SPLENECTOMY

استئصال الطحال

الأسباب

طريقة التخدير

الأحتياطات

كتيب خاص للتعريف بالطحال
واجرات التخدير المتخذة خلال عملية الأستئصال

منشورات طب التخدير 2020

ملاحضات خلال وبعد العملية
Splenctomy notes

واجبات المخدر
Anesthesia notes

تعريف بالطحال
Spleen information

This page intentionally left blank

www.manaraa.com

Splenectomy

Anesthesia med pages

1st edition :2020

www.manaraa.com

Copyright © 2020 by anesthesia med group. All rights reserved. Except as permitted under the United Kingdom Copyright Act of 1976, no part of this publication
may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.
ISBN: 978-1-07-177264-8
MHID: 0-07-177264-2
The material in this eBook also appears in the print version of this title: ISBN: 978-1-07-176881-1, MHID: 0-07-176881-3.
All trademarks are trademarks of their respective owners. Rather than put a trademark symbol after every occurrence of a trademarked name, we use names in an
editorial fashion only, and to the benefit t of the trademark owner, with no intention of infringement of the trademark. Where such designations appear in this book,
they have been printed with initial caps.
McGraw-Hill eBooks are available at special quantity discounts to use as premiums and sales promotions, or for use in corporate training programs. To contact a
representative please e-mail us at bulksales@mcgraw-hill.com.
Previous editions copyright © 2020
splenectomy is a registered trademark of the McGraw-Hill Companies, Inc.
NOTICE
Medicine is an ever-changing science. As new research and clinical experience broaden our knowledge, changes in treatment and drug therapy are required. The
authors and the publisher of this work have checked with sources believed to be reliable in their efforts to provide information that is complete and generally in
accord with the standards accepted at the time of publication. However, in view of the possibility of human error or changes in medical sciences, neither the authors
nor the publisher nor any other party who has been involved in the preparation or publication of this work warrants that the information contained herein is in every
respect accurate or complete, and they disclaim all responsibility for any errors or omissions or for the results obtained from use of the information contained in
this work. Readers are encouraged to confi rm the information contained herein with other sources. For example, and in particular, readers are advised to check the
product information sheet included in the package of each drug they plan to administer to be certain that the information contained in this work is accurate and that
changes have not been made in the recommended dose or in the contraindications for administration. This recommendation is of particular importance in connection
with new or infrequently used drugs.
TERMS OF USE
This is a copyrighted work and The McGraw-Hill Companies, Inc. (“McGraw-Hill”) and its licensors reserve all rights in and to the work. Use of this work is subject
to these terms. Except as permitted under the Copyright Act of 1976 and the right to store and retrieve one copy of the work, you may not decompile, disassemble,
reverse engineer, reproduce, modify, create derivative works based upon, transmit, distribute, disseminate, sell, publish or sublicense the work or any part of it
without McGraw-Hill’s prior consent. You may use the work for your own noncommercial and personal use; any other use of the work is strictly prohibited. Your
right to use the work may be terminated if you fail to comply with these terms.

www.manaraa.com

Notices
Knowledge and best practice in this field are constantly changing. As new research and experience broaden our understanding, changes in research methods, professional practices, or medical treatment may become necessary.
Practitioners and researchers must always rely on their own experience and knowledge in evaluating and using any information, methods, compounds, or experiments described herein. In using such information or methods they should be mindful of their own safety and the safety of others, including parties for whom they have a professional responsibility.
With respect to any drug or pharmaceutical products identified, readers are advised to check the most current information provided (i) on procedures featured or (ii) by the manufacturer of each product to be administered, to verify the recommended dose or formula, the method and duration of administration, and contraindications. It is the responsibility of practitioners, relying on their own experience and knowledge of their patients, to make diagnoses, to determine dosages and the best treatment for each individual patient, and to take all appropriate safety precautions.
To the fullest extent of the law, neither the Publisher nor the authors, contributors, or editors, assume any liability for any injury and/or damage to persons or property as a matter of products liability, negligence or otherwise, or from any use or operation of any methods, products, instructions, or ideas contained in the material herein.

