.

تصنف الاضطرابات التي تؤدي إلى فرط الطحالية إلى:

آفات انحلالية: اضطرابات تترافق بزيادة تخرب خلايا الدم الطبيعية في طحال طبيعي أصلاً.

آفات ارتشاحية: آفات الطحال البدئية التي تؤدي إلى تشظي وتخرب كريات الدم الحمراء الطبيعية.

التغيرات الطبيعية في الطحال:

❖ الأطحلة الإضافية: أكثر توضعاتها في الرباط المعدي الطحالي والرباط

الطحالي الكلوي.

❖ ضخامة الطحال.

❖ انعدام الطحال.

❖ استئصال الطحال الذاتي.

❖ الطحال الهاجر.

الأمراض الدموية والطحال

يستطب استئصال الطحال في عدد من الأمراض الدموية وهي:

- اضطرابات الكريات الحمراء: الخلقية والمكتسبة.
- اضطرابات الكريات البيضاء: الالبيضا المزمّن، الالبيضا بالخلايا المشعّرة، داء هودجكن، لمفوما لا هودجكن.
- اضطرابات الصفائح: فرقية نقص الصفائح الأساسية، فرقية نقص الصفائح الخثارية.
- اضطرابات نقي العظم: الالبيضا النقي المزمّن، الالبيضا النقي الحاد، الالبيضا المزمّن بالوحيدات، فرط الصفائح الاساسي، كثرة الحمر الحقيقية، تليف النقي.

اضطرابات الكريات الحمراء:

تقسم إلى:

- أمراض خلقية:
 - تكور الكريات الحمر الوراثي.
 - إهلليجية الكريات الحمر.
 - عوز أنزيمات الكريات الحمر: وتقسم إلى:
 - عوز الأنزيمات التي تشارك في سبل تدرك السكر مثل البيروفات كيناز.

▪ عوز الانزيمات التي تحمي الكريات من الاكسدة مثل نازع هيدروجين

غلوكوز-6 فوسفات.

- اعتلالات الخضاب: تقسم إلى:

▪ فقر الدم المنجلي.

▪ التلاسييميا.

• الامراض المكتسبة: فقر الدم الانحلالي المناعي الذاتي بالأضداد الدافئة.

تكور الكريات الحمر الوراثي hereditary spherocytosis:

أشيع الامراض الدموية التي يستطب فيها استئصال الطحال، وينتقل بصفة جسمية

قاهرة. تبلغ نسبة انتشاره في الدول الغربية 1/500، وهو السبب الأشيع لفقر الدم

الانحلالي الوراثي في دول شمال اوربا.

ينجم عن عوز أو اضطراب وراثي في واحد أو أكثر من بروتينات الغشاء

"السبكترين، الأنكرين، البروتين الشريطي 3، البروتين 4،2" فتتخذ الكرية شكل كروي

أصغر من الطبيعي وتزداد هشاشتها الحولية وتحتجز في الطحال ليتم تخريبها.

الأعراض السريرية: فقر دم خفيف إلى متوسط الشدة، يرقان خفيف، حصيات

مرارية مصطبغة في 30-60% من الحالات.

إن المرضى الذين لم يخضعوا لاستئصال لديهم خطر تمزق الطحال نتيجة

الضخامة الحاصلة.

مخبرياً: ارتفاع الهشاشة الحلولية وعدد الشبكيات. انخفاض حجم الكرية الوسطي وارتفاع تركيز الخضاب الوسطي في الكرية الحمراء. ارتفاع المؤشرات الدالة على التخرب الخلوي "LDH، البيليروبين غير المباشر".

تبدي اللطاخة المحيطية كريات مكورة بنسبة أكثر من 60% من الكريات، وتكون مشخصة.

العلاج: إن استئصال الطحال جراحياً أو تنظيرياً هو العلاج الاساسي حيث يقلل الانحلال الحادث ضمن الطحال، ويحدث تحسن سريري كبير، ومن المهم تحديد الوقت المناسب لاستئصال وذلك لإنقاص إمكانية حدوث الإنتان الشامل التالي لاستئصال وذلك إلى أن يصبح عمر الطفل 4-6 سنوات إلا في حالة تفاقم الانحلال وفقر الدم. يجب الاهتمام بالعناية قبل وأثناء وبعد الجراحة. يوصى باستئصال المرارة الوقائي لدى الاطفال الذين لديهم حصيات في نفس عملية استئصال الطحال.

إن عملية استئصال الطحال لدى هؤلاء الأطفال تحمل مراضة ووفيات منخفضة، كما أن استئصال المرارة المتزامن هو إجراء آمن.

يمكن أن يكون استئصال الطحال غير ناجح في حال:

✗ وجود أطحلة إضافية.

✗ انزراع النسيج الطحالي في البريتوان أثناء العمل الجراحي.

✗ وجود داء حال للدم إضافي.

يعطى خلال السنوات الأولى وقبل إجراء استئصال الطحال حمض الفوليك الضروري لتشكيل الكريات الحمر لتعويض الانحلال المزمن ولمنع تطور فقر دم كبير الأرومات. يصبح نقل الدم ضرورياً عند تطور هجمات شديدة من فقر الدم.

داء الكريات الإهليلجية Hereditary elliptocytosis

يحدث بسبب خلل وراثي في بروتينات الغشاء، ولكن هنا تتناول الكريات الحمر خلال وجودها في الدوران لذا تكون كمية الكريات الحمر التي تحتجز في الطحال أقل بكثير، لذلك تعتبر أقل خطراً وتصبح خطرة إذا شملت أكثر من 50% من الكريات الحمر.

عوز أنزيم البيروفات كيناز Pyrovate kinase deficiency:

أشيع حالات العوز الانزيمي التي تؤدي إلى فقر الدم الانحلالي المزمن، إن الآلية الإمرضية غير واضحة. يشاهد في جميع أنحاء العالم، ويتفاوت الشكل السريري بين فقر الدم الشديد المعتمد على نقل الدم عند الاطفال إلى فقر الدم الخفيف عند اليافعين. يوضع التشخيص خلال المسح أو تحري طفرات الـ DNA. يشيع حدوث ضخامة الطحال.

الأعراض والعلامات السريرية:

- فقر الدم سوي الكريات سوي الصباغ.
- ارتفاع الشبكيات.
- تأخر نمو متناظر.

- حصيات صفراوية، والأعراض المرتبطة بفرط البيليروبين.
- ضخامة طحال خفيفة إلى معتدلة.
- قرحات ساق مزمنة عند اليافعين.

العلاج:

داعم بنقل الكريات الحمراء عند الحاجة، وإعطاء حمض الفوليك لمنع تطور فقر الدم بالكريات العرطلة.

استئصال الطحال التام أو الجزئي عند مرضى فقر الدم الشديد لتقليل الحاجة لنقل الدم، ويوصى بتأخيرها لبعء عمر 4 سنوات.

يعطى المريض اللقاحات التالية قبل العمل الجراحي:

- لقاح المكورات الرئوية عديد السكرى قبل 1-2 أسبوع من الاستئصال للأطفال أكبر من سنتين، ولقاح المكورات الرئوية المقترن عند الأطفال أقل من سنتين.
- لقاح المستدميات النزلية: يطبق الشكل المقترن عادة لدى الاطفال بأعمار 2،4،6 أشهر. إن الأطفال الذين تلقوا الجرعة البدئية والداعمة لا يحتاجوا إلى جرعات أخرى قبل الاستئصال.
- اللقاح الرباعي للمكورات السحائية، ويستخدم اللقاح عديد السكرى فوق عمر سنتين فقط.

عوز نازع هيدروجين الغلوكوز-6 فوسفات:

يعد العوز الأنزيمي الأشيع في الكريات الحمراء لدى البشر. ينتقل وراثياً كاضطراب متنحي مرتبط بالصبغي الجنسي، وهو اضطراب متعدد الأشكال مع أكثر من 300 تنوع شكلي.

تعتمد المظاهر السريرية على شدة العوز، وتظهر الأعراض عند تناول مادة مؤكسدة "كالفول والأسبرين،..."، وتشمل الأعراض فقر دم انحلال مزمن، ونوبات انحلال الدم الحادة المتقطعة أو عدم انحلال الدم على الإطلاق. يمكن أن يتظاهر عند حديثي الولادة بارتفاع بيلروبين الدم.

تتمثل المعالجة بتجنب المواد المؤكسدة ونقل الدم في حالات فقر الدم العرضي، ولا يستطب استئصال الطحال في هذا المرض ولا يستفيد هؤلاء المرضى منه.

فقر الدم المنجلي sickle cell disease:

ينجم عن طفرة في الخضاب تؤدي إلى تشكل الخضاب المنجلي وينتقل بوراثة جسدية متنحية. تؤدي هذه الطفرة إلى تحول الأدينين إلى التايمين في مورثة الغلوبين بيتا مما يؤدي إلى تبديل الفالين بحمض الغلوتامين مما يشكل الخضاب المنجلي، وهو غير قابل للانحلال حيث يتكوثر ويتمنجل معطياً الكريات الحمراء شكل منجلي أو هلالى الامر الذي قد يؤدي إلى خثار وإقفار نسيجي وتتميز هذه الحالة بنوب ألم متكررة.

يحتجز الدم في الطحال مما يؤدي إلى ضخامة طحال في البداية ولاحقاً بسبب الاحتشاءات الطحالية المتكررة يحدث استئصال طحال ذاتي

الأعراض والعلامات السريرية: تعتمد الأعراض على مكان الصمات والاحتشاءات، وبالتالي قد يحدث الألم الحاد والمزمن في أي مكان من الجسم، وتظهر الأعراض السريرية التالية لهجمات انسداد الأوعية.

آلام العظام: وتشارك العظام الطويلة في الأطراف.

فقر الدم: مزمن وانحلالي.

أزمة اللاتنسج: ناتجة عن خمج بفيروس B19.

تنشيط الطحال: يتميز ببدء نوبة فقر دم مهددة للحياة مع تضخم سريع للطحال وارتفاع عدد الخلايا الشبكية. تتكرر النوب لدى 40-50% من المرضى مع نسبة وفيات تصل إلى 20%، وتحدث لدى 5% من الاطفال المنجليين.

الأخماج: إن الجراثيم التي تشكل الخطر الأكبر هي جراثيم الجهاز التنفسي المحفوظة، وخاصة الإنتان الرئوي بالعقديات. أما الإنتانات عند البالغين فإنها تكون في الغالب بجراثيم سلبية الغرام وخاصة السالمونيلا.

تأخر النمو، وتأخر النضج الجنسي، ونقص الوزن.

متلازمة اليد والقدم: هو التهاب الأصابع، ويتظاهر بأيدي مؤلمة ومتورمة ثنائية الجانب و/أو القدمين لدى الاطفال.

متلازمة الصدر الحاد: يتظاهر لدى الاطفال الصغار بآلام في الصدر، والحمى والسعال، وتوقف التنفس، وزيادة عدد الكريات البيض، وارتشاحات في الفصوص العليا للرئة. تكون الحرارة طبيعية عادة لدى البالغين مع ضيق تنفس وألم شديد في الصدر. ارتفاع ضغط الدم الرئوي.

نخرة لا وعائية في رأس الفخذ او العضد.

إصابة الجهاز العصبي المركزي: قد تتظاهر على شكل سكتة دماغية.

إصابة العين: إبطاق، وتغيرات وعائية في شبكية العين، التهاب الشبكية المنمي.

إصابة القلب: توسع في البطينات والأذنين الأيسر.

إصابة الجهاز المعدي المعوي: تشكل حصيات صفراوية لدى الأطفال مشكلة شائعة، وإمكانية إصابة الكبد.

إصابة الجهاز البولي التناسلي: تفقد الكلى القدرة على التركيز، ويعد الكساح من المضاعفات المعروفة.

إصابة الجلد: قرحات الساق المؤلمة المزمنة.

العلاج:

نقل الدم المتكرر والإمهاء ومسكنات الألم.

الهيدروكسي يوريا لإنقاص التمنجل والنوبات الالمية ومتلازمة الصدر الحاد ونقل الدم.

استئصال الطحال: يستطب في نوب الاحتجاز الطحالي الحاد، وفرط الطحالية، وخراجات الطحال. تتميز نوبة الاحتجاز الطحالي بضخامة سريعة مؤلمة في الطحال مع وهط دوراني، ويجب تحضير المريض قبل الجراحة بالمحافظة على الإمهاء وتجنب انخفاض الحرارة.

يحتاج حوالي 3% من الاطفال المنجليين لاستئصال طحال، لا يؤثر استئصال الطحال على عملية التمنجل، وتبقى العلاجات التلطيفية أو الإسعافية مستطبة حسب الحالة السريرية.

التلاسيميا Thalassemia:

اضطراب وراثي شائع في تشكل الخضاب، وهو منتشر في حوض البحر الابيض المتوسط. تورث معظم أشكاله بوراثة مندلية متنحية عبر أشخاص حملة لا عرضيين.

يتمثل العيب الرئيسي في جميع أشكال التلاسيميا بغياب او نقص إنتاج سلاسل

الخضاب وهذا يؤدي إلى مشكلتين رئيسيتين:

1. نقص وظيفة جزيء الخضاب مما يؤدي لنقص الصباغ وصغر الكريات.
 2. العجز عن تركيب تحت الوحدين ألفا وبيتا مما يؤدي لإنتاج كريات دم حمراء عاجزة عن تحرير الأوكسيجين بشكل طبيعي.
- يوضع تشخيص التلاسيميا الكبرى "متماثلة اللواقح" بوجود فقر دم صغير الكريات ناقص الصباغ مع وجود كريات حمراء منوأة "خلايا هدفية" على اللطاخة الدموية بالإضافة إلى ارتفاع الشبكيات والبيوض.
- تظهر أعراض التلاسيميا ألفا عادة في الحياة الرحمية أو عند الولادة اما التلاسيميا بيتا فتظهر بعمر 4-6 أشهر لأن السلاسل بيتا تشارك في الخضاب الكهلي.
- التظاهرات السريرية: يوجد طيف واسع من التظاهرات السريرية. لا تشاهد أعراض لدى الحملة من النمط متخالف اللواقح، بينما يراجع متماثلو اللواقح قبل عمر السنتين بشحوب وتأخر نمو وبقان وانتفاخ بطن بسبب ضخامة الطحال والكبد. من خصائص التلاسيميا الكبرى: قرحات الساق المعنّدة، وضخامة عظام الوجه، والأخماج المتكررة، والحاجة لنقل الدم الدوري.

العلاج:

إن زرع نقي العظم هو العلاج الشافي الوحيد. تضم العلاجات العرضية:

- نقل الدم المتكرر للحفاظ على خضاب أكبر من 9 غ/دل.
- إعطاء خالبات الحديد مثل الديفيروكسامين.

يستطب استئصال الطحال في الحالات التالية:

1. ضخامة الطحال العرضية: تسبب التلاسييميا ضخامة عرطلة في الطحال،

ويستطب الاستئصال خوفاً من التمزق والنزف الصاعق.

2. الاحتشاءات الطحالية المتكررة.

3. الحاجة لنقل كميات كبيرة من الدم < 200 مل/كغ بالسنة.

4. فرط الطحالية.

ينبغي تأجيل استئصال الطحال لما بعد عمر 4 سنوات إلا إذا كان ذلك ضرورياً

بسبب المراضة والوفيات المرتفعة بعد استئصال الطحال لدى مرضى التلاسييميا مقارنة

بمرضى الآفات الدموية الأخرى، ويمكن هنا إجراء استئصال الطحال الجزئي (AI-

(Salem AH. 2016).

يعتبر مرضى التلاسييميا عرضة للإصابة بفرط التوتر الرئوي بعد استئصال الطحال

كما أنهم عرضة للأخماج المتكررة.

يجب إعطاء لقاح المستدميات النزلية والمكورات الرئوية قبل وبعد الاستئصال.

دفع ارتفاع معدل الخمج الشامل بعد استئصال الطحال إلى التفكير باستئصال

الطحال الجزئي مما أدى إلى بعض النجاح في إنقاص الوفيات.

يستطب استئصال الحويصل الصفراوي مع الطحال بنفس العملية إذا وجدت

حصيات صفراوية عرضية.

يفيد استئصال الطحال عند مرضى التلاسيميا الكبرى في:

✓ تخفيف الحاجة لنقل الدم.

✓ تخفيف الحمل العالي بالحديد الناتج عن نقل الدم.

✓ منع إنتاج الدم خارج النقي.

فقر الدم الانحلالي المناعي الذاتي بالأضداد الدافئة warm antibody

:autoimmune hemolytic anemia (AIHA)

تتخرب فيه الكريات الحمراء بسبب تشكل أضداد ذاتية لمستضداتها وتصنف إلى بدئية وثانوية حسب وجود السبب مثل الأمراض والسموم وإلى دافئة وباردة حسب درجة الحرارة التي تقوم الأضداد فيها بتأثيراتها.

يحدث فقر الدم الانحلالي المناعي الذاتي بالأضداد الحارة في أي عمر على الرغم من شيوعه في منتصف الحياة لدى النساء، وتكون حوالي نصف الحالات دون سبب واضح.

الأعراض السريرية: يرقان خفيف، وأعراض عامة، وفقر دم ويراجع ثلث المرضى بضخامة طحال. يعتمد التشخيص على وجود انحلال دم يتظاهر بفقر دم وارتفاع الشبكيات ومنتجات تخرب الكريات الحمراء والبيليروبين ويتأكد التشخيص بإيجابية تفاعل كومبس المباشر.

العلاج: يعتمد العلاج على الستيروئيدات القشرية، ومراقبة الاستجابة بعد 3 أسابيع من خلال ارتفاع الهيماتوكريت.

تتباين النتائج حول جدوى استئطاب الطحال ولكنه يستط في حالات:

- عدم الاستجابة للعلاج الدوائي.
- نقل الدم.
- وجود مضاد استئطاب لإعطاء الستيروئيدات.

اضطرابات الكريات البيضاء:

- ابيضاض الدم اللمفاوي المزمن.
- ابيضاض الدم بالخلايا المشعة.
- داء هودجكن.
- لمفوما لا هودجكن.

ابيضاض الدم اللمفاوي المزمن chronic lymphocytic leukemia (CLL):

يتميز الابيضاض اللمفاوي المزمن بتراكم متري للخلايا اللمفاوية غير الوظيفية في مرحلة قريبة من النضج.

الأعراض السريرية:

تكون الاعراض غير نوعية وتشمل الضعف والتعب والحمى والتعرق الليلي والأخماج المتكررة بالإضافة إلى ضخامة العد اللمفاوية التي تعد أشيع الموجودات، وحين تكون هناك ضخامة طحال فغنها تكون كتلية وبالكاد مجسوسة تحت الحافة الضلعية.

العلاج: دوائي بالمعالجة الكيماوية أساساً.

لعب استئصال الطحال دوراً هاماً في التصنيف المرحلي على الرغم من أنه أصبح أقل شيوعاً بعد تطبيق وسائل التصوير والخزعات، وبقي استئصال الطحال مستطباً لتحسين نقص الكريات، وتبين ان فعاليته تصل إلى 75% من الحالات. قد يسهل الاستئصال المعالجة الكيماوية عند المرضى الذين لديهم نقص في الكريات، ويستطب الاستئصال تلطيفاً في الضخامة العرطلة.

ابيضاض الدم بالخلايا المشعرة (HCL) Hairy cell leukemia:

اضطراب غير شائع، ويشكل 2% من حالات الابيضاض لدى البالغين.

يتميز بضخامة طحال ونقص كريات شامل ووجود أعداد كبيرة من الخلايا اللمفاوية الشاذة في نقي العظم، ويشاهد في اللطاخة المحيطية خلايا لمفاوية ذات تبارزات هيولية شعرية الشكل.

تكون الأعراض قليلة لدى معظم المرضى دون الحاجة لعلاج معين. لا يؤدي استئصال الطحال إلى حل المشكلة الأساسية إنما يؤدي إلى عودة تعداد الخلايا إلى الطبيعي في 40-70% من المرضى، ويلطف أعراض ضخامة الطحال.

داء هودجكن Hodgkin disease:

يصيب هذا المرض الخلايا اللمفاوية البائية، ويتميز بوجود خلية ريدستيرنبرغ. يكون للنمط النسيجي ومرحلة المرض علاقة بالبقيا.

يوجد أربعة أنماط نسيجية رئيسة له: سيطرة اللمفاويات، والمصلب العقيدي، ومختلط الخلوية، ونضوب اللمفاويات.

تضم مراحل المرض:

1. إصابة مجموعة عقدية واحدة أو عضو لمفاوي وحيد.
2. إصابة مجموعتين عقديتين على جهة واحدة من الحجاب الحاجز.
3. إصابة على جهتين من الحجاب الحاجز على أن تكون محصورة في (العقد اللمفاوية، الطحال، حلقة فالدير).
4. إصابة نقي العظم والرئة والكبد أو أي عضو غير لمفاوي.

الأعراض والعلامات السريرية:

أعراض عامة كنقص الوزن والحرارة والتعب والحكة الليلية.
ضخامة العقد اللمفاوية فوق الحجاب الحاجز قد تصل إلى حجم كبير في المنصف،
وتؤدي إلى زلة تنفسية وسعال وذات رئة انسدادية.

يشكل الطحال عادة أحد أماكن الانتشار الخفية ولكن ضخامة العرطة غير شائعة، وأيضاً فإن ضخامة الطحال لا تعني إصابته حكماً.

التدبير: المعالجة الكيماوية هي الأساس.

أصبح فتح البطن لوضع التصنيف المرحلي قليل مع تطور الوسائل الشعاعية. تشمل الاستطبابات الحالية للتصنيف الجراحي المرحلة الأولى والثانية من النمط المصلب العقيدي مع غياب الأعراض الجهازية لداء هودجكن.

يستأصل الطحال في حال ضخامة الطحال العرطة ولتحسين نقص الخلايا أحياناً "فرط الطحالية".

لمفوما لا هودجكن (NHL) Non-Hodgkin lymphoma:

تشمل جميع الخباثات التي تحدث على حساب النسيج اللمفاوي عدا لمفوما هودجكن، وتشمل تكاثر أي نمط من الأنماط.

الأعراض والعلامات السريرية:

تتفاوت بشكل كبير لتفاوت الأعضاء التي يمكن إصابتها وهو بشكل عام أشد عدوانية من لمفوما هودجكن، وتصنف الإصابات إلى: عقدية وخارج عقدية وكذلك إلى: بطيئة وعدوانية وعدوانية جداً.

يراجع مرضى اللmfوما البطفئة بضامة عقد لمفاوة معممة. بفنما فراجع مرضى اللmfوما العءوانفة بأعراض أشء ءءمءل بالألم والءورم الناتج عن انسءاء الأوءفة والءمى والءعرق اللفل.ف.

لم فعد ءءصنف الجرأف فستطباً لءوفر الوساءل الشعافة؁ وبقف اسءءصال الطءال فستطباً لءءفف الأعراض الناتجة عن ضامءه أو لءءسفن فقص الصففااء.

اضطرابات الصففااء:

○ فرفرة فقص الصففااء الأساسية.

○ فرفرة فقص الصففااء الءءارفة.

فرفرة فقص الصففااء الأساسية Idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP):

ءالة مناعة ءءءرب ففها الصففااء من قبل أضءاء ءاآفة من نوع IgG موجهة ضء مسءضءاء على الصففااء؁ وفءم ءءرفبها فف الطءال. ءكون إصاباء الإناء أشفع من الءكور بمءءار 3 إلى 1؁ وءكشف نصف الءالاء لءى الأطفال.

الأعراض والءلاماء السررفة:

ءءء نمشاء وءءماء وفرفرفاء بعء عءة افاء أو أسابفع من إصاباء ءمجة وهذا هو الشكل النموءجي لءى الاطفال.

حدوث نزوف من الأغشية المخاطية على شكل نزف لثة، ورعاف، ونزف طمئي،
وبيلة دموية، و حتى براز زفتي.

تتعلق شدة النزف بشدة نقص الصفائح، ويكشف المرض صدفة عندما يكون عدد
الصفائح أكبر من 50000/ملم³، وحين يكون التعداد بين 30000-50000/ملم³
فإن المريض يعاني من سهولة التكدّم، وحين يكون بين 10000-30000/ملم³ تتطور
نمشات وكدمات، وعندما يهبط إلى أقل من 10000/ملم³ فإنه تزداد خطورة النزف
الداخلي وبشكل خاص النزف داخل القحف.

يعتمد التشخيص على نفي الأسباب الأخرى بوجود انخفاض في تعداد الصفائح
مع نزف من الجلد والأغشية المخاطية وتطاول في زمن النزف وزيادة الهشاشة الوعائية
ويبقى زمن التخثر وزمن البروترومبين في حدوده الطبيعية.
تشاهد ضخامة الطحال في 25% من الحالات فقط.

التدبير: دوائي بشكل أساسي: الستيروئيدات (معدل الاستجابة 50-75% ولكن
النكس شائع)، وإعطاء غاما غلوبولين وريدياً، وفصد البلازما

يلجأ لاستئصال الطحال في الحالات التالية:

- عدم الاستجابة للعلاج المحافظ.
- عدم تحمل التأثيرات الجانبية للستيروئيدات أو ضرورة الإعطاء لفترة طويلة.
- النكس الأول بعد المعالجة.

- النزف داخل القحف.

تكون الاستجابة جيدة لاستئصال الطحال في 75-85% من الحالات دون الحاجة للعودة للستيروئيدات، ويشكل الاستئصال بالتنظير العلاج الأمثل. ينصح باستئصال الطحال لدى الأطفال في الحالات التالية:

- الحالات الشديدة أو الناكسة.
- الفتيات اللاتي قاربن سن الطمث.

Thrombotic thrombocytopenic فرقية نقص الصفيحات الخثارية purpura (TTP):

حالة خطيرة تتميز بنقص الصفيحات وفقر دم انحلاي باعتلال الأوعية الصغيرة واختلاطات عصبية.