استئصال الطحال

Splenectomy

By
Anesthesia med group
Imran Shakir

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Dedication

To all our contributors, who took time to share their experience,
advice, and humor for the benefit of students
and
To our families, friends, and loved ones, who endured and assisted
in the task of assembling this guide.

www.manaraa.com

المحتويات

1. نظرة شاملة على الطحال 9
1.1. الطحال..... 9
1.2. البنية النسيجية للطحال ووظيفته..... 9
1.3. ظخامة الطحال 11
1.4. فرط نشاط الطحال او الطحالية..... 14
2. تخدير مرضى رفو الطحال Splenorrhaphy..... 18
3. تخدير مرضى رفع الطحال Splenectomy..... 19
3.1. قبل العملية 19
3.2. داخل صالة العمليات (وجبات المخدر)..... 20
4. بعد العملية 23
5. المراجع 24

This page intentionally left blank

www.manaraa.com

1.1. الطحال

عضوٌ إسفنجي ليِّن بحجمِ قبضة اليَد، لونه يميل إلى الاحمرار ، يتموضَّعُ في الجزء العلوي الأيسر من البطن ونحو الظهر، تحت القفص الصدري (الأضلاع) مباشرة. يأتي الشِّريانُ الطحالي بالدَّم إلى الطحال من القلب. ويغادر الدَّمُ من الطحالَ عن طريق الوريد

الطحالي (portal vein) ، الذي يصبُّ في وريدٍ أكبر الوريد البابي الذي يحمل الدَّمَ إلى الكبد.

وللطحال غلافٌ من النسيج الليفي (المِحفظة الطحاليَّة splenic capsule) الذي يدعم الاوعية الدموية والأَوعِيَة اللّمفية.

وينتمي الطِّحالُ إلى الجهاز اللمفي، وهو أكبر كـتلة مفردة من النـسيج اللمـفاوي في الجـسم ويعمـل كشبكةٍ تحمي الجـسمَ من العدوى، ويُسهِم في تنظـيم حجم الـدَّم ومحـتواه من الكريَّات الدم الحمر والبيض، وإعادة استعمال الحديد.

وهو يـعمل بشكل أسـاسي مرشحاً (مصفاة) للدم، ويسـتطيع الإنسـان الحياة بشـكل طـبيعي بـعد إزالـة الطحال، سواء كان نتيجة حادث أو كإجراء علاجي.

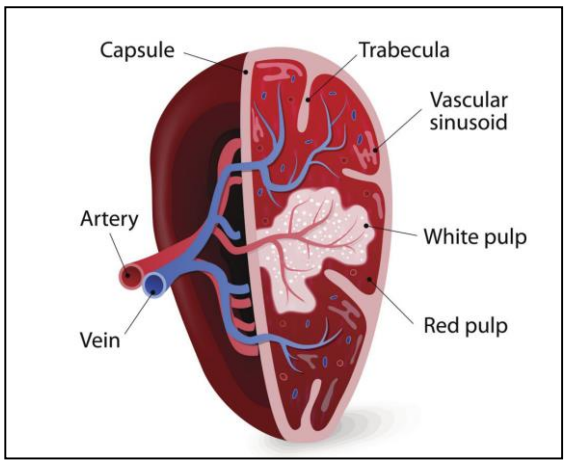
2.1. البنيةُ النسيجية للطحال ووظيفته

يتكوَّن الطحالُ من نوعين أساسيين من الأنسجة، ولكلٍّ منهما وظائف مختلفة:

_ اللبُ الأبيض white pulp

_ اللبُ الاحمر red pulp

يـعـدُّ اللـبُّ الأبيـض جُـزءًا من نظام أو جملة مكافحة العدوى (جهاز المناعة).



الصورة (1) تشريح 1.1 Spleen Anatomy

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهو يُنتِج الكريَّات البيض التي تُسمَّى الخلايا اللِّمفَاوية أو اللمفاويَّات lymphocytes (بروتينات متخصِّصة تَحول antibodies وهي تُنتِج بدورها الأجسامَ المُضادَّة أو الأضداد دون غزو المواد الخارجية أو الغريبة) .