تتكسد الصفيحات بشكل شاذ في الشريانات والشعريات مما يؤدي لتضييق لمعة هذه الاوعية ويؤهب لحدوث النوب الإقفارية، ويؤدي لتعرض الكريات الحمراء للتشوه والانحلال وقد ينجم الانحلال عن احتجاز الكريات وتخربها في الطحال.

المظاهر السريرية:

نمشات وحمى وأعراض عصبية وقصور كلوي.

أعراض قلبية مثل قصور القلب واضطرابات النظم القلبية.

أعراض عصبية تتراوح من الصداع المعم إلى تبدل الحالة الذنية والاختلاجات حتى السبات.

يكفي ظهور النمشات ونقص الصفائح عادة لوضع التشخيص. يتأكد التشخيص من خلال اللطاخة المحيطية التي تظهر الفصيحات الكروية وكريات الدم الحمراء المنواة وترقط الأسسات.

التدبير: إن تبديل البلازما ببلازما طازجة هو الخط الاول للعلاج. الإماهة مع إعطاء المميعات والستيروئيدات ومضادات الاستقلاب.

يستطب استئصال الطحال في حالات النكس والحاجة لتبديل البلازما المتكرر.

اضطرابات النقي:

ابيضاض الدم النقوي المزمن (CML) Chronic myelocytic leukemia:

اضطراب بالخلية النقوية الجذعية متعددة القدرات، ويؤدي إلى زيادة سلائف الكريات الحمراء والنواءات والخلايا عديدة القدرات في الدم المحيطي.

يكون لا عرضي في أغلب الأحيان، ولكنه قد يؤدي إلى تعب ونقص شهية وتعرق وألم في الربع العلوي الأيمن مع الشبع الباكر. تشاهد ضخامة طحال لدى نصف المرضى

يستطب استئصال الطحال تخفيف الالم والشبع الباكر.

ابيضاض الدم النقوي الحاد (AML) Acute myeloblastic leukemia:

هو تكاثر في الخلايا الجذعية في نقي العظم، يشبه الالبيضااض النقوي المزمن ولكن الخلايا الجذعية في الالبيضااض الحاد تكون في مراحل أقل نضجاً وتكون الأعراض السريرية أشد وأسرع وتحدث الوفاة خلال اسابيع أو أشهر في حال عدم المعالجة. تشابه أعراضه السريرية الخمج الفيروسي مع حدوث حمى ووهن وألم عظمي بسبب توسع جوف النقي.

لا يستطع استئصال الطحال إلا إذا أصبح الألم في الربع العلوي الايسر والشبع المبكر غير محتملين. ينبغي الموازنة بين الفوائد وزيادة نسبة الخمج الشامل بعد استئصال الطحال بسبب نقص العدلات والمعالجة الكيماوية.

ابيضاض الدم النقوي المزمن بالوحيدات Chronic myelomonocytic leukemia (CMML):

يتميز بتكاثر العناصر المشكلة للدم في النقي والدم، ويترافق مع ارتفاع الوحيدات في اللطاخة الدموية المحيطية فوق 1000/ملم³ وفي نقي العظم. تحدث ضخامة طحال لدى نصف المرضى، ويمكن أن يحسن استئصال الطحال من الأعراض.

فرط الصفيحات الأساسي :Essential thrombocytosis

اضطراب في نمو الصفيحات يؤدي لزيادة تعداد الصفيحات في الدوران، يوضع التشخيص بعد نفي اضطرابات النقي التكاثرية الأخرى.

الأعراض: الحوادث الخثرية النزفية، والإسقاط المتكرر، والاستحالة على تليف النقي والحوول النقواني أو الابيضاض النقوي الحاد.

يستخدم الهيدروكسي يوريا لإنقاص الحوادث الخثرية لكنه لا يغير من قابلية الاستحالة.

تشاهد ضخامة طحال في ثلث إلى نصف المرضى، ولا يفيد استئصاله إلا في المراحل المتأخرة وذلك حين يتطور الحوول النقواني، وقد يختلط استئصال الطحال عندهم بنزف غزير.

كثرة الحمر الحقيقية :Polycythemia vera

أحد الآفات النقوية التكاثرية المزمنة النادرة، وتتميز بزيادة كتلة الكريات الحمراء، وتترافق عادة مع ارتفاع الكريات البيض وارتفاع الصفيحات وضخامة الطحال. يعيش المرضى فترة أطول من الخباثات الدموية الأخرى مع إمكانية التحول لتليف نقي أو ابيضاض نقوي حاد.

يوجد سريراً ضخامة طحال وكبد مع ارتفاع الضغط الشرياني.

تعالج بالفصادة الدموية، والأسبرين، والمعالجة الكيميائية.

إن استئصال الطحال إجراء غير مفيد في المراحل الباكرة للمرض ويحتفظ به للمرضى الذين لديهم إصابة متقدمة عند تطور الحؤول النقواني أو عند وجود أعراض شديدة لضخامة الطحال.

تليف النقي Myelofibrosis:

يستخدم مصطلح تليف النقي لوصف وجود تليف في نقي العظم بشكل مرافق لعدد من الأمراض السليمة والخبيثة. أو لوصف أحد الأمراض الخبيثة المزمنة التي يحدث فيها تليف النقي وتشكل الدم خارج النقي وتترافق مع ضخامة طحال وارتفاع مستوى سلائف الكريات البيض والحر في الدوران، وتعرف هذه الحالة بالحؤول النقواني مجهول السبب. يوضع التشخيص من خلال الفحص الدقيق للطاخة الدموية المحيطة ونقي العظم، وتشاهد كريات الدم الحمراء المنواة والعناصر النقية غير الناضجة في الدم، يشكّل تبكّل الكريات الحمراء بشكل قطرة الدمع أحد الموجودات الشائعة.

يعتمد العلاج على الأعراض؛ يراقب المرضى اللاعرضيون عن كثب ويخضع المرضى العرضيون للتدخلات العلاجية حسب الأعراض ويشكّل استئصال الطحال المعالجة الأفضل للأعراض الناجمة عن ضخامة الطحال رغم أن بعض الأدوية الكيميائية قد تنقص حجم الطحال ولكنه يعود للنمو بسرعة بعد إيقافها.

يؤمن استئصال الطحال تلطيفاً جيداً للأعراض عند جميع المرضى بشكل فعال ومديد رغم أن الاختلاطات التالية للجراحة تكون أكثر شيوعاً.

استئصال الطحال:

تقييم الطحال:

يستطب تقييم حجم الطحال قبل إجراء استئصال الطحال الانتخابي بإجراء شعاعي، كما يفيد أيضاً في تحديد سبب الألم في الربع العلوي الأيسر، وتصوير أورام أو كيسات الطحال، وتشخيص خراجات الطحال.

يعتبر التصوير الصدوي هو الوسيلة الأكثر فاعلية من ناحية التكلفة في حالات استئصال الطحال الروتيني الانتخابي، وهي وسيلة سريعة وسهلة الإجراء، وتصل حساسية الإيكو في تحري آفات الطحال البنيوية إلى 98% باليد الخبيرة.

يعطي التصوير الطبقي المحوري دقة وتفصيلاً جيداً لبنية الطحال باستخدام المادة الظليلة، ويفيد في تقييم ضخامة الطحال وتشخيص الآفات الطحالية.

يمكن استخدام إجراءات شعاعية تشخيصية أخرى في بعض الحالات كالرنين المغناطيسي، والصورة البسيطة، والومضان المشع.

الاعتبارات قبل العمل الجراحي:

التلقيح:

يتوافق استئصال الطحال بنسبة منخفضة "1-5%" ولكنها دائمة لحدوث خمج صاعق قد يكون مهدد للحياة. إن أشيع الجراثيم التي يمكن أن تؤدي لهذه الأخماج عند هؤلاء المرضى هي الجراثيم المحفوظة وبشكل أساسي المكورات الرئوية، والمستدميات النزلية B، والنيسريات السحائية. يمكن للمكورات العقدية من المجموعة B، والمكورات المعوية، والعصوانيات، والسالمونيلا، والبارتونيلا أن تسبب مثل هذه الأخماج.

عند التخطيط لإجراء استئصال طحال انتخابي فإنه تعطى اللقاحات ضد الجراثيم المحفوظة قبل الجراحة بأسبوعين على الأقل لحماية المريض من هذه الأخماج.

إذا أجري استئصال الطحال بشكل إسعافي فإنه تعطى اللقاحات بالسرعة الممكنة.

تعطى الجرعات الداعمة من لقاح المكورات الرئوية كل 5-6 سنوات، وينصح بإعطاء لقاح الأنفلونزا بشكل سنوي.

الوقاية من الخثار الوريدي العميق:

إن حدوث الخثار الوريدي العميق ليس نادراً بعد استئصال الطحال، وخاصة عند وجود ضخامة طحالية، وفي الاضطرابات النقية التكاثرية.

يجب الوقاية من تطور الخثار الوريدي العميق لدى مرضى استئصال الطحال باستخدام الضغط المتقطع على الطرفين السفليين، وإعطاء جرعات وقائية من المميعات "هيبارين غير مجزأ أو منخفض الوزن الجزيئي".

يجب تقييم خطر حدوث خثار وريدي عميق لدى المرضى المجهزين لاستئصال الطحال. وتعديل التدبير لدى المرضى مع خطر مرتفع.

تقنية استئصال الطحال:

تحضير المريض:

يجب التأكد من أن المريض قد أخذ اللقاحات اللازمة.

التأكد من الحاجة لنقل منتجات الدم: ينقل الدم للمرضى مع وجود فقر الدم حتى وصول الخضاب على 10 غ/دل قبل العمل الجراحي، وفي حالة ضخامة الطحال تأمين وحدات دموية قبل الجراحة. يتم تصحيح نقص الصفائح بشكل عابر قبل الجراحة ويفضل عدم إعطاء مرضى نقص الصفائح هذه المنتجات قبل يوم الجراحة، ويفضل أثناء العمل الجراحي بعد ربط الشريان الطحالي.

يعطى المرضى الموضوعين على علاج بستيروئيدات قشرية طويل الامد معالجة خلالية بالستيروئيدات القشرية بالفترة حول العمل الجراحي.

إعطاء الوقاية من الخثار الوريدي العميق.

إعطاء صادات وقائية وريدية بجرعة من أحد سفالوسبورينات الجيل الاول عند بدء

العمل الجراحي.

استئصال الطحال الجراحي بالطريقة المفتوحة:

يجرى استئصال الطحال بهذه الطريقة في حالات عديدة منها: ضخامة طحال عرطلة، والحين، وفرط توتر وريد الباب، ووجود سوابق جراحية متعددة، وتشجيع واسع على الطحال، واحتمال وجود خراج طحالي. كما يعد الطريقة المفضلة للأذيات الرضية.

يوضع المريض بوضعية الاضطجاع الظهرى. يجرى شق ناصف في حالة الطحال العرطل أو المتمزق أو الحاجة لاستقصاء البطن، ويفضل الشق تحت الضلعي الأيسر في معظم حالات استئصال الطحال الانتخابية.

يجرى الشق اسفل الحافة الضلعية اليسرى بأصبعين وبشكل مواز لها. يتم تحرير الطحال بقطع أربطته. قد يفضل ربط الشريان الطحالي بمجرد الوصول إلى الكيس الصغير إما عبر الرباط المعدي الطحالي أو المعدي الكبدي مما يحقق سهولة في المناورة وأماناً أكثر أثناء الجراحة. يوسّع تحرير الطحال من الجهة الانسية بقص ارتباطاته البريتوانية الوحشية وبخاصة الرباط الطحالي الحجابي، ثم يقص الرباط الطحالي الكولوني.



الشكل (2) الطحال واربطة في الجراحة المفتوحة

يتم تسليخ الاوعية المعدية القصيرة بحذر وربطها واحداً بعد الآخر وقصها، بعد ذلك يمكن تسليخ سرة الطحال والبدء بتسليخ الشريان ثم الوريد بشكل منفصل.

غسل السرير الطحالي ومص السوائل بعد إزالة الطحال والتأكد من الإرقاء.

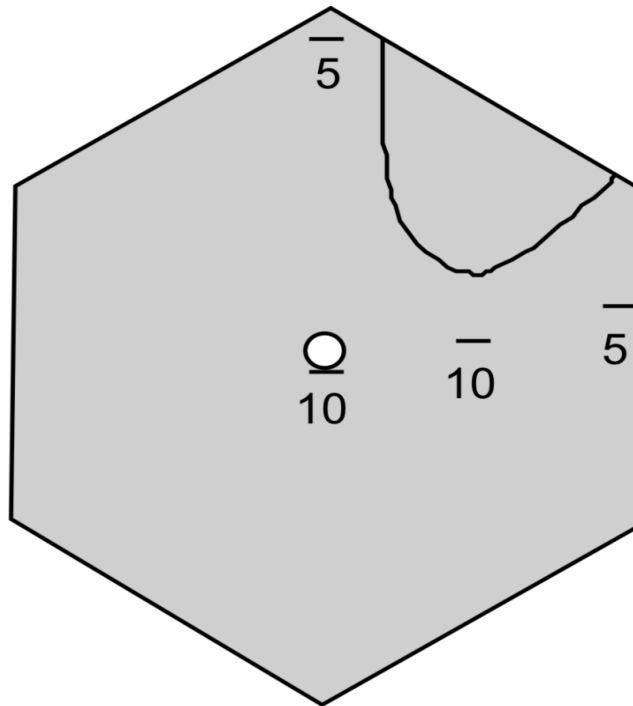
استئصال الطحال الجراحي تنظيرياً:

أدخل استئصال الطحال تنظيرياً في عام 1991م من قبل Delaitre and Maignien وتطور منذ ذلك الوقت حتى أصبح الإجراء المفضل في حالات استئصال الطحال الانتخائية. كانت بداية الإجراء بالنسبة للأطحة الضامرة أو طبيعية الحجم، ثم أخذ استخدامه بالتوسع مع تراكم الخبرة ليشمل حالات من ضخامة الطحال، وسوابق التداخلات الجراحية على البطن، والحاجة لإجراء تداخل مرافق، والبدانة مع أن التقارير

الأحدث توصلت إلى الطريقة التنظيرية تحقق نتائج ممتازة حتى في حالات البدانة (Heneghan HM et al. 2013).

يجرى بشكل آمن وفعال مع معدلات منخفضة من المراضة والوفيات وينقص الألم بعد الجراحة، ويعطي مظهر جمالي أفضل من الطريقة المفتوحة (Moris D. 2017).

يتم الإجراء حالياً بوضعية الاضطجاع الجانبي الأيمن. تؤمن هذه الوضعية مراضة أقل مع زمن جراحة أقل، ومعدل قلب من التنظير إلى الجراحة المفتوحة منخفض. والاختلاطات بعد الجراحة أقل من حيث الألم وتشكل الخراجات، مع فترة بقاء اقصر في المشفى (Corcione F. 2012).

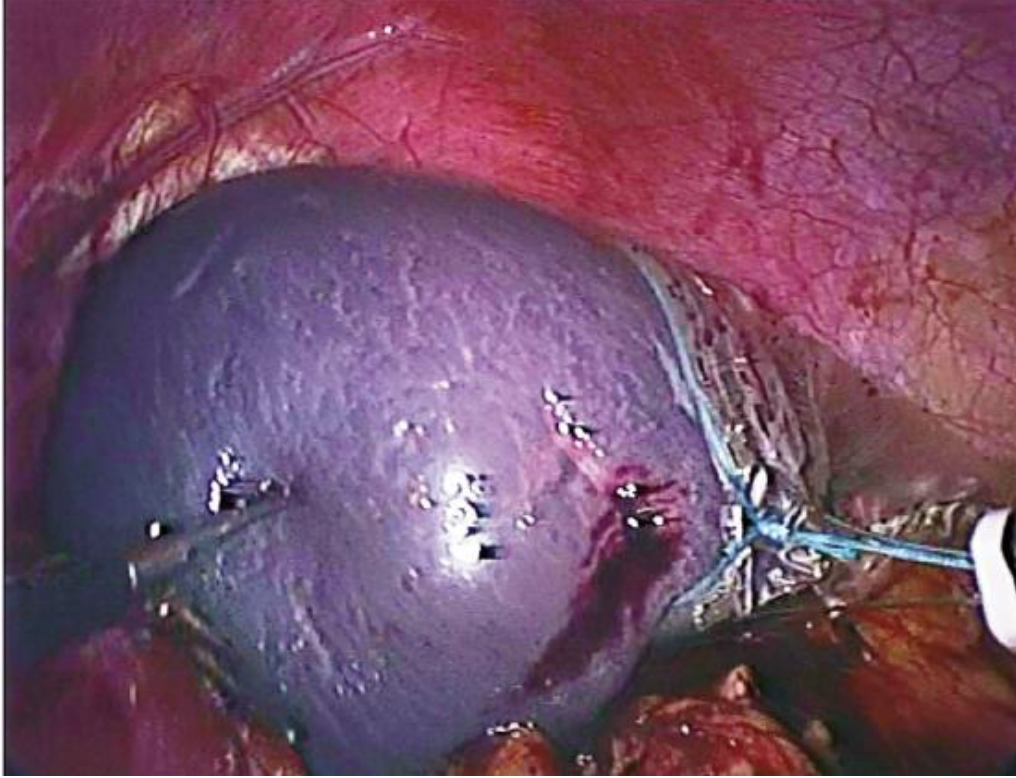


الشكل (3) يبين مداخل التروكارات حسب الضخامة الطحالية

يتم قص الرباط الطحالي الكولوني، وكذلك الارتباطات البريتوانية الجانبية مما يؤدي لتحرر الطحال نحو الأنسي. تقطع الأوعية المعدية القصيرة بتطبيق ملاقط معدنية على كل وعاء منها أو التخثير، وبتباعد لطيف للقطب السفلي للطحال تصبح سرة الطحال مكشوفة. يوضع ملاقط معدنية على الشريان والوريد الطحالي بشكل منفصل أو يمكن وضع الستابلر على كامل السرة. يوضع الطحال في كيس ويتم استخراجه بشكل قطع من أحد المداخل التنظيرية.



الشكل (4): لقط سرة الطحال



الشكل (5) وضع الطحال في الكيس التنظيري *bag*

الاختلاطات:

تصنف اختلاطات استئصال الطحال إلى اختلاطات رئوية ونزفية وخمجية ومعتكلية

وخثارية.

يشكّل الانخماص الرئوي في الفص السفلي الأيسر أشيع الاختلاطات. يحدث بنسبة

تصل إلى 16% من المرضى بعد الاستئصال بالطريق المفتوح، ويحدث عادة خلال 36

ساعة من الجراحة ويتظاهر على شكل ضيق نفس وحمى خفيفة ونقص اكسجة.

تتضمن الاختلاطات الرئوية الأخرى كل من انصباب الجنب وذات الرئة، وتصل نسبتها إلى 10% من الحالات، وتظهر ذات الرئة في اليوم الثالث من الجرح على شكل ضيق نفس وحمى وقشع وارتشاحات على صورة الصدر مع ارتفاع في عدد الكريات البيض، ويتضمن التدبير الأكسجة الجيدة واختيار الصاد المناسب.

تبلغ الحاجة لنقل الدم 3-5% من الحالات ويعتمد ذلك على الآفة الدموية التي استطب الاستئصال بسببها. يمكن أن يحدث عودة نزف من المسكن بعد الاستئصال ويتظاهر ذلك بأعراض نقص حجم وانخفاض قيمة الخضاب وخروج دم من المفجر.

تتضمن الاختلاطات الخمجية الخراج تحت الحجاب وخمج الجرح، يمكن أن يترافق وضع مفجر في الربع العلوي الأيسر مع تشكل الخراج تحت الحجاب بعد العمل الجراحي، ويتظاهر بأعراض إنتان وسعال وضيق نفس وألم في المراق الأيسر وارتفاع عدد البيض مع انحراف الصيغة لليسار، ويعالج بتفجير موجّه عبر الجلد مع تغطية واسعة بالصادات.

تنتج الاختلاطات المعنكية عن رض ذيل المعنكة خلال العمل الجراحي عند تسليخ سرة الطحال، وتتضمن التهاب المعنكة، الكيسات الكاذبة، النواسير المعنكية. يتظاهر التهاب المعنكة بألم شرسوفي مع انتشار نحو الظهر وإقياء.

يحمل استئصال الطحال خطراً لتطور خثار وريدي عميق، وتتباين أعراضه وغالباً ما يكون من النوع الصامت، وقد اتهمت زيادة عدد الصفيحات بعد الجراحة بزيادة الخطر.

يتظاهر خثار وريد الباب بعد استئصال الطحال بقمه وألم بطني وارتفاع كريات الدم البيضاء والصفائح. يوضع التشخيص بعد التوجه السريري بالتصوير الطبقي المحوري مع الحقن، ويجب البدء بالمميعات الوريدية فوراً.

النتائج:

يكون تقييم نتائج استئصال الطحال حسب الاستجابة الدموية في الآفات التي أجري الاستئصال بسببها.

تعرف الاستجابة الفورية بالنسبة لنقص الصفائح بأنها ارتفاع تعداد الصفائح خلال عدة أيام بعد الاستئصال، والاستجابة على المدى البعيد تكون بارتفاع عدد الصفائح أكثر من 150000/ملم³ بعد الجراحة بأكثر من شهرين دون إعطاء أدوية. تكون الاستجابة لدى مرضى فرقية نقص الصفائح الأساسية على المدى البعيد 85% بالنسبة لاستئصال الطحال تنظيرياً، و 65-90% بالنسبة للاستئصال بفتح البطن.

تكون الاستجابة جيدة بالنسبة لخضاب الدم إذا ارتفع لأكثر من 10 غ/دل دون الحاجة لنقل دم في حالات فقر الدم الانحلالي المزمن، وقد كان استئصال الطحال ناجحاً في 60-80% من هذه الحالات. وكان معدل النجاح أعلى من ذلك في حالة تكور الكريات الحمر وتراوح بين 90-100% من الحالات.

القسم العملي

منهج البحث

1-عنوان البحث Topic:

دراسة مقارنة بين استئصال الطحال في سياق الامراض الدموية بين الجراحة التنظيرية والمفتوحة في مشافي جامعة دمشق.

2- خلفية البحث Background:

لقد عزي عدد كبير من المهام والوظائف للطحال، وبدأت التقارير التي تطرقت إلى جراحة الطحال بالظهور في القرن السابع عشر ومع نهاية القرن الثامن عشر كانت الغالبية العظمى من عمليات استئصال الطحال المجراة جزئية وليست تامة. يمكن أن يجرى استئصال الطحال بالطريقة التقليدية المفتوحة أو بالطريقة التنظيرية. إن الاستئصال التقليدي ما يزال يجرى على نطاق واسع، ويعد تمزق الطحال الرضي الاستطباب الأشيع له. اما الاستئصال التنظيري فإنه آخذ بالازدياد مع تراكم الخبرة الجراحية.

تم إجراء الدراسة لتحديد الخيار الجراحي الافضل في استئصال الطحال في سياق الامراض الدموية في مشافي جامعة دمشق "المواساة والأسد الجامعي" والمقارنة بين الجراحة التنظيرية والتقليدية من حيث الصعوبات أثناء الجراحة ومدة العمل الجراحي والاختلاطات بعدها، وكذلك تأثيرها في المراضة والوفيات.

3-هدف البحث Objective:

تحديد الخيار الجراحي الأفضل في استئصال الطحال في سياق الامراض الدموية والمقارنة بين الجراحة التنظيرية والجراحة المفتوحة من حيث الصعوبات أثناء الجراحة ومدة العمل الجراحي والاختلاطات بعدها وتأثيرها على المراضة والوفيات ومقارنتها مع النتائج العالمية في هذا المجال.

4-طرائق البحث Methods:

1-العينة المدروسة Patients:

المرضى الذين راجعوا مشافي جامعة دمشق "الأسد الجامعي والمواساة الجامعي" والذين استطب لهم إجراء استئصال طحال بسبب آفة دموية، وحققوا معايير البحث.

ب-فترة الدراسة Period:

تمتد خلال عامي 2016-2017م.

ج-تعريف Definitions:

⚡ ضخامة الطحال: الطحال الذي يزيد قطره الأعظمي عن 11 سم.

⚡ الاختلاط الباكر: الاختلاط الذي يحدث خلال أول 24 ساعة بعد الجراحة.

⚡ الاختلاط المتأخر: الاختلاط الذي يحدث بعد مرور أول 24 ساعة على الجراحة.

د-معايير الاستبعاد Exclusion criteria:

1. ضخامة طحالية شديدة "أكبر من 20 سم" أو وزن طحال أكبر من ألف غرام.
2. البدانة الشديدة "بسبب صعوبة الجراحة المفتوحة".
3. استئصال الطحال الإسعافي.
4. قصة عمل جراحي سابق لأعلى البطن مع التصاقات واسعة خاصة في الربع العلوي الأيسر من البطن.
5. الحمل.
6. تكلس الشريان الطحالي.

هـ-طريقة الدراسة Statistical Method:

تمت الدراسة بشكل مستقبلي prospective study.

تم تقسيم مرضى استئصال الطحال بسبب آفة دموية إلى مجموعتين وفق طريقة الجراحة:

المجموعة الأولى (L): مجموعة المرضى الذين أجري لهم استئصال طحال بالطريقة التنظيرية (30 مريض).

المجموعة الثانية (O): مجموعة المرضى الذين أجري لهم استئصال طحال بالطريقة المفتوحة (30 مريض).

جمعت البيانات المتعلقة بالقصة المرضية والفحص السريري والاستقصاءات
المخبرية والشعاعية.

سجلت البيانات المتعلقة بالعمل الجراحي من: مدة العمل الجراحي ومدة الاستشفاء
والاختلاطات أثناء الجراحة والاختلاطات الباكزة والمتأخرة بعد الجراحة.

تمت متابعة المرضى هاتفياً والاستفسار عن مدى تحسن الأعراض.

بعد جمع البيانات تم ترميزها وإدخالها إلى الحاسب باستخدام البرنامج Microsoft
Office Excel.

أجري التحليل الإحصائي باستخدام الاختبار الملائم للبيانات المدروسة مع اعتبار
الفارق هاماً من أجل قيمة مستوى دلالة أصغر من 0.05.