أمَّا اللبّ الأحمر فيرشِّح الدم، ويزيل بذلك الموادّ غير المرغوب فيها. يحتوي اللبُّ الأحمر على كريَّاتٍ بيض أخرى تُسمَّى البَلْعميَّات phagocytes ، وهي تقوم بابتلاع الكائنات الحيَّة الدقيقة، مثل البكتيريا والفطريَّات والفيروسات، والنُّسُج الميِّتة والأجسام الغريبة. كما أنَّها ترصد خلايا الدَّم الحمراء أيضًا، فتخرِّب غيرَ الطبيعيَّة أو القَديمة جدًّا أو المتضرِّرة منها، وذلك للمحافظة على عمل الدَّم بشكلٍ صحيح. وبالإضافة إلى ذلك، يعمل اللبُّ الأحمر كمستودع لعناصر مختلفة من الدم، وخاصَّة الكريَّات البيض والصُّفَيحات الدَّمويَّة ولكنَّ إطلاقَ هذه العناصر هو وظيفةٌ بسيطة للبِّ الأحمر

في بعض الأحيَان، يجب استِئصَالُ الطِّحال splenectomy جراحيًا، كما في حالة حدوث ضَرَرٍ شَديد نتيجة إصابة أو بسبب بعض الاضطرابات التي تؤدِّي إلى ضخامة طحاليَّة كَبيرة جدًّا. عندَ استِئصَال الطِّحال، يفقد الجسمُ بعضًا من قدرته على إنتاج الأجسام المُضادَّة (الأضداد) الواقية، وعلى التخلُّصِ من الكائناتِ الدقيقة الضارَّة من الدم. ونتيجةً لذلك، فإنَّ قدرةَ الجسم على مكافحة العدوى تصبح ضعيفةً أو مضطربة. لكنَّ الأعضاءَ الأخرى (لاسيَّما الكبد) تقوم بالتعويض عن خسارة الطحال من خلال زيادة القدرة على مكافحة العدوى، ورصد خلايا الدَّم الحمراء غير الطبيعية أو القديمة جدًّا أو المتضرِّرة وإزالتها أو التخلُّص منها.

يكون المرضى الذين ليس لديهم طحالٌ أكثرَ عرضةً للعدوى من بقيَّة الناس، وذلك بسبب

دور الطحال في مُكافحَة أنواع معيَّنة من البكتيريا، مثل العِقْديَّة Streptococcus الرئويَّة

المُسْتدمِية النزلية Haemophilus influenzae والنَّيْسريَّة السَّحائيَّة pneumoniae،

Neisseria meningitides.

وبسبب هذا الخطر، يتلقَّى الناسُ التطعيمات أو اللقاحات للمساعدة على حِمايتهم من العَدوى بهذه الكائنات. وينبغي أن يأخذَ المَرضَى لقاح الأنفلونزا كلَّ عام. كما يُعطى بعضُ المَرضى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المضادَّات الحيوية للوقاية من العدوى، وخاصَّة عندما يكون لديهم اضطرابٌ آخر (مثل فقر الدَّم المنجلي أو السرطان) يزيد من خطر الإصابة بحَالات العدوى المهِّددة للحياة.

3.1. ضخامة الطحال

يمكن أن ينجمَ تضخُّمُ الطحال عن العديد من الاضطرابات، بما في ذلك العدوى وحالاتُ فقر الدَّم والسرطانات والتشمُّع. وفيما يلي أهمّ أسباب ضخامة الطحال:

1) **حالات العدوى Infection Cases**

2) **التهابات الكبد الفيروسية Hepatitis**

3) **الحمَّى المالطية Brucellosis**

4) **كثرة الوحيدات العَدْوائيَّة Infectious mononucleosis**

5) **العدوى الطفيليَّة :** مثل داء الليشمانِيَّات الحَشوي Visceral leishmaniasisاو كما يسمى (الكلازار kala-azar) وداء المقوَّسات Toxoplasmosis و الملاريا ومرض الزهري.

6) **العدوى الجرثوميَّة:** مثل التهاب شَغاف القلب البكتيري تحت الحادّ وداء السُّل وداء الببغاء Psittacosis.

7) **حالات فقر الدم :**

* الثلاسيميا
* فقر الدم المنجلي (لاسيما في الاطفال)
* كَثْرَةُ الكُرَيَّاتِ الإِهْليلَجِيَّة الوراثية Hereditary elliptocytosis

8) **سرطانات الدَّم والاضطرابات التكاثرية النقويَّة**

- لِمفومَة هُودجكِين وغيرها من الأورام اللمفاوية.
- ابيضاض الدم
- تليُّف النقي
- كثرَة الحُمر الحَقيقيَّة Polycythemia vera

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9) أمراض الاختِزان أو الأمراض الارتشاحيَّة:

- الدَّاء النشواني .
- داء غوشر
- كثرة منسجات خلايا لانغرهانس Langerhans cell histiocytosis)كانت تسمَّى سابقًا داء هاند شولر كريستيان(Hand-Schüller-Christian disease
- داء نيمان بيك
- داء ولمان Wolman disease
- داء ليترر سيو Letterer-Siwe disease

10) اسباب اخرى

·الخُراجات الكبيرة.

·جلطة دمويَّة في أحد الأوردة الصادرة من الطحال أو المتجهة إلى الكبد.

·تشمُّع الكبد.

·فشل القلب.

·الكيسَات في الطحال.

·النقائل السَّرطانيَّة.

·ضغط خارِجي على الأوردة الصادرة من الطحال أو المتجهة إلى الكبد.

·متلازمة فِلتيFelty syndrome

·الأمراض الالتهابيَّة، مثل السَّاركويد أو الغرناويَّة والذئبة الحُمامية الجهازية (الذئبة) والتهاب المفاصل الرُّوماتويدي.

.الرُّضوض والإصابات ·

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتكون الأَعرَاضُ غيرَ محدَّدة أو غير نوعيَّة جدًّا عادة؛ ولكن، يمكن أن تشتملَ على الفُوَاق Hiccupsوالشعور بالامتلاء (لاسيَّما بعدَ تناول القليل من الطعام) أو الألم في الجزء العلوي الأيسر من البطن أو الظهر.

يمكن أن يشعرَ الأطباءُ بضخامة الطحال خلال الفحص عادة، ولكن الأشعةَ السينية وغيرها من الاختبارات التصويرية يمكن استخدامُها لتحديد درجة الضخامة الطحالية.

يَشفي علاجُ الاضطراب الذي يسبِّب تضخُّمَ الطحال من المشكلة عادة، ولكن في بعض الأحيان يجب استِئصَالُ الطِّحال.

تَضخُّم الطحَال Splenomegaly ليس مرضًا في حدِّ ذاته، ولكنَّه نتيجةٌ لاضطراب كامن

يمكن أن يؤدِّي العديدُ من الاضطرابات إلى تضخُّم الطحَال. ولتحديد السبب، يجب التفكير في الاضطرابات التي تتراوح بين حالات العدوى المزمنة وسرطانات الدم.

قد يحتاج تضخمُ الطحال إلى إمدادٍ بالدَّم يَفوق ما هو خاص به. وعندما لا تحصل أجزاء من الطحال على ما يكفي من الدم، فإنَّها قد تتضرَّر، مِمَّا يؤدِّي إلى نزف أو تَموُّت فيها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4.1. فرطُ نشاط الطحال أو فرط الطحالية

يُزيل الطحالُ خَلايا الدَّم الحمراء القديمة أو التالفة من مجرى الدَّم عادة. ولكن، عندما يتضخَّم، فهو يحتجز ويقوم بتخزين عددٍ كبير من خلايا الدَّم الحمراء، سَواءٌ القديمة أم الفتيَّة، ويكون هذا العملُ أسرعَ مِمَّا هو عليه في الحالةِ الطبيعيَّة، ممَّا يسبِّب فقرَ الدم. وفي بعض الأحيان، يُخرِّب الطحالُ الكريَّاتِ البيض أو الصُّفَيحاتِ الدَّمويَّة أيضًا. وتخلق هذه العمليةُ حلقةً مُفرَغة أو مَعيبة: فكلَّما زادَ عدد الخلايا التي يحتجزها الطحال، وزادت ضخامته، زادت خلايا الدَّم التي يحتجزها ويخرِّبها. وهذا ما يُسمَّى فرط نشاط الطحال أو فرط الطحاليَّة Hypersplenism.

1.4.1. الأسباب :

تشتمل الأسبابُ الشائعة لفرط نشاط الطحال على ما يلي:

- تشمُّع الكبد (داء كبدي متقدِّم)
- السلّ.
- الملاريا.
- الأمراض الالتهابيَّة وأمراض النُّسُج الضامَّة.

2.4.1. الأعراض :

يسبِّب فرطُ نشاط الطحال تضخُّمَه، ولكن لا يسبِّب تضخُّمُ الطحال الكثيرَ من الأَعرَاض، والأَعرَاضُ التي قد يسبِّبها يمكن أن تلتبسَ مع الكثيرِ من الحالاتِ الطبِّيَة الأخرى. وبما أنَّ الطحالَ المتضخِّم يقع بجوار المعدة، ويضغط عليها أحيَانًا، لذلك قد يشعر المَرضَى بالامتِلاء بعدَ تناول وجبة خفيفة أو صغيرة أو حتى من دون تناول الطعام. وقد يكون لدى المَرضَى أيضًا ألمٌ في البطن أو الظهر في منطقة الطحال، في الجزء الأيسر العلوي من البطن أو الجانب الأيسر من الظهر. وقد ينتشر الألمُ إلى الكتف الأيسر، وخاصَّة إذا لم تحصل أجزاء من الطحال على ما يكفي من الدَّم وبدأت في التموُّت.