مقارنة مع النتائج العالمية المنشورة.

و- الاعتبارات الاخلاقية Ethical issues:

تم أخذ الموافقة المستنيرة من المرضى.

الحفاظ على سلامة البيانات مع عدم الإشارة إلى هوية المريض.

عرض النتائج

توزع عينة الدراسة:

شملت الدراسة 60 مريض أجري لهم استئصال طحال بسبب آفة دموية، وتم تقسيم

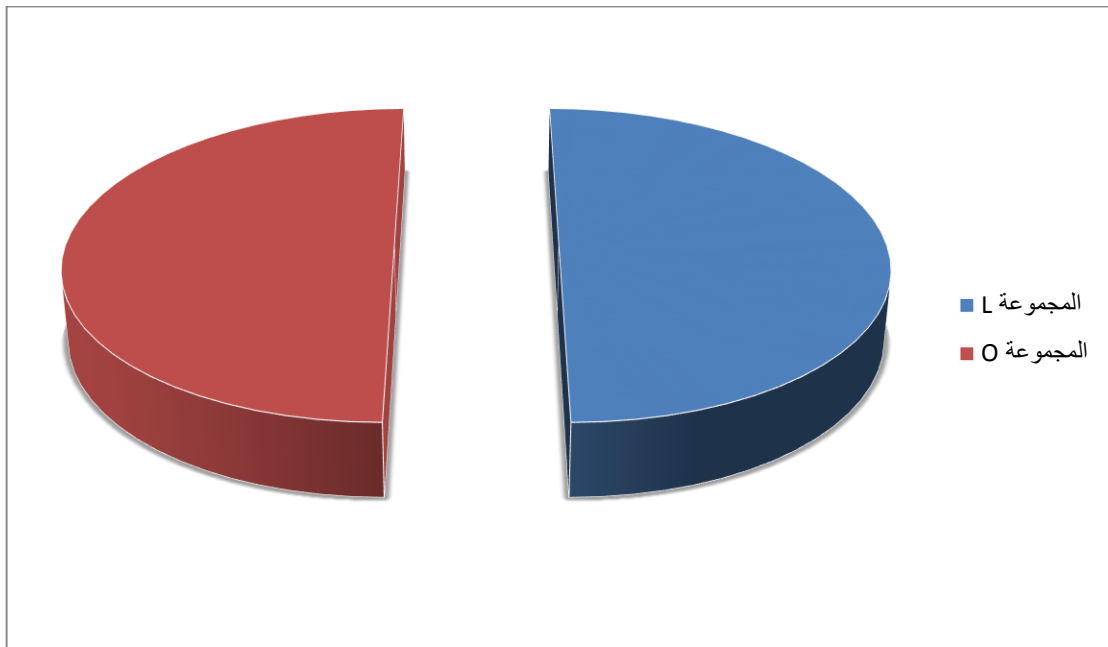
العينة إلى مجموعتين وفق التالي:

المجموعة الأولى (L): مجموعة المرضى الذين أجري لهم استئصال طحال بالطريقة

التنظيرية (30 مريض).

المجموعة الثانية (O): مجموعة المرضى الذين أجري لهم استئصال طحال بالطريقة

المفتوحة (30 مريض).



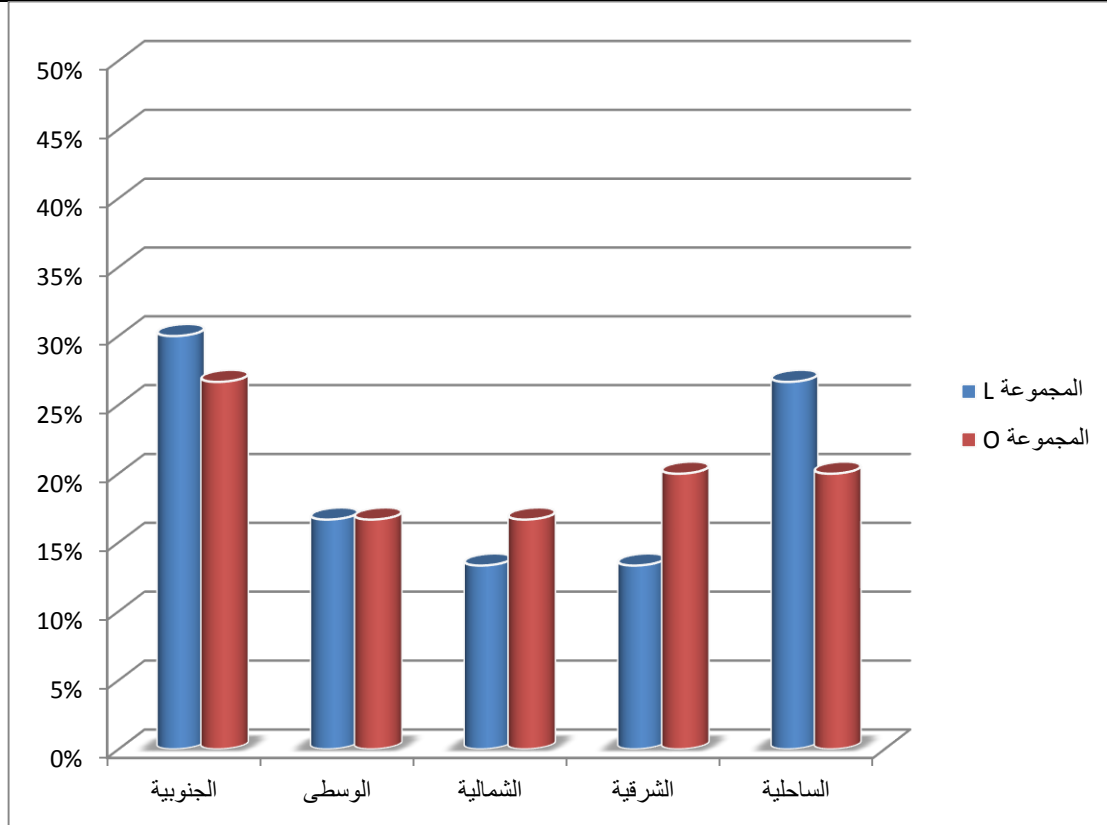
المخطط (1) توزع عينة البحث حسب المجموعات

توزيع عينة البحث حسب التوزيع الجغرافي:

يبين الجدول (1) توزيع عينة البحث وفق المنطقة الجغرافية التي ينتمي إليها المريض.

الجدول (1) توزيع عينة البحث وفق المناطق الجغرافية

المجموعة	العدد	الجنوبية	الوسطى	الشمالية	الشرقية	الساحلية
المجموعة L	30	9 (%30)	5 (%16.67)	4 (%13.33)	4 (%13.33)	8 (%26.67)
المجموعة O	30	8 (%26.67)	5 (%16.67)	5 (%16.67)	6 (%20)	6 (%20)



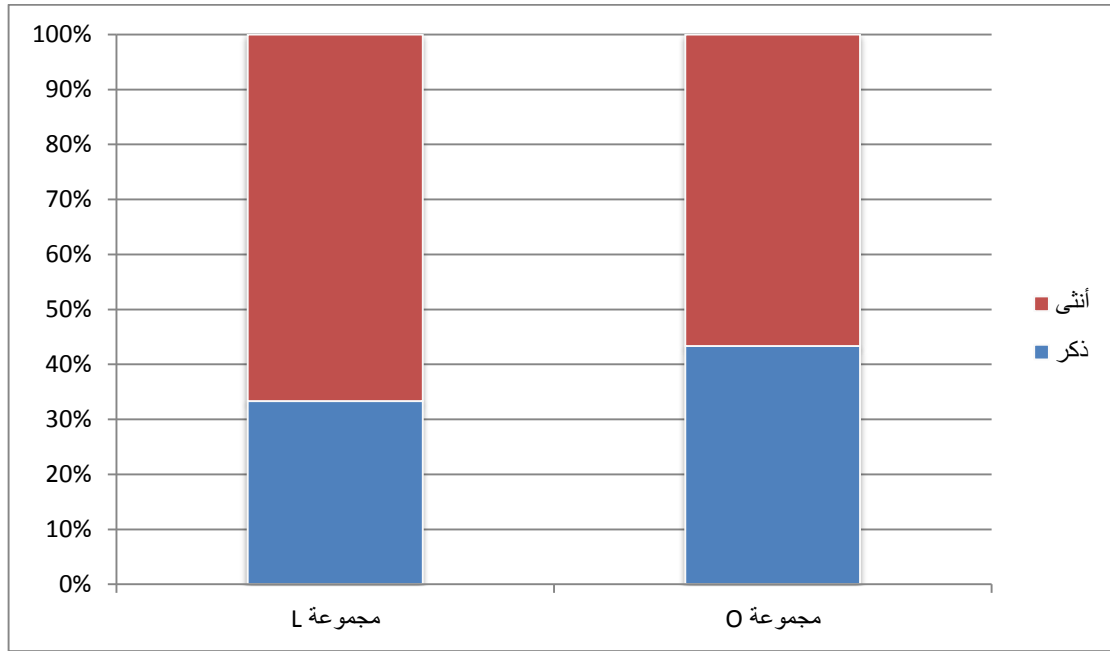
المخطط (2) توزيع عينة البحث حسب المناطق الجغرافية.

توزع عينة البحث حسب الجنس:

يبين الجدول (2) توزع عينة البحث وفق جنس المرضى. ولم يكن هناك فارق بين المجموعتين من حيث جنس المريض وكانت الأرجحية للإناث في المجموعتين.

الجدول (2) يبين توزع عينة البحث وفق الجنس.

المجموعة	العدد	ذكر	أنثى
المجموعة L	30	10 (%33.33)	20 (%66.67)
المجموعة O	30	13 (%43.33)	17 (%56.67)



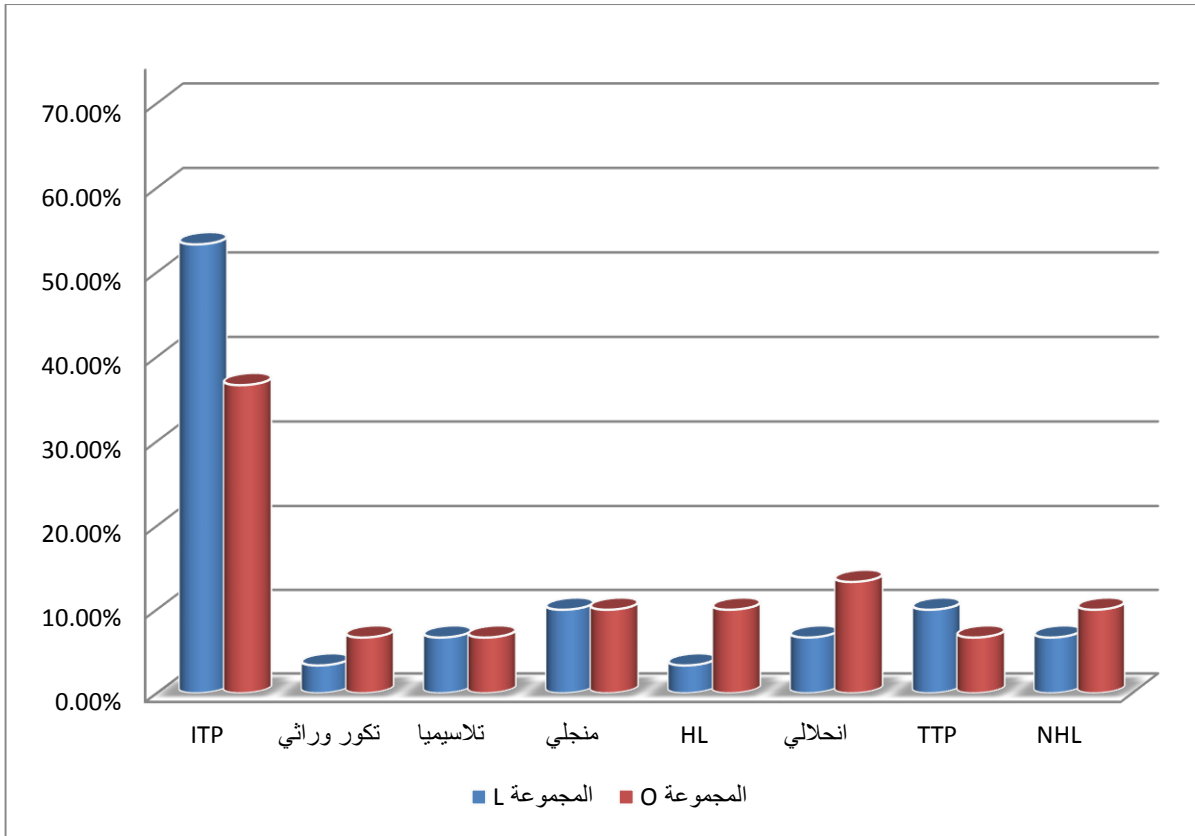
المخطط (3) يبين توزع عينة البحث حسب جنس المرضى.