إذا تسبَّب فرطُ نشاط الطحال بفقر دَم شديد (نقص تعداد الكريَّات الحمر)، قد يشعر المَرضَى بالتعب وضيق التنفُّس. كما قد يكون لدى المَرضَى أيضًا حالاتُ عدوى متكرِّرة نتيجة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لنقص الشَّديد في خلايا الدَّم البيضاء، وميل إلى النزف نتيجة للنقصِ الشَّديد في الصُّفَيحات الدَّمويَّة.

3.4.1. التشخيص

يقوم التَّشخيصُ على تقييم الطبيب والتصوير وإجراء الاختبارات الدَّمويَّة.

قد يشتبه الأطباءُ في أنَّ الطحالَ متضخِّم أو مفرطَ النشاط عندما يشكو المَرضَى من الامتلاء أو الألم في الجزء العلوي الأيسر من البطن أو الظهر. ويمكن أن يشعروا بتضخُّم الطحال في أثناء الفَحص السَّريري عادة.

كما يمكن أن يظهرَ التصويرُ بالأشعَّة السينية للبطن ضخامةَ الطحال أيضًا. ولكن، في بعض الحالات، تكون هناك حاجةٌ إلى التصوير بالموجات فوق الصوتية أو التصوير المقطعي المحوسب لتحديد درجة الضخامة الطحالية، وما إذا كانت تضغط على الأعضاء الأخرى. يقدِّم التصويرُ بالرنين المغناطيسي MRI عبرَ معلوماتٍ مماثلة، وكذلك يَتتبَّع تدفُّقَ الدَّم الطحال. هذا، وتستخدم طرائِقُ التفرُّس المتخصِّصة الأخرى جزيئاتٍ مشعَّة لتقييم حجم الطحال ووظيفته، وتحديد ما إذا كان يخزِّن أو يخرِّب أعدادًا كبيرة من خلايا الدم.

تظهر اختباراتُ الدَّم نقصًا في تعداد كريَّات الدَّم الحمراء والبيضاء والصُّفَيحات الدَّمويَّة. وعندما يَجرِي فحصُ خلايا الدَّم تحت المجهر، قد يعطي شكلُها وحَجمُها أدلةً على تضخُّم الطحال

أمَّا فحصُ نقِي العِظام فقد يظهر سرطان خلايا الدَّم (مثل ابيِضَاض الدَّم أو سرطان العُقَد اللِّمفِية "اللِّمفومة")، أو يُبدي تراكمَ مواد غير مرغوب فيها (مثلما يحدث في أمراض الاختِزان والارتشاح). كما يمكن أن يحدِّد قياسُ البروتين في الدَّم ما إذا كانت هناك حالاتٌ أخرى قد تسبِّب تضخُّم الطحَال، مثل الداء النشواني والسَّاركويد والمَلاريا والكلازار (داء الليشمانيَّات الحشوي) وداء البروسيلات (الحمَّى المالطيَّة) والسلّ. وتساعد اختباراتُ وظائف الكبد على تحديد حالة الكبد، وما إذا كان مُصابًا بالمرض أيضًا.

لا يستطيع الأطباءُ أخذَ عيِّنة أو خزعة من الطحال بسهولة، لإجراء الفحص المجهري، لأنَّ إدخالَ إبرة أو قَطع أنسجة من الطحال قد يتسبَّب في نزف لا يمكن السيطرة عليه. ولكن، إذا جرى استئصالُ الطحال المُتضخِّم في أثناء الجراحة، لتشخيص أمراضٍ معيَّنة أو مُعالجتها، يُرسَلُ الطحالُ المستأصَل إلى المختبر، حيث يمكن تحديدُ سبب التضخُّم عادة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4.4.1. المعالجة

تقوم مُعالجَةُ مشاكل الطِّحال على تدبير الاضطراب الكامن، واستِئصَاله في بعض الأحيان. ولذلك، يقوم الأطباءُ بمُعالَجَة ذلك الاضطراب الكامن الذي تَسبَّبَ في تضخُّم الطحال أو فرط نشاطِه، عندما يكون ذلك ممكنًا. ولكن، يجب على المَرضَى المصابين بتضخُّم الطحال أن يتجنَّبوا الرياضاتِ الاحتكاكيَّة، لأنَّ الطحالَ المتضخِّم يكون أكثرَ عرضةً للتمُّزق، ممَّا يَتسبَّب في نزف لا يمكن السيطرة عليه.

قد يحتاج الطحالُ إلى الاستئصال جراحيًا عندما يسبِّب فرطُ نشاطه مشاكلَ شَديدة. ولكن، ينبغي تجنُّبُ الاستئصال الجراحي للطحال ما أمكن ذلك، لأنَّه يمكن أن يسبِّبَ مشاكل، بما في ذلك زيادةُ التعرُّض للعدوى ببعض البكتيريا. ولكنَّ هذه المخاطرَ يمكن تجاوزُها، رغم أنَّه يجب أخذُها بعين الاعتبار، في بعض الحالات الحرجَة أو المهمَّة:

- عندما يتضخَّم الطحالُ إلى درجةٍ كبيرة بحيث يسبِّب الألمَ والانزعاج الشديد، أو يمارس ضغطًا على أعضاء أخرى، أو يسبب شعورًا مبكِّرًا بالامتلاء بعدَ تناول كمية صغيرة فقط من الطعام.
- عندما يؤدِّي الطحالُ المتضخِّم إلى نضوبِ الصُّفَيحات الدَّمويَّة، بحيث يزداد احتمالُ حدوث النزف كثيرًا.
- عندما يكون الطحالُ سببًا في تخريب خلايا الدَّم الحمراء بسرعةٍ كبيرة، بحيث يحدث فقر دم شديد.
- عندما يؤدِّي الطحالُ المتضخِّم إلى نضوبِ الكريَّات البيض، بحيث يزداد احتمالُ حدوث العدوى كثيرًا.
- عندما يتضخَّم الطحالُ بدرجة كبيرة جدًّا، بحيث إنَّ أجزاءً منه تنزف أو تصاب بالاحتشاء والتموُّت.

يجري استئصالُ الطحال تحت التخدير العام، سواءٌ بالفتح الجراحي أم بالجراحة التنظيرية التي يكون التعافي بعدَها أسرعَ عادة؛ حيث يصنع الجراحُ في الجراحة المفتوحة شقًّا في وسط البطن أو إلى الجهة اليسرى منه تحت الأضلاع مباشرةً، ويقوم بعمليَّة الاستئصال.

ويمكن أن تُستخدَم المُعالجَةُ الشُّعاعيَّة في بعض الأحيان، كبديلٍ عن الجراحة، وذلك بهدف تقليصِ حجم الطحال.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بالنسبة للمرضى الذين استؤصِل لديهم الطحال، لابدَّ من أخذ التطعيمات ضدّ حالات العدوى التي تسبِّبها العِقديَّة الرئويَّة Streptococcus pneumoniae والنيسريَّة السَّحائيَّة Neisseria meningitidis المستدمية النزلية .Haemophilus influenzae كما ينبغي أن نتأكَّدَ أيضًا من حصولهم على لقاح الأنفلونزا كلَّ عام، مثلما يُنصَح به اليومَ لجميع المَرضَى.

بعدَ استئصال الطحال، يكون المَرضَى عرضةً بشكلٍ خاص للإصابة بحالة إنتانٍ شَديد؛ وقد يكون عليهم تناول المضادَّات الحيوية يوميًا للوقاية من حالاتِ العدوى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Splenorrhaphy

Definition: “Suturing a ruptured spleen.”

The surgical repair of a traumatized spleen rather than removing the entire organ by splenectomy. There is usually more blood lost trying to repair it.

If a blood transfusion becomes a necessary adjunct for successful splenorrhaphy, then splenectomy without transfusion is the safer treatment.

رَفو الطحال

- تعريف : خياطة طحال مثقوب.
- يتظمن التداخل الطبي لطحال مجروح عوضاً عن ازالة عضو داخلي (يعني بدلا من أزالة الطحال)
- عادة هنالك فقدان دم كثيرة لمحاولة اصلاحه.
- اذا اصبحت عملية نقل الدم ضرورية لمساعدة نجاح رفو الطحال (خياطته)، عندها تصبح ازالة الطحال بدون نقل الدم هو الافضل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3.1. Pre_Operation قبل العملية

Splenectomy: Laparoscopic or Open

The surgical removal of the spleen. These can be done laparoscopically or open. If the spleen is not enlarged, laparoscopic is preferred

الاستئصال الجراحي للطحال: يمكن أن يتم بالمنظار أو فتح البطن . إذا لم يكن الطحال متوسعا ، يفضل تنظير البطن.

This is one of those cases in which you prepare for a possible large blood loss, but it almost always turns out very well.

تعتبر العملية واحدة من الحالات التي تستعد فيها لخسارة دم كبيرة محتملة ، لكنها تظهر دائمًا بشكل جيد للغاية.

Many of these are cancer patients that have been on some potent chemotherapeutic meds, which may contribute to pulmonary/renal and CNS issues.

العديد من هؤلاء هم مرضى السرطان الذين تعاطوا علاجات الكيميائية القوية ، والتي قد تسهم في مشاكل الرئة / الكلى والجهاز العصبي المركزي.

Usually a midline abdominal incision provides access to the spleen and gives maximum exposure. The splenic artery is clamped and ligated first. This lets the spleen disengage and facilitate the return of venous blood to circulation. Then the splenic vein is clamped and ligated. The spleen is then removed.

عادةً ما يوفر شق البطن في المنتصف إمكانية الوصول إلى الطحال ويمنح أقصى درجة من الرؤية . يتم تثبيت الشريان الطحالي وربطه أولاً. هذا يتيح للطحال فك الارتباط وتسهيل عودة الدم الوريدي إلى الدورة الدموية. ثم يتم ربط الوريد الطحالي و إزالة الطحال.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3.2. Intra_operation خلال اجراء العملية

Anesthetic: General/ETT

Epidural Anesthesia: optional for post op pain, but not common.

Duration: 2-4 hours.

Position: Supine with reverse Trendelenburg and a slight tilt to the light.

Cell Saver: Yes

Blood Type and Crossed: Yes, with 2 units of blood on standby.

- If the patient has ITP with a low platelet count, you just should **NOT** administer the patient platelets pre-op because their spleen will just consume the platelets. Platelets can be given after the splenic vein is ligated.

IV Access: 2 large bore IVs.

NG tube: Always.

EBL: 50-100mLs, but has the potential for much more.

Foley: Sometimes.

Complications:

- Hemorrhage
- Left Lower Lobe Atelectasis.
- Injury of the tail of the pancreas.

التخدير: عام ، انبوب قصبي داخلي

التخدير فوق الجافية : مثالي لمعالجة الألم بعد العملية ، لكنها غير شائعة.

المدة: 2 – 4 ساعات

الوضعية: الأستلقاء (الوجه للاعلى)مع وضعية ترينديلينبورغ العكسية (الرأس اعلى ب15-30 درجة من القدم) مع امالة ملحوظة نحوالضوء.

حفظ الخلايا (الطحال): نعم

طلب الدم مع التطابق : نعم ، تحضير 2 بطل دم جاهز للاعطاء في اي لحظة

- اذا كان المريض مصابا بمرض نقص المناعي للصفائح الدموية مع وجود عدد قليل للصفائح ، يجب **عدم** اعطاء المريض الصفحيات الدموية قبل العملية، الطحال سوف يستهلك الصفائح حالا. الصفائح يمكن اِعطائها بعد ربط الوريد الطحالي.

المنافذ الوريدية: 2 منفذ وريدي كبير

انبوب المعدة: دائما.

تقدير الدم المفقود: 50 – 100 مللترات لكن تحمل امكانية كميات اخرى.

القثطرة البولية: احياناً

المضاعفات:

- نزف
- انخماص (عدم توسع) الفص الرئوي الايسر السفلي
- اِصابة ذيل البنكرياس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

More Notes

ملاحظات اخرى:

- مرضى تضخم الطحال معرضين ربما الى أنخماص الفص الرئوي الايسر السفلي.
- Patients with splenomegaly may have a degree of LLL Atelectasis.
- كن حذرا من بعض الادوية العلاج الكيمائي (مرضى السرطان CA)
  - بيلومايسين ربما يسبب تليف رئوي
  - ميثوتريكسيد و سيتارابين ربما قد يسبب تليف الرئوي.
  - دوكسوروبيسين (ادرياميسين) ربما قد يسبب تسمم القلبي بتقليل سعة مركب كيو ار اس ، فشل القلب الاحتقاني، الانصباب الجنبي (إرتشاح غشاء جنب الرئوي).
- Some Chemotherapy Drugs to be aware of:
  - Bleomycin may cause pulmonary fibrosis.
  - Methotrexate and cytarabine may cause pulmonary fibrosis.
  - Doxorubicin (Adriamycin) may cause cardiotoxicity with a decreased QRS amplitude, CHF or pleural effusions.
  - الحصول على **ايكو** القلب ومسح الصوري **ميوكا** لتقييم كفاءة البطين الايسر القلبي.
- Get an ECHO or MUGA for an LV function assessment.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول التالي يوضح تصنيف الصدمة النزفية للبالغين (70 كم)

Classification of hemorrhagic shock list in a 70 kg person

	Class 1	Class 2	Class 3	Class 4
BLOOD LOSS (cc)	<750	750-1500	1500-2000	>2000
BLOOD LOSS (%)	<15	15-30	30-40	>40
PULSE RATE	<100	100-120	120-140	>140
BLOOD PRESSURE	Normal	orthostatic drop	decreased	decreased
PULSE PRESSURE	Normal	decreased	decreased	decreased
RESPIRATORY RATE	14-20	30-20	40-30	> 40
URINE OUTPUT	>30Cc/hr.	20- 30 cc/hr.	<20 cc/hr.	negligible
CNS	Normal	anxious	confused	lethargic
FLUID REQUIRED	crystalloid	plus colloid	plus blood	plus blood

Reference of list: Karen Raymer. Understanding Anesthesia: A Learner's Handbook,1st edition, Karen Raymer: 2012; p:21

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Post Splenectomy increases risk for certain infections:

بعد ازالة الطحال جراحيا سيزيد خطورة بعض الألتهابات :

Fulminant sepsis or meningitis with septic shock and DIC has been documented as post splenectomy infections. It has a case fatality rate of 50% if these occur. The risk is greater in the first 2 years of post-splenectomy, although it persists throughout life.

انتانات دموية خاطفة (بسرعة) او ترافق التهاب السحايا مع الصدمة الانتانية و التخثر المنتثر داخل الاوعية الدموية (ويرمز اختصاراً DIC) , وفي هذه الحالة تصل معدل الوفيات الى ما نسبته 50% اذا ما حدث, النسبة تزداد في اول سنتين بعد أزالة الطحال, بالرغم من ذلك قد يستمر الحياة معهم بشكل طبيعي.

These patients will receive vaccinations for life.

مرضى مزيلوا الطحال سوف يتعاطون اللقاحات مدى الحياة.

Splenectomy patients are prone to capsulated microorganisms such as:

مرضى جرحة الطحال معرضين الى كائنات دقيقة متحفظة (مغلفة بحافظة) مثل

Streptococcus pneumonia (pneumococcus).

Haemophilus influenza type b.

Neisseria meningitides (meningococcal)

These patients will receive vaccinations for the infections processes listed above at 2 weeks prior to surgery to achieve an optimal humoral response.

سيتلقى هؤلاء المرضى تطعيمات طبقا لنوع العدوى المذكورة أعلاه خلال أسبوعين قبل الجراحة لتحقيق الاستجابة الخلطية المثلى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. Paul G., Bruce F., Robert K. Clinical anesthesia,8edition: Walter's Kluwer, 2017; P: 1591-1597.
2. Keith G., Lain H., Aidan M. Hand book of anesthesia,4ed: OXFORD MEDICAL PUBLICATIONS,2016; P: 204,298,317,320,1212.
3. Jaffe, Richard A. Anesthesiologist's Manual of Surgical Procedures., 2012.
4. Mackey, Lynn Fitzgerald. Surgical Procedures and Anesthetic Implications: A Handbook for Nurse Anesthesia Practice. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Learning, 2012.
5. Minter, Rebecca M., and Gerard M. Doherty. Current Procedures: Surgery. New York: McGraw-Hill Medical, 2010.
6. Odze, Robert D., and John R. Goldblum. Surgical Pathology of the GI Tract, Liver, Biliary Tract, and Pancreas. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier, 2009.
7. Nathaniel j., Lee L., W. Stephan. Mastery of Endoscopic and laparoscopic surgery,3ed: Walter's Kluwer, 2009.
8. https://www.msdmanuals.com
9. https://www.webmd.com
10. https://medlineplus.gov
11. https://www.healthline.com
12. https://uptodate.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

This page intentionally left blank

www.manaraa.com