توزع عينة البحث حسب استطباب الاستئصال:

يبين الجدول (3) توزع عينة البحث وفق الآفة الدموية الموجود لدى المريض والتي كانت السبب لإجراء استئصال الطحال. ونلاحظ أن فرعية نقص الصفيحات الأساسية (ITP) هي السبب الأشيع في المجموعتين وأكثر توارداً في مجموعة الاستئصال التنظيري، بينما كانت أسباب: فقر الدم الانحلالي ولمفوما هودجكن ولا هودجكن أشيع في مجموعة الاستئصال بالطريقة المفتوحة مقارنة بالتنظيرية.

الجدول (3) أسباب استئصال الطحال في عينة البحث حسب المجموعات

المجموعة	المجموعة L	المجموعة O
ITP	16 (53.33%)	11 (36.67%)
تكور وراثي	1 (3.33%)	2 (6.67%)
تلاسيما	2 (6.67%)	2 (6.67%)
فقر الدم المنجلي	3 (10%)	3 (10%)
لمفوما هودجكن (HL)	1 (3.33%)	3 (10%)
فقر دم انحلاي	2 (6.67%)	4 (13.33%)
TTP	3 (10%)	2 (6.67%)
لمفوما لا هودجكن (NHL)	2 (6.67%)	3 (10%)



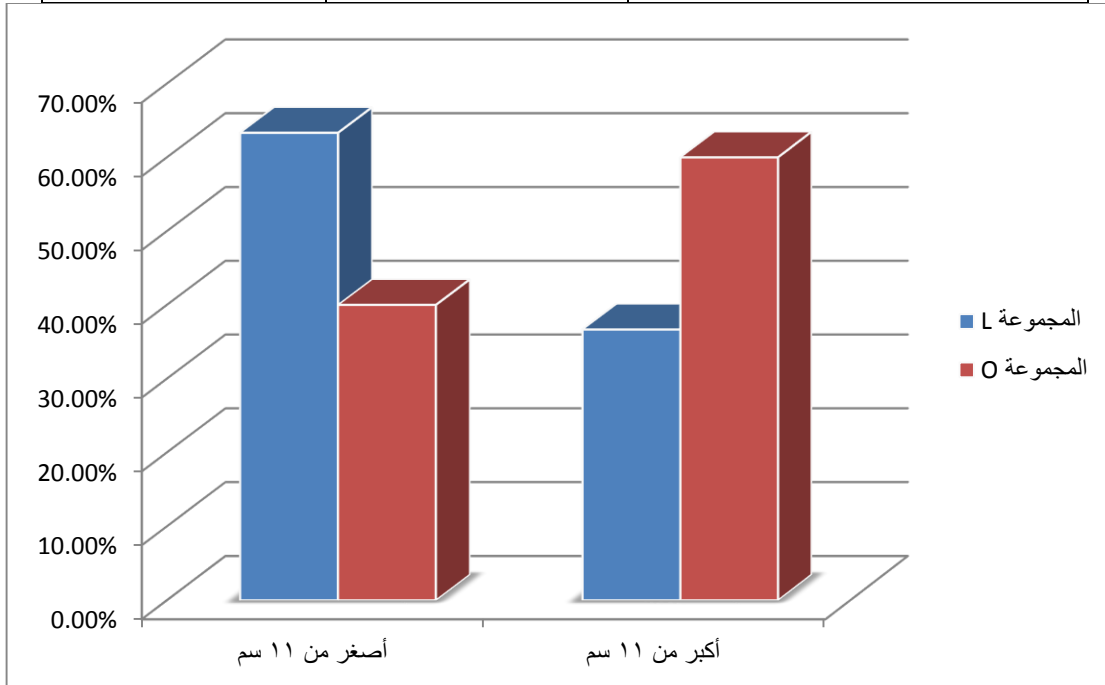
المخطط (4) استجابات استئصال الطحال في عينة البحث حسب المجموعات

توزع عينة البحث حسب حجم الطحال (القطر الأعظمي):

يبين الجدول (4) خصائص حجم الطحال في عينة البحث، والتي كان التعبير عنها يتم بالقطر الأعظمي للطحال (بالسنتيمتر). نلاحظ أن المتوسط الحسابي كان أعلى في مجموعة الاستئصال بالطريقة المفتوحة مع قيمة مستوى دلالة أصغر من 0.05. يوضح الجدول أيضاً النسبة المئوية للأطحلة العرطلة في كل مجموعة.

الجدول (4) يبين خصائص القطر الأعظمي للطحال (سم) في عينة البحث

المجموعة	المجموعة L	المجموعة O
أصغر من 11 سم	19 (63.33%)	12 (40%)
أكبر من 11 سم	11 (36.67%)	18 (60%)
المتوسط الحسابي $\pm$ انحراف معياري	3.8 $\pm$ 6.5	6.2 $\pm$ 13.4



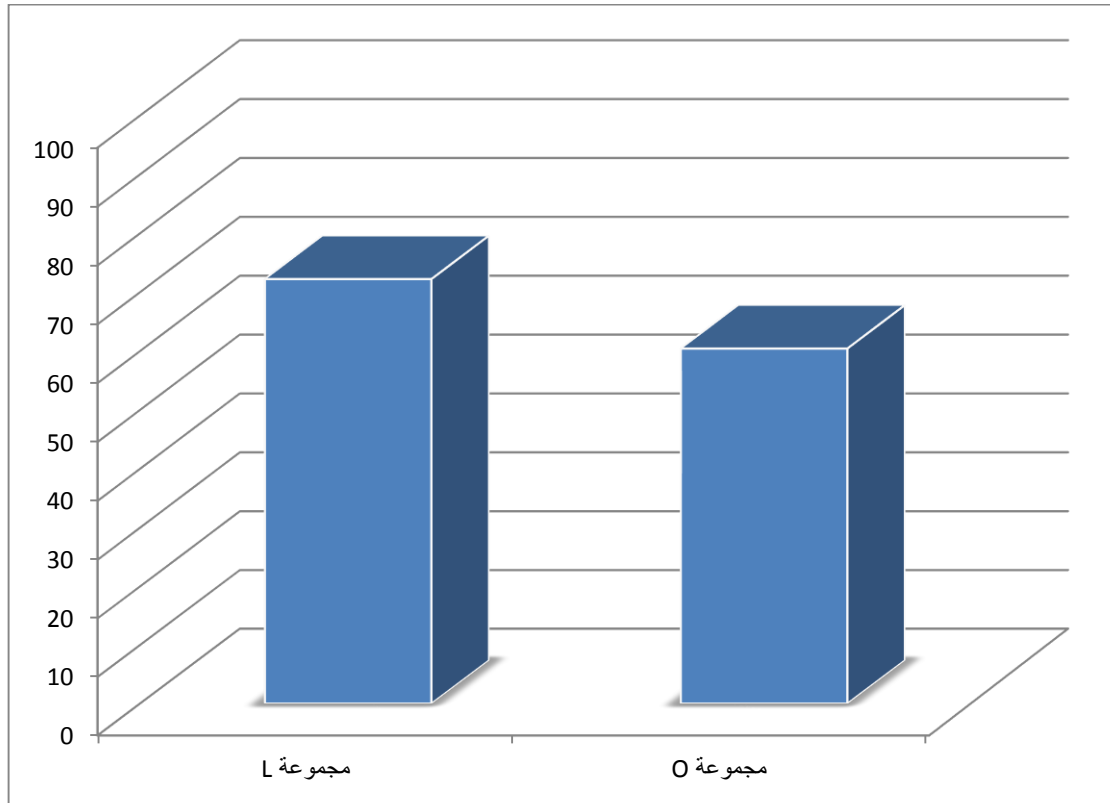
المخطط (5) مقارنة النسب لمئوية لضخامة الطحال في عينة البحث

توزع عينة البحث حسب مدة العمل الجراحي:

يبين الجدول (5) خصائص مدة العمل الجراحي في الطريقتين. كان المتوسط الحسابي للمدة الزمنية أكبر في مجموعة الاستئصال التنظيري ولكن الفرق بين المتوسطين غير هام إحصائياً مع قيمة مستوى دلالة أكبر من 0.05 وفق اختبار ستودنت.

الجدول (5) خصائص مدة العمل الجراحي لدى عينة البحث وفق المجموعتين.

المجموعة	العدد	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجموعة L	30	42	120	65.2	18.5
مجموعة O	30	35	115	60.5	20.4



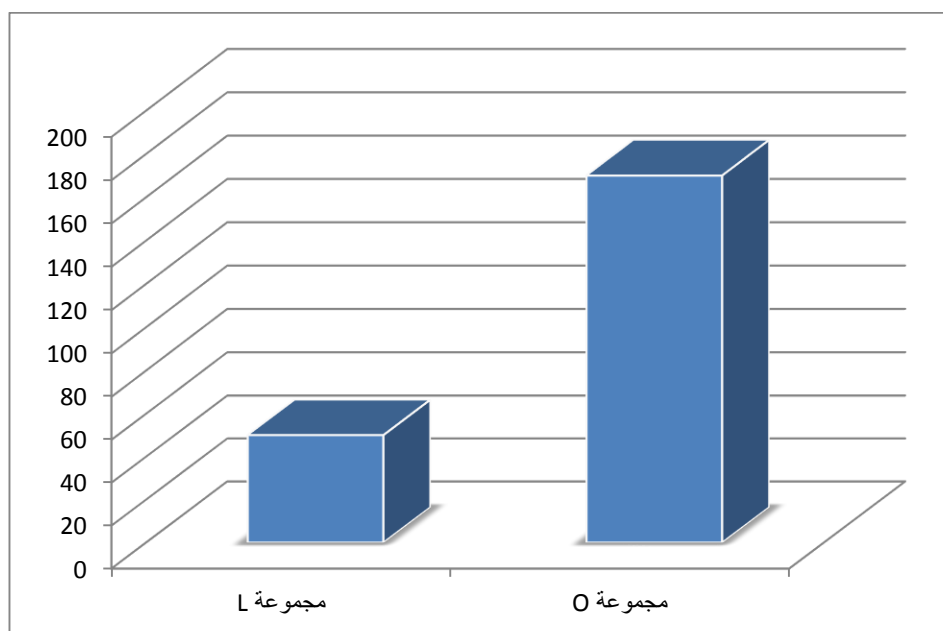
المخطط (6) يبين مقارنة المتوسطين الحسابيين لمدة العمل الجراحي في الطريقتين

توزع عينة البحث وفق كمية خسارة الدم أثناء الجراحة.

تم تسجيل كمية الدم أثناء العمل الجراحي في الجدول (6)، وقد كان الفارق بين المجموعتين هاماً مع قيمة مستوى دلالة أصغر من 0.01 وفق اختبار ستودنت، ومن الجدول نجد أن استئصال الطحال بالطريق التنظيري ترافق مع خسارة دم أقل أثناء الجراحة مقارنة باستئصال الطحال بالطريقة المفتوحة.

الجدول (6) يبين متوسط كمية خسارة الدم أثناء الجراحة بين المجموعتين

المجموعة	المجموعة L	المجموعة O	قيمة مستوى الدلالة
متوسط كمية النزف (مل)	44.5 ± 50	68.2 ± 170	0.001 >



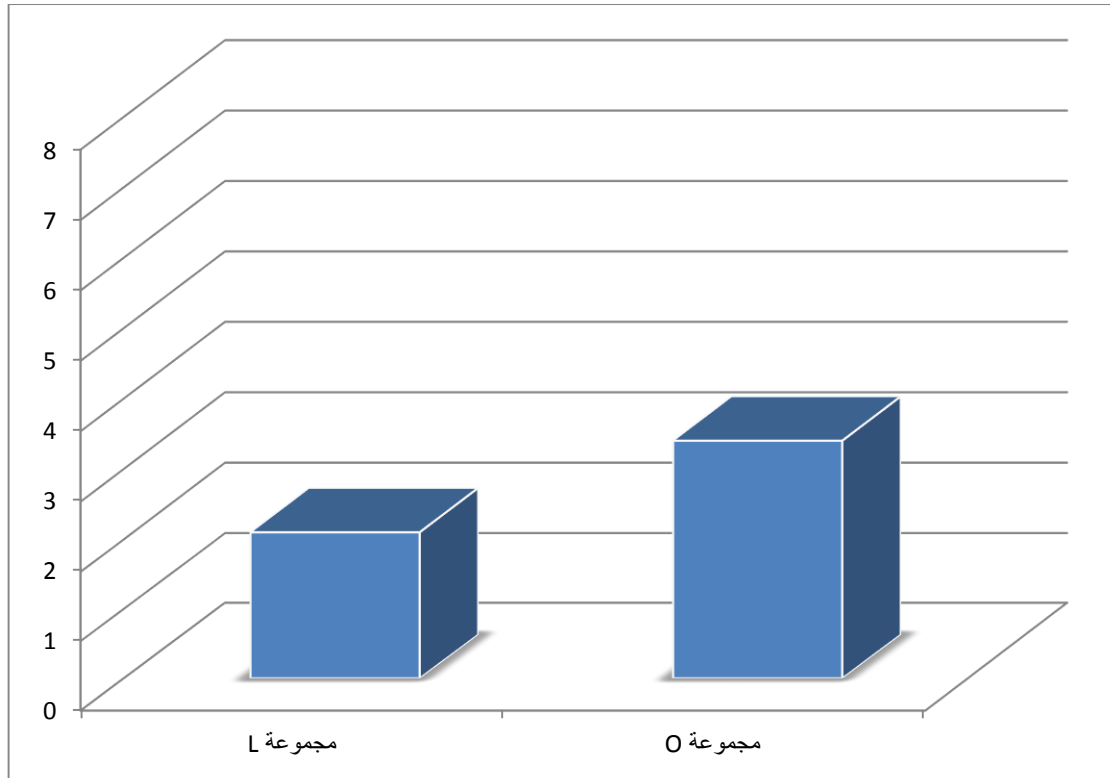
المخطط (7) يبين مقارنة المتوسطين الحسابيين لكمية الدم أثناء الجراحة في الطريقتين

توزع عينة البحث وفق توقيت سحب المفجر بعد الجراحة:

يبين الجدول (7) توقيت سحب المفجر بعد الجراحة، ويبين الجدول أن سحب المفجر كان أبكر في مجموعة الاستئصال بالتنظير مقارنة بمجموعة استئصال الطحال بالطريق المفتوحة. كان الفرق في متوسط بقاء المفجر بين المجموعتين هاماً مع قيمة مستوى دلالة تبلغ 0.002 باستخدام اختبار ستيودنت.

الجدول (7) يبين خصائص توقيت سحب المفجر بعد الجراحة (بالأيام) في عينة البحث

المجموعة	العدد	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجموعة L	30	1	4	2.1	1.4
مجموعة O	30	1	8	3.4	1.8



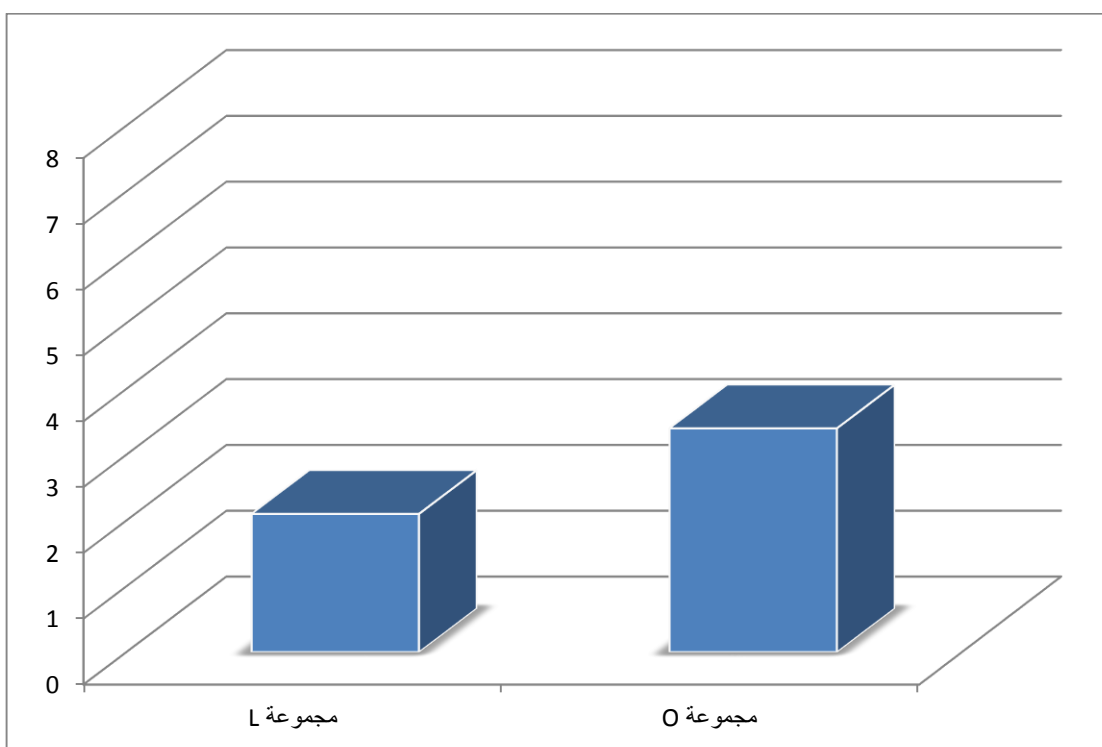
المخطط (8) يبين مقارنة المتوسطين الحسابيين لتوقيت سحب المفجر (باليوم) في الطريقتين

توزع عينة البحث وفق مدة المكوث بالمشفى:

تم تسجيل فترة بقاء المريض في المشفى بعد الإجراء الجراحي، ويبين الجدول (8) النتائج المسجلة، ونجد من الجدول أن مدة المكوث بالمشفى كانت أقل في مجموعة استئصال الطحال بالتنظير مع وجود فرق هام إحصائياً ($P < 0.001$) عن مجموعة الاستئصال بالطريقة المفتوحة.

الجدول (8) يبين خصائص مدة المكوث بالمشفى بعد الجراحة في عينة البحث

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الحد الاعلى	الحد الادنى	العدد	المجموعة
1.2	3.2	5	2	30	مجموعة L
2.3	5.1	10	3	30	مجموعة O



المخطط (9) يبين مقارنة المتوسطين الحسابيين لمدة المكوث بالمشفى (باليوم) في الطريقتين

توزع عينة البحث وفق الاختلاطات بعد الجراحة:

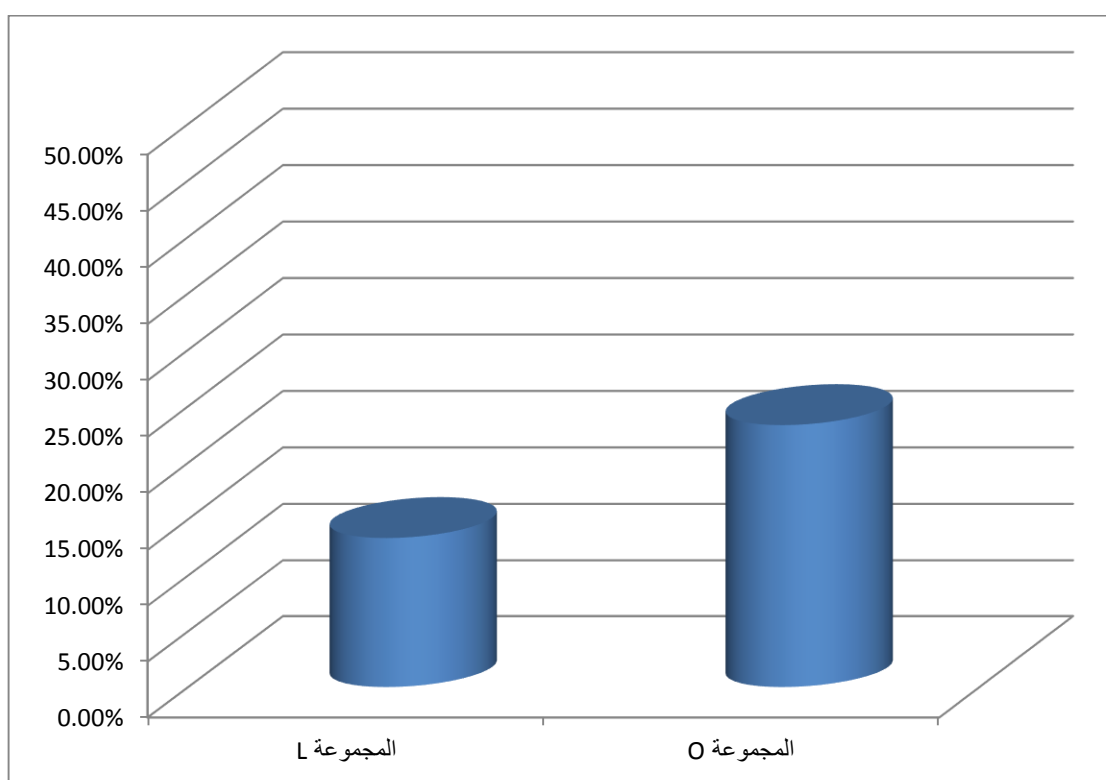
يبين الجدول (9) عدد المرضى الذين حدث لديهم اختلاطات وفق طريقة الجراحة.

ونلاحظ أنه على الرغم من ان الاستئصال بالتنظير ترافق مع نسبة اختلاطات أقل ولكن

لم يكن الفرق هام إحصائياً بين المجموعتين وفق اختبار كاي مربع.

الجدول (9) يبين عدد مرضى الاختلاطات في مجموعتي البحث

المجموعة	عدد مرضى الاختلاطات	قيمة مستوى الدلالة
المجموعة L	4 (13.33%)	<u>0.3</u>
المجموعة O	7 (23.33%)	

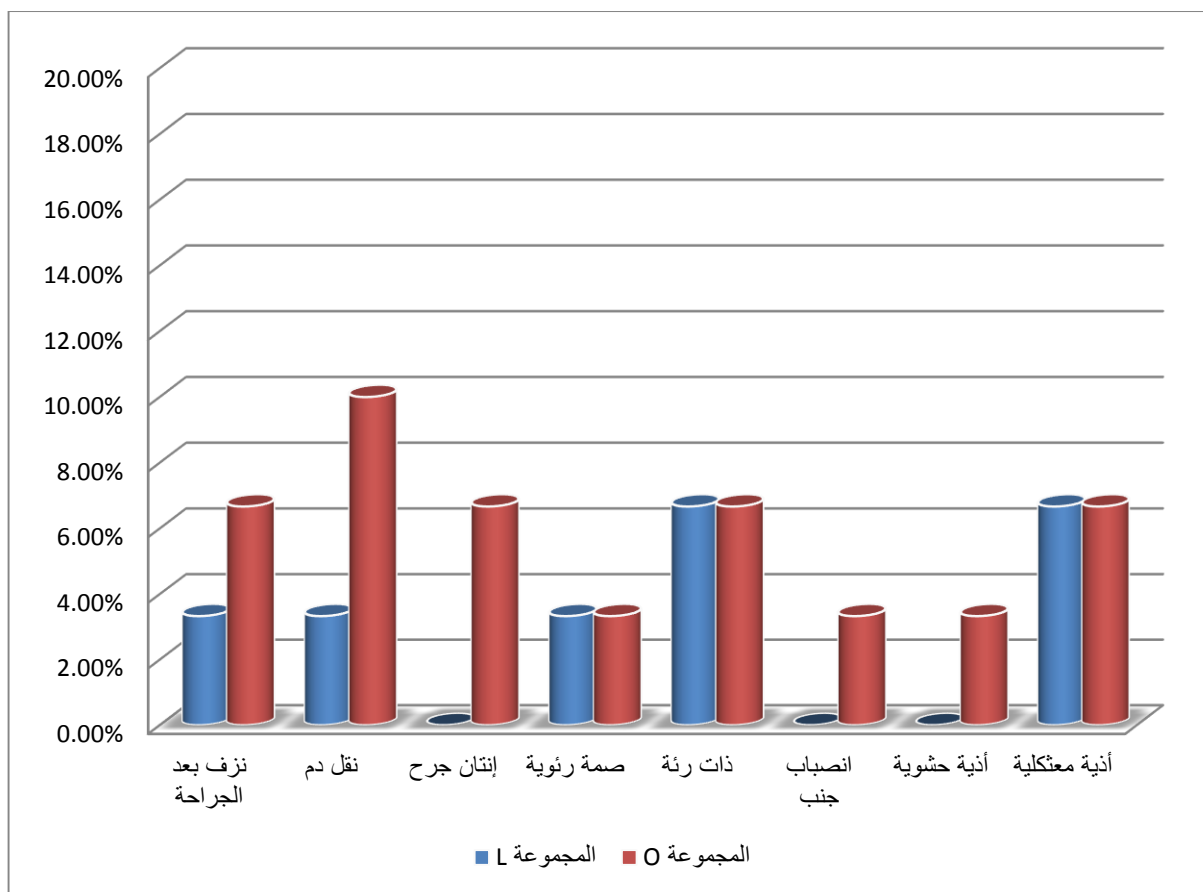


المخطط (10) مقارنة النسب المئوية للمرضى الذين حصل لديهم اختلاط وفق المجموعات

بينما يعرض الجدول (10) نوع الاختلاطات التي حدثت ونسبها المئوية، مع العلم أن بعض المرضى تطور لديهم أكثر من اختلاط. كان نقل الدم أشيع هذه الاختلاطات في مجموعة الاستئصال بالطريقة المفتوحة.

الجدول (10) النسب المئوية للاختلافات في عينة البحث

المجموعة	المجموعة L	المجموعة O
نزف بعد الجراحة	1 (3.33%)	2 (6.67%)
نقل دم	1 (3.33%)	3 (10%)
إنتان جرح	0 (0)	2 (6.67%)
صمة رئوية	1 (3.33%)	1 (3.33%)
ذات رئة	2 (6.67%)	2 (6.67%)
انصباب جنب	0 (-)	1 (3.33%)
أذية حشوية	0 (-)	1 (3.33%)
أذية معتكبية	2 (6.67%)	2 (6.67%)



المخطط (11) اختلاطات استئصال الطحال في عينة البحث حسب المجموعات

المناقشة Discussion

فتحت الجراحة التنظيرية أفقاً واسعاً ومهماً في التقنيات الجراحية، لما حقته من فائدة للمريض والنظام الصحي، وبدأت بالحلول مكان الجراحة التقليدية في العديد من المجال. يستطب استئصال الطحال لهدف وقائي أو شافي في العديد من الآفات الدموية، وبسبب بنية الطحال وطبيعة الآفات الدموية المرافقة فإن الموازنة بين الطريقتين المفتوحة والتنظيرية ما تزال متأرجحة.

أجري هذا البحث في مشفىي المواساة الجامعي والأسد الجامعي على مرضى استئصال الطحال بسبب مرض دموي. تألفت عينة الدراسة من 60 مريض تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين وفق الطريقة الجراحية المتبعة في التدبير "طريقة التنظير أو الطريقة المفتوحة".

إن التوزع الجغرافي للمرضى يعود إلى انتشار بعض الآفات الدموية في مناطق جغرافية من القطر، بالإضافة لظروف الاوضاع التي تمر بها البلاد وما تفرضه من معوقات في التنقل مما يعيق إعطاء أهمية لهذا المتغير.

كانت فرعية نقص الصفيحات الأساسية (ITP) هي السبب الأشيع للاستئصال في المجموعتين وأكثر توارداً في مجموعة الاستئصال التنظيري ويعود ذلك إلى أن جزء هام

من حالاتها يكون الطحال صغير الحجم وبالتالي يسهل الإجراء التنظيري، شكلت ITP 64% من حالات استئصال الطحال تنظيرياً في دراسة Altaf ورفاقه (2012) (1)، و 53.26% في دراسة Wysocki ورفاقه (2018)، ووجدت مراجعة منهجية أن الاستئصال التنظيري هو خيار علاجي جيد لمرضى ITP البالغين (Mikhael J, et al. 2009)، وعلى النقيض من ذلك فقد كانت الآفات المرافقة لمجموعة الطريقة المفتوحة تتميز بحدوث الضخامة الطحالية. سجّل Al-Salem (2106) أن استئصال الطحال التنظيري لدى الأطفال مع تلاسيميا تحقق نتائج مماثلة للطريقة المفتوحة.

إن حجم الطحال معيار هام في اختيار الطريقة الجراحية وتوقع نجاحها، كان المتوسط الحسابي لحجم الطحال أعلى بشكل هام في مجموعة الطريقة المفتوحة، كما كانت النسب المئوية لتواجد الضخامة الطحالية أعلى لديهم (60%)، ويرتبط ذلك بنوع الآفات الدموية. سجّلت دراسة أن استئصال الطحال تنظيرياً هو الطريقة المعيارية لاستئصال الطحال العرطل لدى الأطفال، وأنه على الرغم من طول مدة العمل الجراحي ولكن المدخل التنظيري يؤمن نزف أقل، ومراضة أقل، والحاجة للمسكنات بعد الجراحة أقل مع البقاء في المشفى لفترة أقصر وتعافي أسرع (Hassan ME et al., 2014).

كان متوسط مدة العمل الجراحي أطول في التنظير ولكن لم يكن للفرق أهمية إحصائية ($P>0.05$)، ولكنها مع ذلك كانت أقصر من المدة المسجلة في الدراسات

السابقة (Moris D et al. 2017)، وكانت 22 ± 138 دقيقة في دراسة Marte ورفاقه (2013)، وفي دراسة نشرت مؤخراً بلغت 100 دقيقة (Wysocki M et al. 2018).

إن كمية الدم المفقودة أثناء العمل الجراحي كانت أقل في الطريقة التنظيرية مع وجود فارق هام إحصائياً ($P < 0.05$)، وهو ما سجل سابقاً (Marte J et al. 2013). (Moris D et al. 2017)، إن استخدام الأدوات التنظيرية من كاميرا وتخثير تسمح بإلقاء أوسع للنقاط النازفة، بالإضافة للحرص الشديد على جودة الرؤية في ساحة العمل الجراحي. سجلت دراسة حديثة معدل وسطي لكمية الدم المفقودة أثناء الاستئصال التنظيري يبلغ 50 مل (Wysocki M et al. 2018).

تم الاستقصاء عن نقطتين متعلقتين بالمريض بعد العمل الجراحي: الأولى هي وقت سحب المفجر بعد الجراحة والثانية مدة البقاء في المشفى بعد الجراحة، وكان المدخل التنظيري للاستئصال هو المترافق مع المدد الزمنية الأقصر وبشكل هام إحصائياً. وقد كان متوسط الإقامة بعد الجراحة التنظيرية في دراسة سابقة 4.5 يوم (Marte J et al. 2013)، وترتبط مدة الإقامة بالمراضات المرافقة الموجودة لدى المريض والعمر وتطور اختلاطات متعلقة بالجراحة الحالية (Gonzalez-Porras JR. 2013). إن توفير الوقت مفيد للمريض وعلى نفس الدرجة للنظام الصحي لما يختصره من نفقات.

إن الاختلاطات الأهم المسجلة كانت الحاجة لنقل دم والإصابة بذات الرئة، بالإضافة لأذية ذيل المعثكلة أثناء التسليخ، ولم تكون الفروق بين الطريقتين مهمة على

الرغم من أن نسبة المرضى الذين اختلطوا كانت أقل في الطريقة التنظيرية مقارنة بالطريقة المفتوحة. كان النزف وخنثار وريد الباب أشيع بعد هذه الجراحات (Gonzalez-Porras JR 2013). كانت نسبة المراضة في دراسة سابقة 8.8% بالنسبة للآفات الدموية السليمة (Marte J et al. 2013). أما Xu ورفاقه (2016) فقد سجلوا اختلاطات بعد الجراحة تضم خنثار وريد الباب، وذات الرئة، والناصور المعثكلي. سجلت مراجعة منهجية للدراسات أن استئصال الطحال تنظيرياً ترافق باختلاطات تتراوح بين 0-35.5% ويعود الفارق إلى اختلاف تصميم الدراسات واشتمالها على دراسات باكرة قبل تطور تقنية الاستئصال التنظيري [Moris D et al. 2017].

لم تسجل البحث أي حالة وفاة بينما سجل الأدب الطبي معدل وفيات يتراوح 0-3.9%، وسجل Gonzalez حالتي وفاة الأولى لدى كهل بسبب تطور نزف غير مسيطر عليه، والثانية لدى شاب تطور لديه خمج صاعق بعد الجراحة.

أخيراً فإنه على الرغم من أن نتيجة هذا البحث المحلي تتماشى مع غالب منشورات الأدب الطبي، إلا أنه لا يمكن إطلاق نتائج مؤكدة حول مخاطر وفوائد طريقتي التدبير وترجيح إحداها على الأخرى في ظل عدم وجود أبحاث معشاة مضبوطة. نُشرت أثناء إجراء هذا البحث "ربيع 2017" مراجعة ممنهجة للأدب الطبي المنشور حول هذا الموضوع وتوصل الباحثون إلى: "إن الأدب الطبي يدعم أنه كلما استئطب استئصال الطحال لعلاج الآفات الدموية لدى البالغين فإن المدخل التنظيري هو المدخل المفضل

ويجب اعتماده كمعيار ذهبي، ولكن من أجل تقوية الدليل السريري حول تفضيل المدخل التنظيري هناك ضرورة لتجارب سريرية عالية الجودة تدرس عدة اعتبارات من الإجراء" [Moris D et al. 2017].

خلاصة Conclusion

إن استئصال الطحال مستطب في العديد من الآفات الدموية.

يمكن إجراء استئصال الطحال بالطريق التنظيري أو المفتوح باختلاطات منخفضة.

إن فرقية نقص الصفائح الأساسية أشيع سبب دموي لإجراء الاستئصال في

عينة البحث

إن مدة العمل الجراحي أطول في الطريق التنظيري، ولكن مدة البقاء في المستشفى

والاختلاطات أقل.

إن الاختلاطات المسجلة أثناء وبعد الجراحة ترتبط بنوع الإجراء والحالة الطبية

العامة للمريض، ولكن لم يكن هناك فروق هامة بين الإجراءين.

التوصيات Recommendations:

1. إن طريقتي استئصال الطحال في سياق الأمراض الدموية مانتزال مقبولة.
2. إجراء تقييم دقيق للمريض قبل الجراحة لتحديد وسيلة التدبير الأفضل.
3. يجب القيام بالجراحة من قبل الجراح المتوافر الأكثر خبرة لتقليل الاختلاطات والمراضات المرافقة.
4. بما ان الاختلاطات كانت اقل في الطريق التنظيري فإنه يوصى باللجوء إليه كلما أمكن ذلك.
5. وضع الخطوط العريضة للمدخل الجراحي لاستئصال الطحال اعتماداً على نتائج الدراسات والأبحاث الحديثة ذات التصميم الجيد.

References المراجع

- Almond BA, Diehl KM. Splenectomy. In: Minter RM, Doherty GM, editors. Current procedures: surgery. New York: McGraw Hill; 2010. p. 146-8.
- Al-Salem AH. Splenectomy for Children With Thalassemia: Total or Partial Splenectomy, Open or Laparoscopic Splenectomy. J Pediatr Hematol Oncol. 2016 Jan;38(1):1-4.
- Altaf AMS, Ellsmere J, Bonjer HJ, El-Ghazaly TH, Klassen DR. Morbidity of hand-assisted laparoscopic splenectomy compared to conventional laparoscopic splenectomy: a 6-year review. Can J Surg, August 2012. 55(4):227-32
- Corcione F, Pirozzi F, Aragiusto G, Galante F, Sciuto A. Laparoscopic splenectomy: Experience of a single center in a series of 300 cases. Surg Endosc. 2012;26(10):2870–2876
- Gonzalez-Porras JR, Escalante F, Parda E, Sierra M, Garcia-Frade LJ, Redondo S, et al; Grupo de Trombosis y Hemostasia de Castilla y León. Safety and efficacy of splenectomy in over 65-yrs-old patients with immune thrombocytopenia. Eur J Haematol. 2013 Sep;91(3):236-41.
- Gray H. The spleen, Chapter 88. In: Standring S (ed): Grays Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. 39th ed. Edinburg, UK: Churchill Livingstone Elsevier, 1239-44.

- Guyton AC, Hall JE. Vascular distensibility and functions of arterial and venous systems. In: Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 11th ed. Philadelphia, PA. Saunders; 2005:179-80.
- Hassan ME, Al Ali K. Massive Splenomegaly in Children: Laparoscopic Versus Open Splenectomy. JSLS. July–Sept 2014; 18(3): e2014.00245
- Heneghan HM, Annaberdyev S, Attaluri V, Pitt T, Kroh M, Chalikonda S, Brethauer SA, Rosenblatt S. Obesity does not adversely affect outcomes after laparoscopic splenectomy. Am J Surg. 2013 Jul;206(1):52-8.
- Marte G, Scuderi V, Rocca A, Surfaro G, Migliaccio C, Ceriello A. Laparoscopic splenectomy: a single center experience. Unusual cases and expanded inclusion criteria for laparoscopic approach. Updates Surg. 2013 Jun;65(2):115-9.
- Mikhael J, Northridge K, Lindquist K, et al. Short-term and long-term failure of laparoscopic splenectomy in adult immune thrombocytopenic purpura patients: a systematic review. Am J Hematol 2009; 84: 743-8.
- Moris D, Dimitriou N, Griniatsos J. Laparoscopic Splenectomy for Benign Hematological Disorders in Adults: A Systematic Review. In Vivo. 2017;31(3):291-302.
- Rodak B, Fritsma G, Doig K. Hematology: Clinical Practice and Applications.
- Sabiston. Textbook of surgery. The Biological Basis of Modern Surgical Practice. 17th ed. Townsend JR. 2015.
- Schwartz. Principles of surgery. 8th ed. 2012.

- Snell RS. The Abdomen: The abdominal cavity. In: Clinical Anatomy by Regions. 8th ed. Lippincott, Wilkins; 2007:259-60.
- Wysocki M, Radkowiak D, Zychowicz A, Rubinkiewicz M, Kulawik J, Major P, edziwiatr MP, Budzynski A. Prediction of Technical Difficulties in Laparoscopic Splenectomy and Analysis of Risk Factors for Postoperative Complications in 468 Cases J. Clin. Med. 2018, 7, 547; doi:10.3390/jcm7120547
- Xu T, Li N, Jin F, Wu K, Ye Z. Predictive Factors of Idiopathic Thrombocytopenic Purpura and Long-term Survival in Chinese Adults Undergoing Laparoscopic Splenectomy. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2016 Oct;26(5):397-400.

ملحق

استبيان البحث:

معلومات شخصية:

الاسم: العمر: الحالة العائلية:

مكان الولادة:

رقم المريض في البحث: المشفى:

تاريخ القبول: تاريخ الخروج:

السوابق المرضية:

السوابق الجراحية:

السوابق الدوائية:

السوابق العائلية:

الآفة الدموية الموجودة لديه:

قطر الطحال الأعظمي: أقل من 11 سم أكبر من 11 سم:

العمل الجراحي: مفتوح تنظيري التاريخ:

مدة العمل الجراحي:

كمية النزف المقدرة:

ملاحظات:

تاريخ سحب المفجر:

الاختلاطات بعد الجراحة: