



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

**التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي
في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار**
**Mobilization of patients of upper abdominal surgery in
SICU before and after 24 hour**
(length of stay in the SICU-developing DVT)

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا
في طب الطوارئ

برئاسة
الأستاذ الدكتور
محمد الأحمد

بإشراف
المدرس الدكتور
محمد سعيد فليون

إعداد طالب الدراسات العليا
د. خليف عبد الرحيم العويد

مخطط البحث

2.....	الفصل الأول: الدراسة المرجعية
3.....	• خلفية البحث و أهميته
4.....	• مقدمة تشريحية
21.....	• مقدمة فيزيولوجية
21.....	• الضعف العضلي العصبي في العناية المشددة
23.....	• التحريك و المشي المبكر في العناية
25.....	• خطة العمل
	• دور التحريك الباكر في الوقاية من الضعف العضلي العصبي المكتسب في وحدة العناية المركزة
32.....	
40.....	• الانصمام الخثاري
45.....	الفصل الثاني: مواد و طرائق الدراسة
54.....	الفصل الثالث: دراسة المقارنة
57.....	النتائج و المناقشة
59.....	المقترحات
60.....	قائمة الجداول والمخططات
62.....	المراجع

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الفصل الأول

الدراسة المرجعية

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

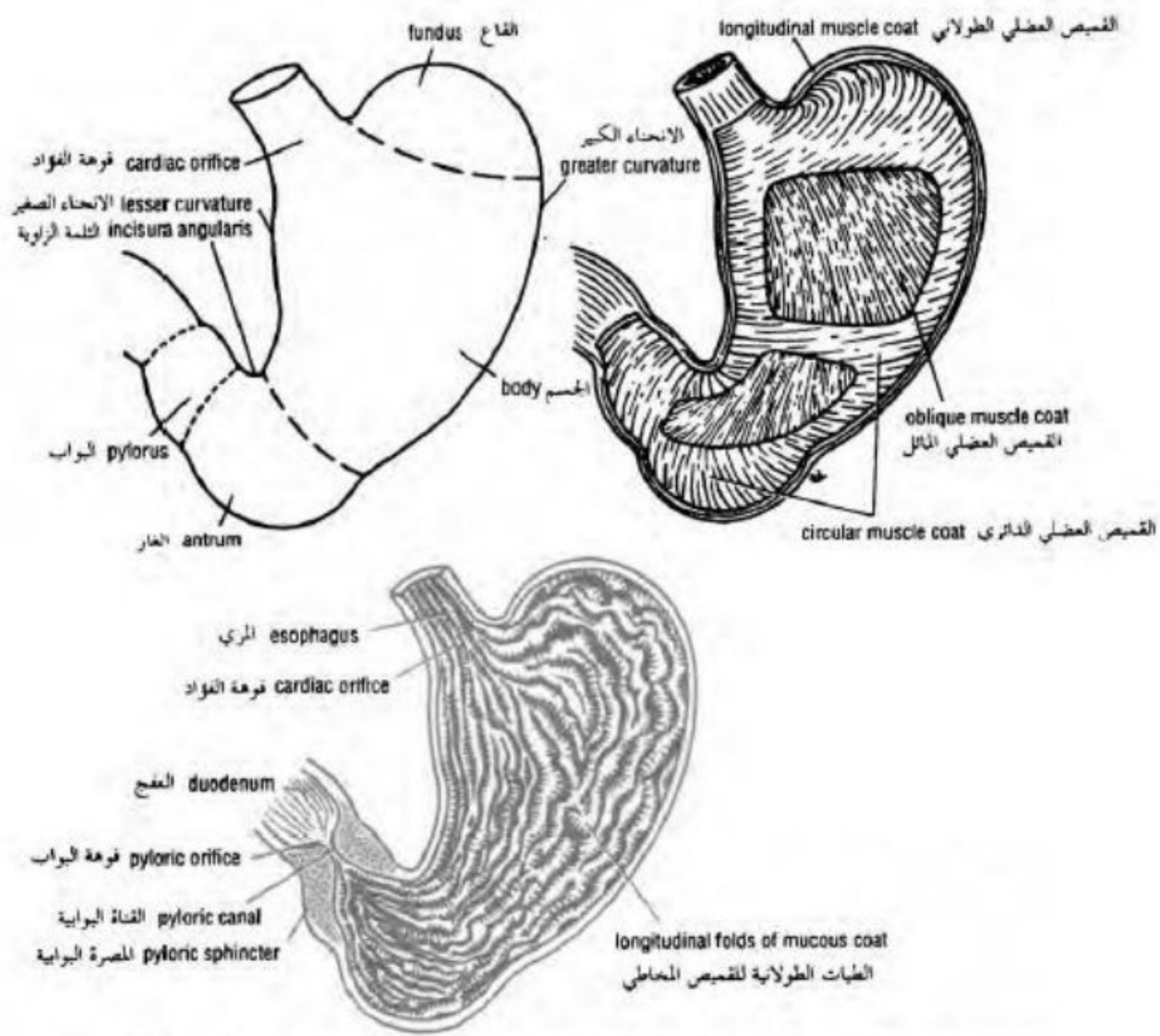
خلفية البحث وأهميته:

- تاريخياً وصفت الراحة في السرير كعلاج مساعد للأمراض الحادة وإعادة التأهيل بعد العمليات الجراحية.
- بدأ الباحثون والأطباء باكتشاف العقابيل الخطيرة للراحة الكاملة بالسرير من الناحية الطبية والجراحية على المرضى في العناية المركزة.⁽¹⁾
- في الواقع مقدمو الرعاية الصحية في وحدة العناية المركزة قاموا تقليدياً بتركيز اهتمامهم على حماية الجسم من الاختلالات الفيزيولوجية التي تهدد حياة مرضاهم.
- العلاجات المتقدمة والتحسين في خطط التدبير لمرضى الحالات الحرجة حسنت النتائج في هذه المجموعة من المرضى.⁽²⁻³⁾
- جزء كبير من هؤلاء المرضى وجد لديهم تظاهرات على المدى البعيد من الناحية الاستدراكية والمعرفية، والنشاط الفيزيائي أو العجز الحركي. نصف هؤلاء المرضى الناجون من الحالات الحرجة عادوا إلى العمل بعد سنة كاملة من تاريخ تخريجهم من العناية المشددة.⁽⁴⁻⁵⁾
- إن التحريك والمشي المبكر لمرضى الحالات الحرجة هو تداخل ممكن، آمن وفعال وينتج عنه تحسن في الوظائف الفيزيولوجية وكذلك الأمر من الناحية العصبية النفسية.
- إن جراحة البطن وكجزء منها جراحة البطن العلوي تتدرج ضمن مكون كبير وهو الجراحة العامة التي تطورت في السنوات الأخيرة إلى عدد من الاختصاصات الفرعية. ولذلك تضمنت دراستنا عن جزء من هذه الجراحات ألا وهي جراحة البطن العلوي، والتي تشمل جراحة المريء وجراحة المعدة وجراحة البدانة المعوية الدقيقة والعفج والطرق الصفراوية وجراحة الكبد والبنكرياس.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

مقدمة تشريحية(6):

المعدة: تقع في القسم العلوي من البطن وتمتد من الناحية تحت الحافة الضلعية اليسرى إلى الناحيتين الشرسوفية والسرية. تتوضع معظم المعدة تحت غطاء من الأضلاع السفلية ولها شكل حرف J تقريباً وهي ذات فتحتان، فوهة الفؤاد وفوهة البواب، وانحناءان الانحناء الكبير والانحناء الصغير، وسطحان: السطح الأمامي والسطح الخلفي الشكل رقم (1).



الشكل رقم (1) يبين تشريح جدار المعدة

المعدة مثبتة نسبياً عند نهايتها و لكنها متحركة بشدة بينهما. تميل المعدة لأن تكون عالية و ذات توضع عرضاني عند الشخص البدين و القصير (معدة قرن الثور) ، بينما هي متطاولة شاقولياً عند

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الشخص الطويل النحيل (المعدة بشكل حرف J) يخضع شكلها لتغيرات ملحوظة في نفس الشخص وذلك حسب حجم محتوياتها، و وضعية الجسم، و الطور التنفسي.

تقسم المعدة إلى الأقسام التالية: القاع، الجسم، الغار، البواب.

القاع : و هو بشكل القبة، يبرز للأعلى و الأيسر من فوهة الفؤاد، و هو عادة مملوء بالغاز.

الجسم: يمتد من مستوى فوهة الفؤاد إلى مستوى الثلمة الزاوية، و هي ثلمة ثابتة في القسم السفلي من الانحناء الصغير.

الغار: يمتد من الثلمة الزاوية إلى البواب

البواب: هو جزء أنبوبي من المعدة، له جدار عضلي ثخين يدعى المصرة البوابية، و يسمى جوف البواب بالقناة البوابية.

يشكل الانحناء الصغير الحافة اليمنى للمعدة، و هو يمتد من فوهة الفؤاد إلى البواب يتعلق الانحناء الصغير بالكبد بواسطة الثرب الصغير. أما الانحناء الكبير فهو أطول بكثير من الانحناء الصغير و يمتد من أيسر فوهة الفؤاد فوق قبة القاع و على طول الحافة اليسرى للمعدة إلى البواب و يمتد الثرب (الرباط) المعدي الطحالي من القسم العلوي للانحناء الكبير إلى الطحال، و يمتد الثرب الكبير من القسم السفلي للانحناء الكبير إلى الكولون المستعرض. حيث يدخل المرئ المعدة تكون فوهة الفؤاد و مع أنه لا توجد مصرة تشريحية واضحة هنا، إلا أنه توجد آلية فيزيولوجية تمنع قلنس محتويات المعدة إلى المرئ

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

المجاورات:

- أمامياً: جدار البطن الأمامي و الحافة الضلعية اليسرى و الجنبه اليسرى و الرئة اليسرى و الحجاب الحاجز و الفص الأيسر للكبد
- خلفياً: الكيس الصغير الحجاب الحاجز و الطحال و الغدة فوق الكلية (الكظر الأيسر) و الجزء العلوي من كلية اليسرى و الشريان الطحالي و المعثكلة و مسراق الكولون المستعرض و الكولون المستعرض.

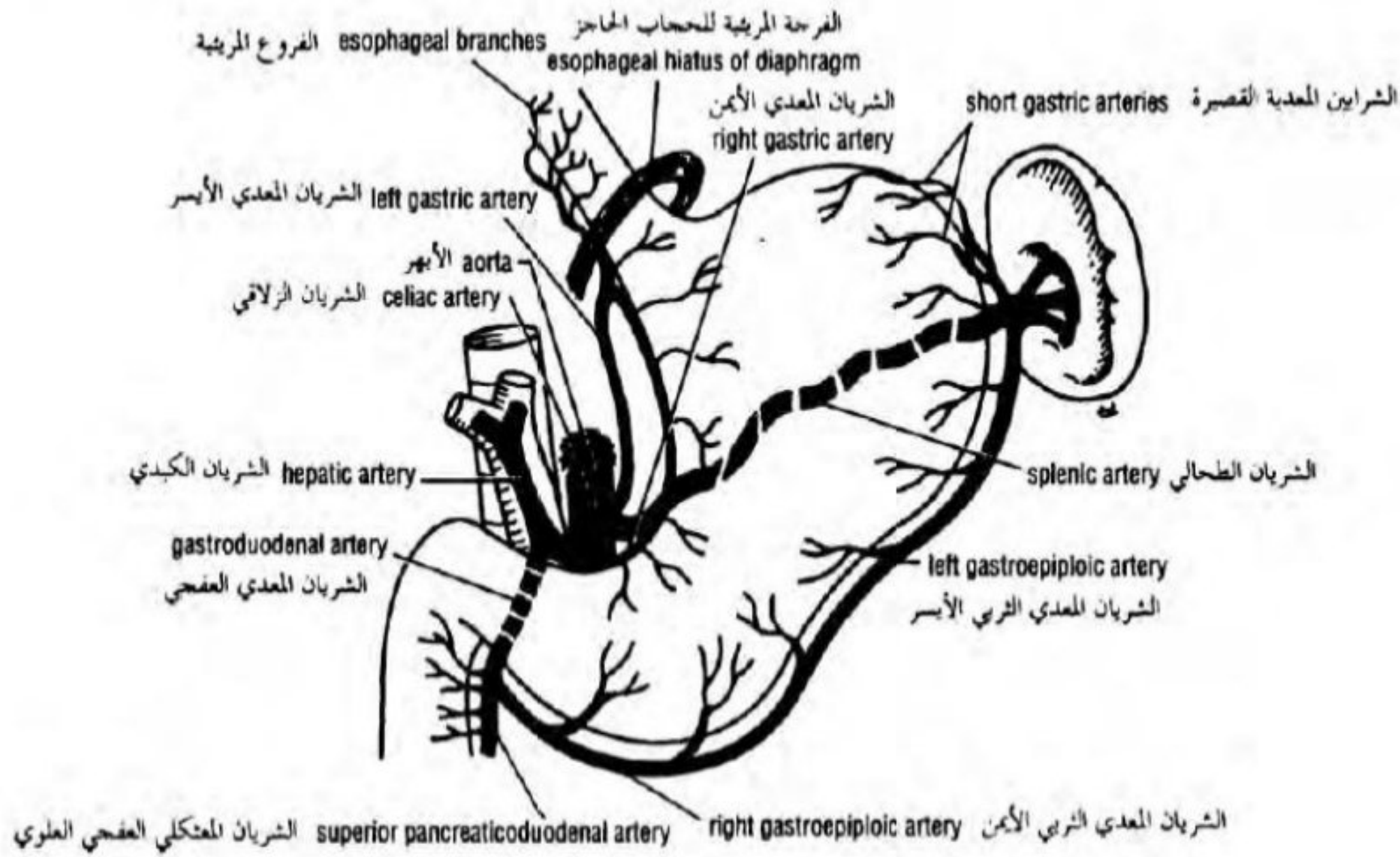
التروية الدموية:

A. الشرايين:

التروية الدموية: تشتق هذه الشرايين من فروع الشريان الزلاقي الشكل رقم (2)

1. الشريان المعدي الأيسر: ينشأ من الشريان الكبدي ويروي القسم العلوي الأيمن من المعدة.
2. الشريان المعدي الأيمن: ينشأ من الشريان الكبدي ويروي القسم السفلي
3. الشرايين المعدية الصغيرة: تنشأ من الشريان الطحالي وتغذي القاع.
4. الشريان المعدي الثربي الأيسر: ينشأ من الشريان الطحالي ويغذي المعدة على طول الجزء العلوي مع الانحناء الكبير.
5. الشريان المعدي الثربي الأيمن: يبدأ من الشريان المعدي العفجي والشريان الكبدي ويغذي المعدة على طول القسم السفلي من الانحناء الكبير.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار



الشكل رقم (2) يبين التروية الدموية للمعدة و مجاوراتها

B. الأوردة:

- تصب هذه الأوردة في الدوران البابي.
- يصب الوريدان المعديان الأيمن والأيسر مباشرة في وريد الباب
- تنظم الأوردة المعدية القصيرة والأوردة المعدية الثربي اليسرى إلى الوريد الطحالي.
- أما الوريد المعدي الثربي الأيمن فينظم إلى الوريد المساريقي العلوي.

C. التصريف اللمفي:

تتبع الأوعية اللمفية الشرايين لتصب في العقد المعدية اليمنى و اليسرى و العقد المعدية الثربية اليمنى اليسرى و العقد المعدية القصيرة. و يمر كل اللف القادم من المعدة في النهاية إلى العقد الزلاقية المتوضعة حول جذر الشريان الزلاقي على جدار البطن الخلفي.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

التعصيب:

هذا يتضمن أليافاً ودية تشتق من الصغيرة الزلاقية و أليافاً لا ودية من العصبين المبهمين الأيمن و الأيسر. يدخل الجذع المبهم الأمامي و الذي يتشكل في الصدر بشكل رئيسي من العصب المبهم الأيسر البطن متوضعاً على السطح الأمامي للمريء ثم ينقسم هذا الجذع، الذي قد يكون مفرداً أو متعدداً إلى فروع تعصب السطح الأمامي للمعدة، و فرع كبدي كبير يسير نحو الأعلى إلى الكبد، و من هنا ينشأ فرع بوابي يسير نحو الأسفل إلى البواب.

يدخل الجذع المبهم الخلفي الذي يتشكل في الصدر بشكل رئيسي من العصب المبهم الأيمن البطن متوضعاً على السطح الخلفي للمريء. ينقسم الجذع بعد ذلك إلى فروع تعصب بشكل رئيسي السطح الخلفي للمعدة و ينشأ منه فرع كبير يمر إلى الظفيرة المساريقية العلوية و الظفيرة الزلاقية ليتوزع عبرهما إلى الأمعاء حتى الثنية الطحالية و إلى المعثكلة.

يحمل التعصيب الودي للمعدة جزءاً من الألياف العصبية الناقلة للألم بينما تكون الألياف المبهمية اللاودية محركة مفرزة للغدد المعدية و محركة لعضلات جدار المعدة. تتلقى المصرة البوتبية أليافاً محركة من الجهاز الودي و أليافاً مثبطة من المبهمين.

الأمعاء الدقيقة:

هي الجزء الأطول من القناة الهضمية وتمتد من بوابة المعدة وحتى الوصل اللفائفي الأعوري وتنقسم إلى ثلاثة أقسام: العفج، الصائم، واللفائفي (الدقاق)

□ العفج: أنبوب بشكل حرف C يبلغ طوله 10 انشات (25سم) وهو يصل المعدة بالصائم، العفج هام جداً لأنه يتلقى فتحة القناة الصفراوية وفتحة القناة المعثكلية. ينحني العفج حول رأس المعثكلة.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

يشبه الإنش (2.5سم) الأول للعفج المعدة من حيث أن الصفاق يغطي سطحه الأمامي و الخلفي، و له

ثرب صغير يرتكز على حافته العلوية و ثرب كبير يرتكز على حافته السفلية. ويتوضع الكيس

الصغير خلف هذه القطعة الصغيرة من العفج ، أما ما تبقى من العفج فهو خلف الصفاق، إذ يغطي

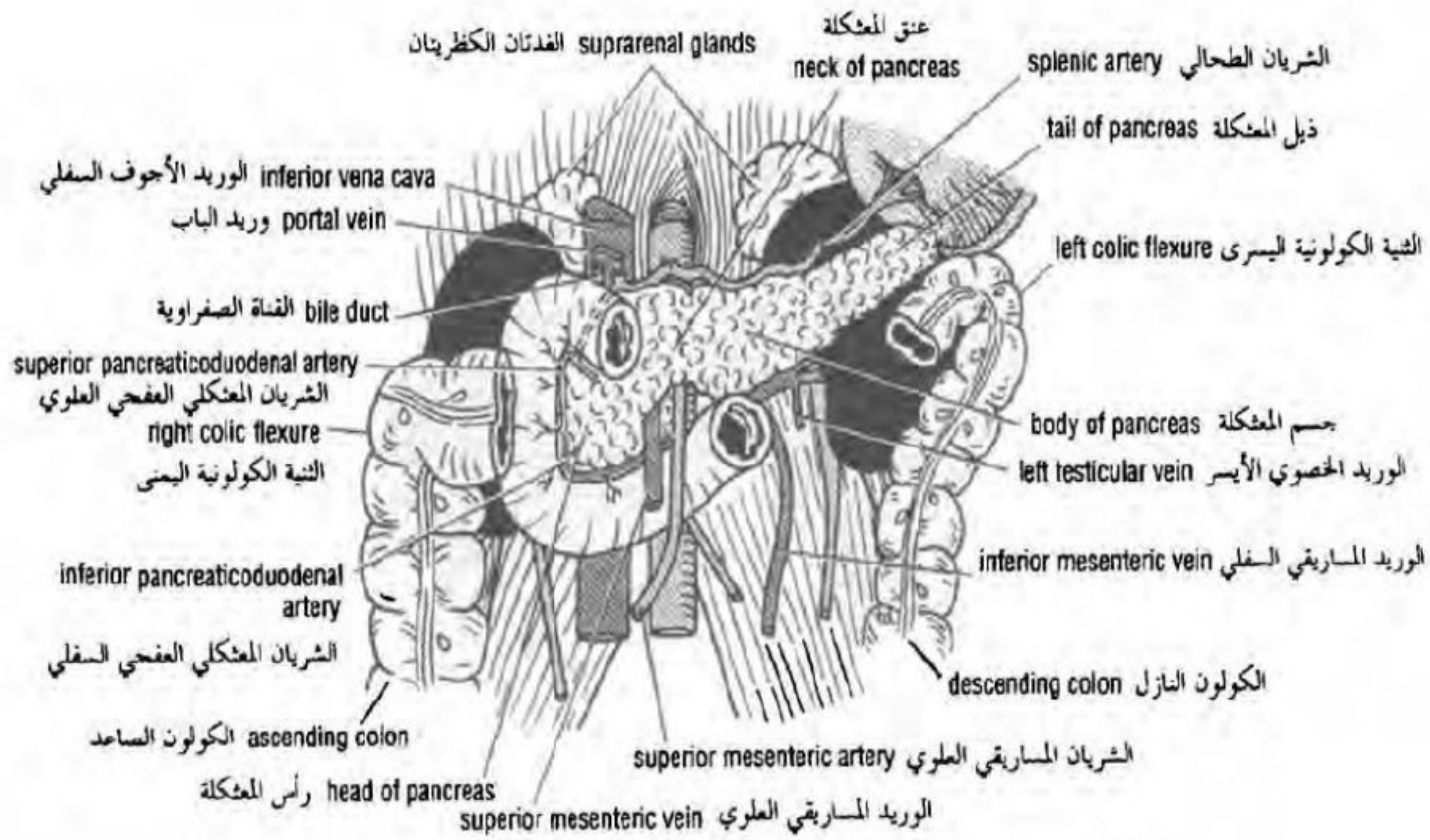
بالصفاق بشكل جزئي فقط.

• التروية الدموية.

A. الشرايين: يروي النصف العلوي للعفج من الشريان المعثكلي العفجي العلوي فرع الشريان

المعدي العفجي. بينما تتم تروية النصف السفلي للعفج بالشريان المعثكلي العفجي السفلي فرع الشريان

المساريقي العلوي الشكل رقم (3).



الشكل رقم (3) يبين العفج و ترويته الدموية و مجاوراته

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

B. الأوردة: يصب الوريد المعثكلي العفجي العلوي في وريد الباب وينضم الوريد السفلي إلى الوريد

المساريقي العلوي.

II الصائم واللفائفي (الدقاق)

يقيس الصائم واللفائفي حوالي 20 قدم (6متر) طولاً. ويشكل الصائم الخمسين العلوية من هذا الطول.

يبدأ الصائم عند الثنية العفجية الصائمية وينتهي اللفائفي عند الوصل الدقائقي الأعوري، إن عرى الصائم واللفائفي متحركة بحرية، وهي تتركز على جدار البطن الخلفي بواسطة طية صفاقية لها شكل المروحة تعرف باسم مساريقا الأمعاء الدقيقة.

التروية الدموية:

A. الشرايين: تأتي التروية الشريانية للصائم واللفائفي من فروع الشريان المساريقي العلوي.

تنشأ الفروع المعوية من الجانب الأيسر للشريان وتسير في المساريقا لتصل المعى وهي تتفاغر مع بعضها البعض لتشكل سلسلة من القوساءات، كما تتم التروية الشريانية للجزء الأخفض من اللفائفي بالشريان اللفائفي الكولوني.

B. الأوردة: توافق أوردة الصائم واللفائفي فروع الشريان المساريقي العلوي لتصب ضمن الوريد

المساريقي العلوي.

الأمعاء الغليظة:

تقسم إلى: الأعور والزائدة والكولون الصاعد والكولون المستعرض والكولون النازل والكولون

السيني والمستقيم والقناة الشرجية. تتقوس الأمعاء الغليظة حول عرى الأمعاء الدقيقة وتحيط بها.

تميل الأمعاء الغليظة لأن تكون أكثر ثباتاً من الأمعاء الدقيقة.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الأعور: هو كيس ذو نهاية عمياء ويبرز نحو الأسفل في الناحية الحرقفية اليمنى تحت الوصل اللفائفي الأعوري، أما الزائدة فهي أنبوب يشبه الدودة تنشأ في الجانب الأنسي للأعور.

يمتد الكولون الصاعد نحو الأعلى من الأعور إلى السطح السفلي للفص الكبدي الأيمن محتلاً الأرباع العلوية والسفلية اليمنى وعندما يصل إلى الكبد ينحني نحو الأيسر ليشكل الثنية الكولونية اليمنى.

يعبر الكولون المستعرض البطن عرضياً في الناحية السرية من الثنية الكولونية اليمنى إلى الثنية الكولونية اليسرى وهو يشكل منحنى عريض بشكل U في وضعية الانتصاب قد يمتد الجزء السفلي من U نحو الأسفل ليصل إلى الحوض وعندما يصل الكولون المستعرض إلى ناحية الطحال فإنه ينحني نحو الأسفل مشكلاً الثنية الكولونية اليسرى ليصبح الكولون النازل.

يمتد الكولون النازل من الثنية الكولونية اليسرى إلى مدخل الحوض في الأسفل وهو يحتل كل الأرباع اليسرى العلوية والسفلية.

يبدأ الكولون السيني عند مدخل الحوض حيث يكون هناك استمراراً للكولون النازل ثم يتدلى نحو الأسفل ضمن جوف الحوض بشكل عروة. وبعدها ينضم إلى المستقيم أمام العجز.

يحتل المستقيم الجزء الخلفي من جوف الحوض وهو يتمدد في الأعلى مع الكولون السيني وينزل أمام العجز ليغادر الحوض ثاقباً أرضية الحوض وهنا يصبح متمادياً مع القناة الشرجية في العجان.

المعثكلة:

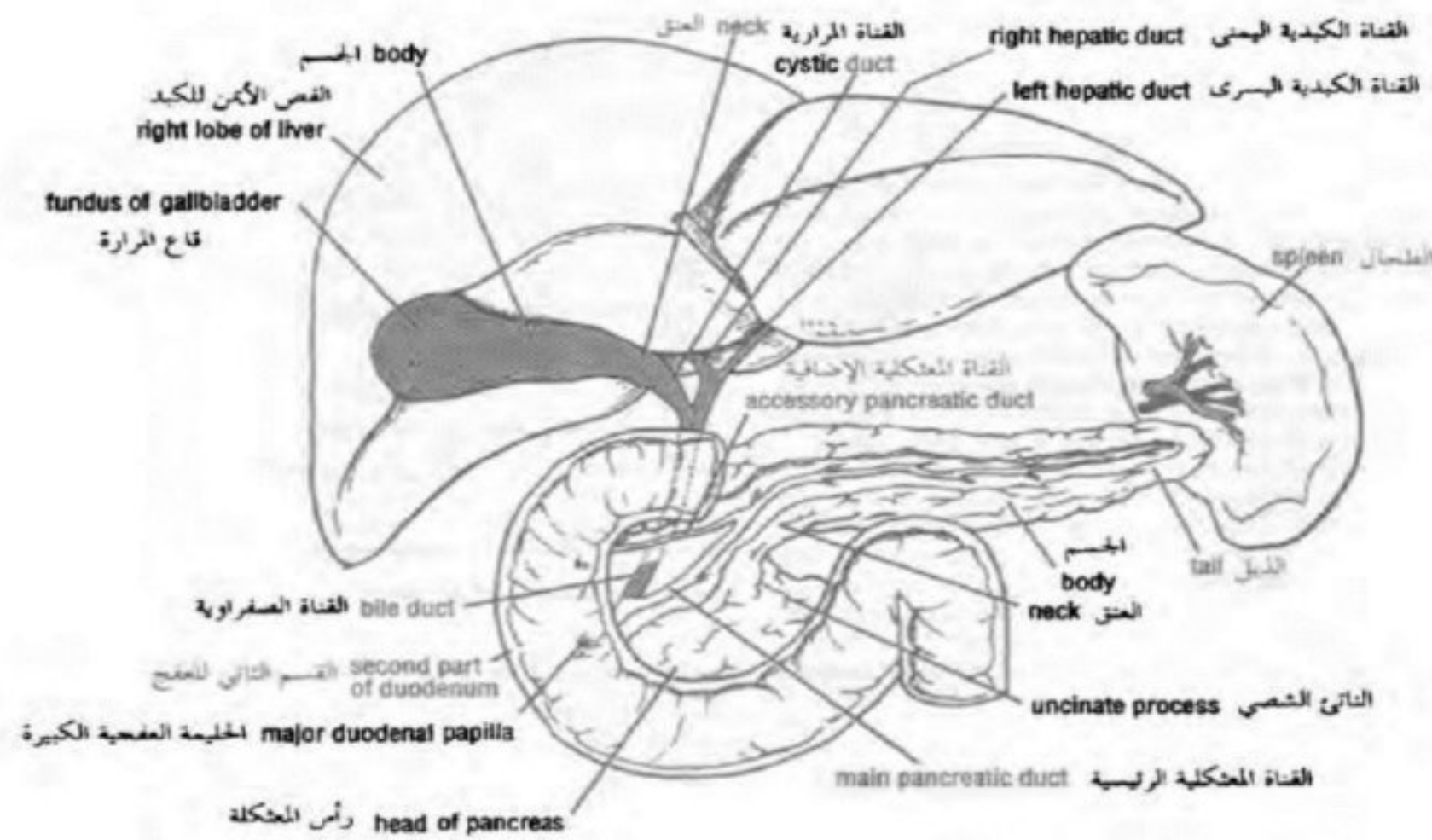
هي عضو مفصص طري، تمتد بشكل مائل عبر الجدار الخلفي للبطن في الناحية الشرسوفية. تقع خلف المعدة وهي تمتد من العفج إلى الطحال. فهي غدة صماء و غدة خارجية الإفراز في وقت واحد. ينتج الجزء خارجي الإفراز من الغدة مُفرزاً يحتوي على أنزيمات قادرة على حلمهة

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

البروتينات و الدسم و السكريات. أما الجزء الصماوي من الغدة أو ما يعرف بجزر لانغرهانس فينتج

هرموني الأنسولين و الغلوكاغون اللذان يلعبان دور المفتاح في استقلاب السكريات. تقسم المعثكلة

إلى رأس و عنق و جسم و ذيل. الشكل رقم (4)



الشكل رقم (4) يبين أقسام المعثكلة

لرأس المعثكلة شكل القرص و هو يتوضع ضمن ثغور العفج. يمتد جزء من الرأس نحو اليسار

خلف الأوعية المساريقية العلوية، و يعرف هذا الجزء باسم الناتئ الشصبي.

أما العنق فهو القسم الأضيق من المعثكلة و هو يصل الرأس بالجسم، يتوضع أمام بداية وريد

الباب ومنشأ الشريان المساريقي العلوي من الأبهـر.

يسير جسم المعثكلة متجهاً نحو الأعلى و الأيسر عبر الخط الناصف و يبدي مقطعه العرضي

شكلاً مثلثياً نوعاً ما.

يتجه الذيل نحو الأمام في الرباط الكلوي الطحالي ليصبح على تماس مع سرة الطحال.

التروية الدموية:

الشرايين: الشرايين الطحالي، المعثكلي العفجي العلوي و السفلي

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الأوردة: تصب الأوردة الموافقة ضمن الجملة البابية.

التصريف اللمفي: تصب الأوعية اللمفية في العقد اللمفية المتوضعة على طول الشرايين

المغذية للغدة ثم تصب الأوعية الصادرة أخيراً في العقد اللمفية الزلاقية و المساريقية العلوية.

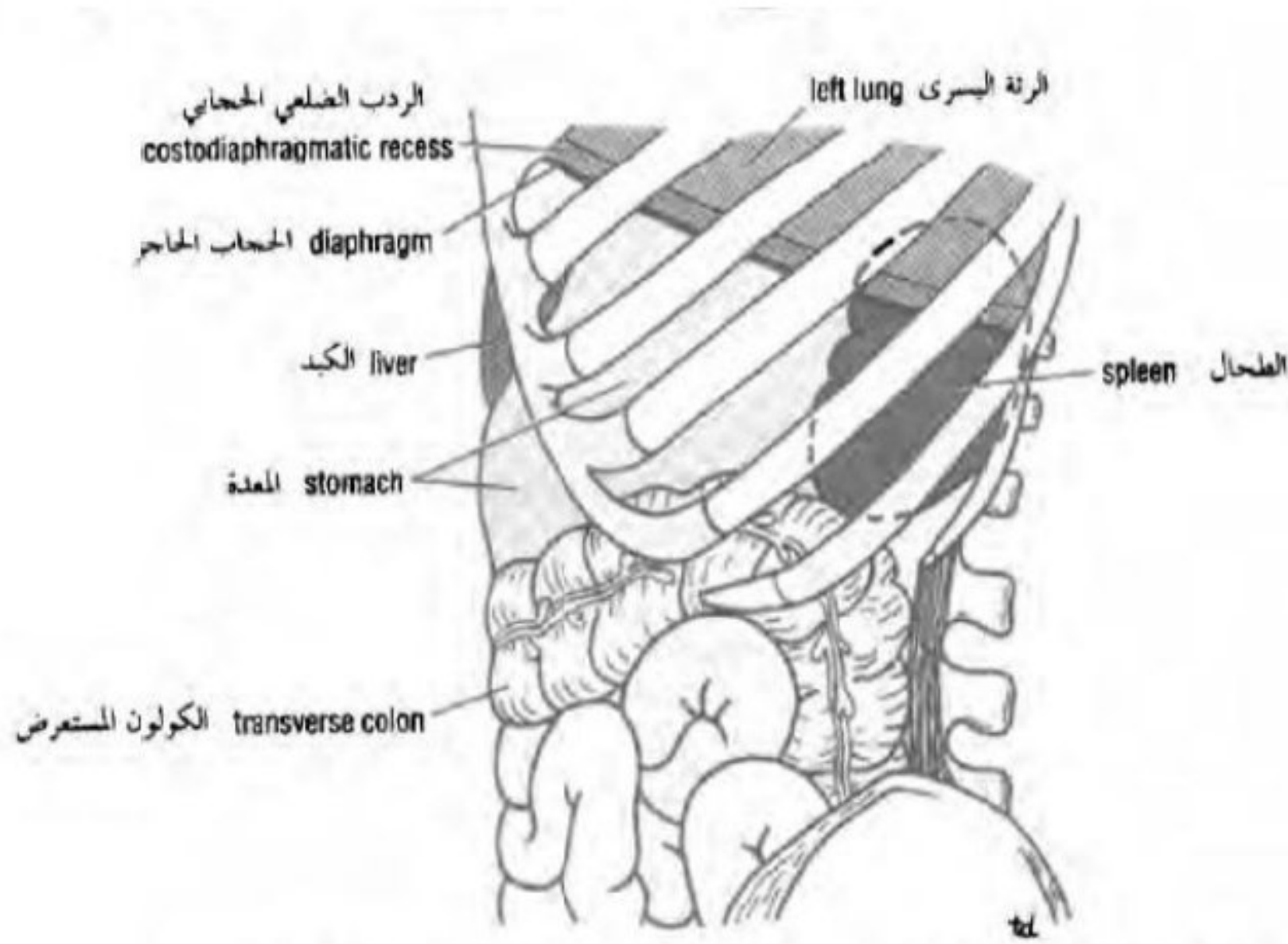
التعصيب: الألياف العصبية الودية و اللاودية (المبهمية).

الطحال: هو كتلة لينة من النسيج اللمفي تحتل الجزء العلوي الأيسر من البطن بين المعدة والحجاب

الحاجز. يتوضع الطحال تماماً تحت النصف الأيسر من الحجاب الحاجز قريباً من الأضلاع: التاسع

و العاشر و الحادي عشر. يتوضع محوره الطولاني على طول جسم الضلع العاشر. و يمتد قطبه

السفلي نحو الأمام إلى خط منتصف الإبط فقط لذلك لايمكن جسده بالفحص السريري. الشكل رقم (5)



الشكل رقم (5) يبين تموضع الطحال

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

المجاورات:

- أمامياً: المعدة و ذيل المعثكلة و الثنية الكولونية اليسرى.
- خلفياً: الحجاب الحاجز و الجنبه اليسرى و الرئة اليسرى و الأضلاع التاسع و العاشر و الحادي عشر .

التروية الدموية:

- A. الشرايين : الشريان الطحالي الكبير الذي يعتبر الفرع الأكبر للشريان الزلاقي و لهذا الشريان مسير متعرج عندما يسير على طول الحافة العلوية للمعثكلة لينقسم بعد ذلك إلى حوالي ستة فروع تدخل الطحال عند سرته.
- B. الأوردة: يترك الوريد الطحالي سره الطحال ليسير خلف ذيل و جسم المعثكلة. أما خلف عنق المعثكلة فينضم الوريد الطحالي إلى الوريد المساريقي العلوي ليشكلان وريد الباب.
- C. التصريف اللمفي: تبرز الأوعية اللمفية من سره الطحال و تسير عبر بضعة عقد لمفية على طول مسير الشريان الطحالي لتتفرع بعد ذلك إلى العقد اللمفية الزلاقية.
- التعصيب: ترافق الأعصاب الشريان الطحالي وهي تشتق من الزفيرة الزلاقية.
- الكليتان: هما عضوان بلون بني محمر، يقعان عالياً على جدار البطن الخلفي واحدة في كل جانب من العمود الفقري. تتوضع الكلية اليسرى إلى الأعلى قليلاً من الكلية اليمنى وتعطي كل كلية حالب يسير شاقولياً نحو الأسفل على العضلة القطنية (البسواس).

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الكبد: عضو لين وأملس ومرن يشغل القسم العلوي لجوف البطن تماماً تحت الحجاب الحاجز.

يتوضع القسم الأعظم من الكبد تحت غطاء من الحافة الضلعية اليمنى، ويفصله نصف الحجاب الحاجز الأيمن عن الجنب والرئتين والتامور والقلب. يمتد الكبد إلى اليسار ليصل إلى النصف الأيسر للحجاب الحاجز.

الكبد هو أكبر غدة في الجسم و له وظائف متنوعة بكثرة أهمها ثلاث وظائف أساسية هي: إنتاج و إفراز الصفراء التي تسير إلى السبيل المعوي، القيام بالعديد من الفعاليات الاستقلابية المتعلقة في استقلاب السكريات و الدسم و البروتينات، تصفية (ترشيح) الدم لتخليصه من الجراثيم و الجزيئات الغريبة الأخرى التي وجدت لها مدخلاً إلى الدم من لمعة الأمعاء.

يمكن تقسيم الكبد إلى: فص أيمن كبير و فص أيسر صغير بحسب ارتكاز صفاق الرباط المنجلي، كما يقسم الفص الأيمن أكثر من ذلك إلى الفص المربع و الفص المذنب من خلال وجود المرارة و شق الراط المدور و الوريد الأجوف السفلي، و الشق التابع للرباط الوريدي.

باب الكبد أو سرة الكبد، يتواجد على السطح الخلفي السفلي، و يتوضع بين الفصين المذنب و المربع. يرتكز القسم العلوي للحافة الحرة للثرب الصغير على حوافه. يتوضع فيه القناتان الكبديتان اليمنى و اليسرى، و الفروع اليمنى و اليسرى للشريان الكبدي و وريد الباب، و الألياف العصبية الودية و اللاودية. كما تتوضع هنا بضعة عقد لمفية كبدية تنزح الكبد والمرارة و ترسل أوعيتها الصادرة إلى العقد اللمفية الزلاقية.

يحاط الكبد بشكل كامل بمحفظة ليفية لكنها تتغطي جزئياً فقط بالصفاق، و هو يتألف من فصيصات كبدية. و يكون الوريد المركزي لكل فصيص رافداً للأوردة الكبدية و يتوضع في الحيز بين الفصيصات الأقنية البابية التي تحتوي على فروع للشريان الكبدي، و لوريد الباب، و رافداً للقناة

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الصفراوية (الثلاثي البابي). يسير الدم الشرياني و الوريدي بين الخلايا الكبدية بواسطة أشباه

الجيوب ليصب بعد ذلك في الوريد المركزي.

المجاورات الهامة:

• أمامياً: الحجاب الحاجز والحافتين الضلعتين اليمنى واليسرى والجنبتين اليمنى واليسرى

و الحواف السفلية للرئتين، و ناتئ الرهابة و جدار البطن الأمامي في الزاوية تحت

الضلعية.

• خلفياً: الحجاب الحاجز والكلية اليمنى، الثنية الكبدية للكولون و العفج و المرارة و الوريد

الأجوف السفلي و المريء و قاع المعدة.

الأربطة الصفاقية للكبد:

الرباط المنجلي: هو طية صفاقية ثنائية الطبقة تصعد من السرة إلى الكبد، لها حافة حرة

تشبه شكل المنجل تحتوي ضمنها على الرباط المدور الذي هو بقايا الوريد السري. يسير

الرباط المنجلي أولاً على سطح الكبد الأمامي ثم على السطح العلوي لينشطر بعد ذلك إلى

طبقتين. تشكل الطبقة اليمنى الطبقة العلوية للرباط الإكليلي. بينما تشكل الطبقة اليسرى الطبقة

العلوية للرباط المثلي الأيسر. يعرف الطرف الأيمن للرباط الإكليلي بالرباط المثلي الأيمن

للكبد.

يسير الرباط المدور ضمن شق كائن على السطح الحشوي للكبد لينضم إلى الفرع الأيسر

لوريد الباب في باب الكبد. أما الرباط الوريدي و هو شريط ليفي يمثل بقايا الفناة الوريدية،

فيرتكز على الفرع الأيسر لوريد الباب ثم يصعد في شق متوضع على السطح الحشوي للكبد

ليرتكز في الأعلى على الوريد الأجوف السفلي

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

يصعد الثرب الصغير من حواف باب الكبد والشق المخصص للرباط الوريدي ليسير نحو الأسفل الى الانحناء الصغير للمعدة.

التروية الدموية:

A. الشرايين: ينقسم الشريان الكبدي، فرع الشريان الزلاقي إلى فرعين انتهائيين أيمن وأيسر يدخلان باب الكبد.

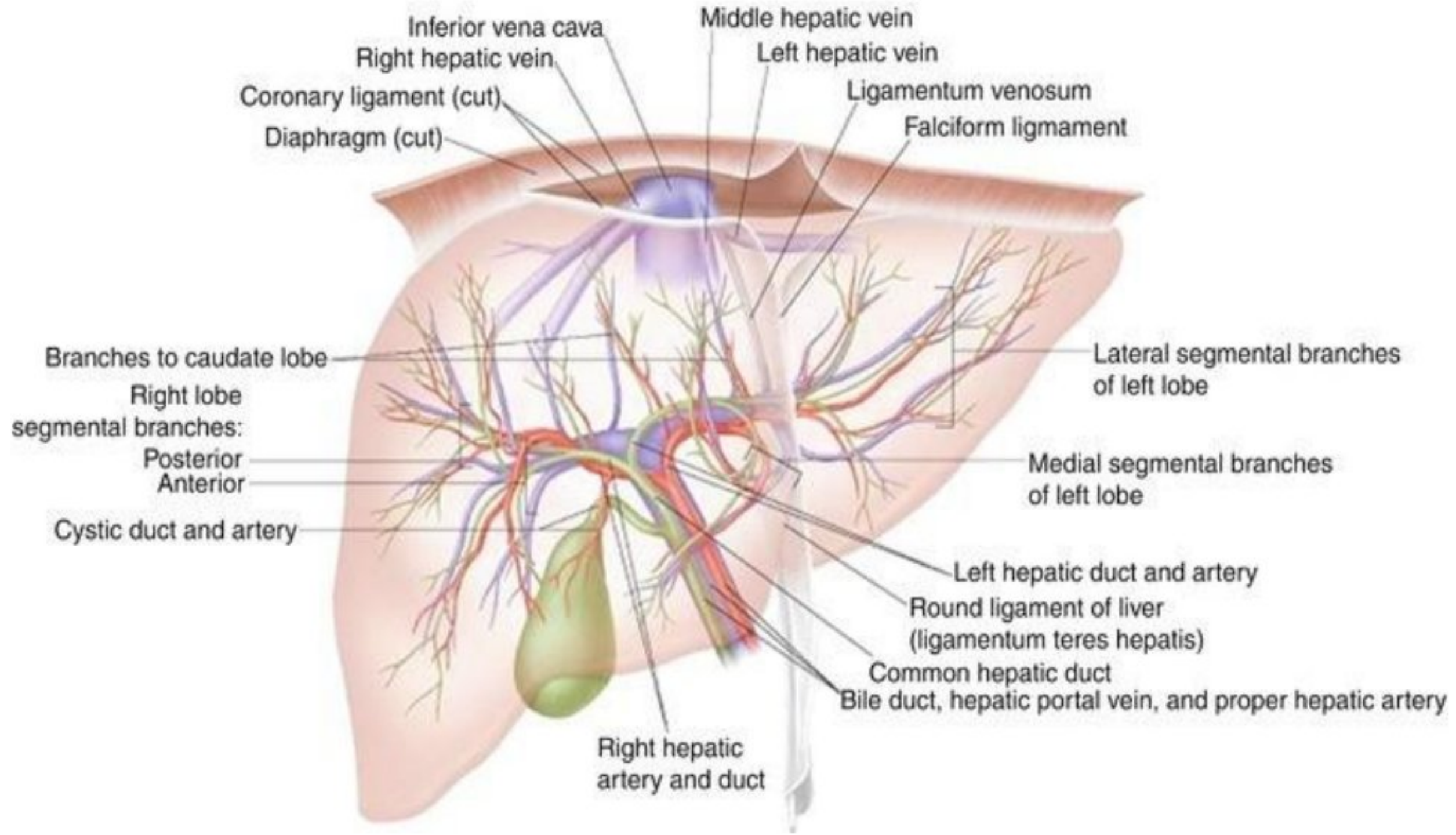
B. الأوردة: ينقسم الوريد البابي إلى فرعين انتهائيين أيمن وأيسر يدخلان باب الكبد خلف الشرايين. وتبرز الأوردة الكبدية من السطح الخلفي للكبد وتصب ضمن الوريد الأجوف السفلي.

الدوران الدموي ضمن الكبد: إن الأوعية الدموية التي تنقل الدم إلى الكبد هي: الشريان الكبدي 30% ووريد الباب 70%. يأتي الشريان الكبدي بالدم المؤكسج إلى الكبد ، بينما يجلب وريد الباب الدم الوريدي و الغني بمنجيات الهضم التي سبق و امتصت من السبيل المعدي المعوي. ينتق الدم الشرياني و الدم الوريدي إلى الوريد المركزي لكل فصيص كبدي بواسطة أشباه الجيوب الكبدية. تصب الأوردة المركزية إلى الوريدين الكبديين الأيمن و الأيسر اللذان يتركان السطح الخلفي للكبد و يفتحان مباشرة على الوريد الأجوف السفلي. الشكل رقم (6)

التصريف اللمفي:

ينتج الكبد كمية كبيرة من اللمف حوالي ثلث إلى نصف لمف الجسم ككل. تترك الأوعية اللمفية الكبد لتدخل عدداً من العقد اللمفية المتوضعة في باب الكبد. تسير الأوعية الصادرة إلى العقد الزلاقية، و يسير عدد قليل من الأوعية اللمفية من الباحة العارية للكبد عبر الحجاب الحاجز لتصل إلى العقد اللمفية المنصفية الخلفية.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار



الشكل رقم (6) يبين الكبد و ترويته الدموية

التعصيب:

يأتي تعصيب الكبد من الأعصاب الودية و اللاودية القادمة من الظفيرة الزلاقية. ينشأ عن الجذع المبهمي الأمامي فرع كبدي كبير يسير مباشرة إلى الكبد.

الأقنية الصفراوية في الكبد:

تفرز الصفراء من قبل خلايا الكبد تخزن وتكثف في المرارة لتفرغ فيما بعد في العفج. تتألف الأقنية الصفراوية للكبد من القناتين الكبديتين اليمنى واليسرى والقناة الكبدية المشتركة والقناة الصفراوية والمرارة والقناة المرارية.

1. الأقنية الكبدية :

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

تبرز القناتان الكبديتان اليمنى و اليسرى من الفص الأيمن و الفص الأيسر للكبد في باب الكبد. و بعد مسير قصير تتحد الأفتية الكبدية لتشكل القناة الكبدية المشتركة.

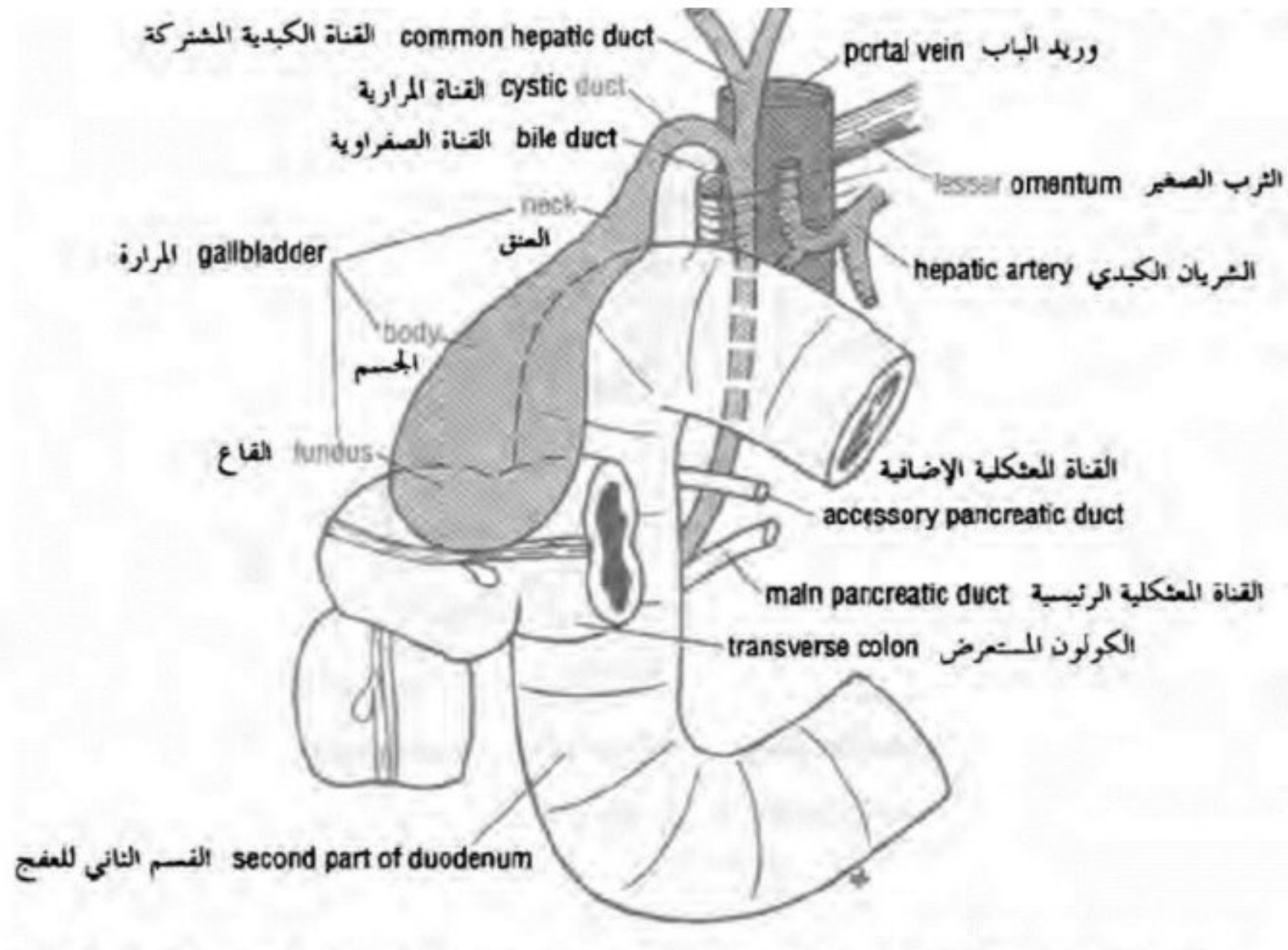
2. القناة الصفراوية:

يبلغ طول القناة الصفراوية (القناة الصفراوية الجامعة) حوالي ثلاث إنش. تتوضع في الجزء الأول من مسيرها في الحافة الحرة اليمنى للثرب الصغير أمام الفتحة التي تتفتح على الكيس الصغير. و هنا تتوضع أمام الحافة اليمنى لوريد الباب و أيمن الشريان الكبدي. و تتوضع في الجزء الثاني في مسيرها خلف القسم الأول من العفج أيمن الشريان المعدي العفجي. و تتوضع في الجزء الثالث من مسيرها في أخدود (ميزابة) يقع على السطح الخلفي لرأس المعثكلة. هنا تصبح القناة الصفراوية على تماس مع القناة المثكلية الرئيسية.

3. المرارة:

هي كيس له شكل إجاصي، تتوضع على السطح السفلي للكبد. تبلغ سعتها حوالي 30-50 مل و هي تخزن الصفراء و تقوم بتكثيفها بامتصاص الماء منها. و تقسم المرارة إلى قاع و جسم و عنق. و هي تعمل كمستودع للصفراء. تفرغ الصفراء إلى العفج لنتيجة تقلص المرارة و انقراغها الجزئي. إذ تتروى من الشريان المراري فرع الشريان الكبدي الأيمن و يصب الوريد المراري مباشرة ضمن وريد الباب، يتم التصريف اللفي ضمن العقدة اللفية المرارية التي تتوضع بالقرب من عنق المرارة. يتم تعصيب المرارة بألياف ودية و لاودية مبهمية قادمة من الظفيرة الزلاقية. الشكل رقم (7)

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار



الشكل رقم (7) يبين المرارة و مجاوراتها

4. القناة المرارية:

يبلغ طول القناة المرارية حوالي 1.5 إنش و هي تصل عنق المرارة بالقناة الكبدية المشتركة لتشكّلان القناة الصفراوية، يكون شكلها عادة على شكل S نوعاً ما حيث تنزل لمسافة مختلفة في الحافة الحرة اليمنى للثرب الصغير.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

مقدمة فيزيولوجية:

- اقترح ابقراط بأن كل الألم ممكن أن يزول بالراحة بالسرير حتى أربعينات القرن الماضي جاءت التوصيات بأن الأطباء اعتبروا الراحة التامة بالسرير شكل من أشكال العلاج الضار وغير الفيزيولوجي¹. ولم يعترف المجتمع الطبي بالمخاطر الجسيمة للراحة الكاملة في السرير حتى وقت متأخر لدى مرضى العناية المشددة.

قلة النشاط والتحريك له تأثيرات عميقة على العضلات الهيكلية ويؤدي إلى نقص بتشكيل البروتين ويسرع تحلل البروتين وكذلك يزيد الموت المبرمج للخلايا وينتج عنه حالة تقويفية، ضمور وضعف سريري. (8-7)

الضعف العضلي العصبي في العناية المشددة:

- الضعف العضلي العصبي هو اختلاط شائع للأمراض الحرجة.
- قرابة نصف مرضى العناية المشخصين بالإنتان، قصور أعضاء متعدد والذين خضعوا لفترة مطولة من التهوية الآلية يملكون دليل كهربائي فيزيولوجي على الضعف العضلي. (9)
- المرضى الذين لديهم كلا الحالتين (انتان - قصور أعضاء متعدد) فإن الوقوع لديهم يصل إلى 100%. (10)
- إن الدليل الفيزيائي على الصعید العضلي قد نجده بعد 18 - 24 ساعة من بدء الحالة الحرجة أو المرض الخطير. (11-10)
- الدليل السريري للضعف العضلي العصبي يكون موجود لدى قسم أقل ولكنه مهم لدى مرضى العناية المشددة. (12)

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

التشخيص التفريقي للضعف العضلي العصبي في العناية المشددة عادة ما يكون طويلاً ويشمل
الاعتلالات العضلية العصبية الخطيرة.

إن الضعف العضلي المكتسب في العناية يعرف بأنه ضعف ثنائي متماثل الطرفين ويكون تظاهرة
لمرض عضلي عصبي خطير.

عادة ما يتظاهر بشلل رباعي رخو مع ضعف في المنعكسات أو غيابها وعادة ما يعفو عن الأعصاب
القحفية. (13)

إن هذا الضعف يزيد من مدة التهوية الآلية ويزيد البقاء في المشفى والعناية المشددة ويرفع من نسبة
الموالة لدى هذه المجموعة من المرضى (9-14)

عدد من عوامل الخطورة متهمة بتطور ضعف عضلي مكتسب بالعناية منها متلازمة الاستجابة
الالتهابية الجهازية، انتان، فشل أعضاء العديد، إعطاء الكاتيكولامينات وارتفاع سكر الدم. (9)

العلاقة بين الضعف العضلي المكتسب بالعناية المركزة وعوامل أخرى مثل العمر، الجنس،
السيترولوجيات القشرية، المواد الحاصرة للوصل العصبي العضلي تكون متناقضة (3-9-12-15-16)

لسوء الحظ، هناك استقصاءات قليلة تداخلية لمنع الضعف المكتسب بالعناية المركزة.

• في الواقع التقارير عن الناجين من متلازمة العسرة التنفسية الحادة بينت حالة وظيفية سيئة بعد سنة
من التخرج ما عدا الذين لديهم اختبار وظائف رئة طبيعية.

• ثانوياً للضعف العضلي والتعب، 49% من هؤلاء المرضى قادرين على العودة إلى العمل خلال
عام من مرضهم الحرج. (17)

• بعد 5 سنوات من التخرج من العناية، 100% من الناجين أصبح لديهم ضعف عضلي ونقص
بالقدرة الحركية مقارنة بما قبل دخولهم العناية المركزة. (5)

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

- لذلك التحريك والتمشي الباكر أحد التداخلات الممكنة لمنع الضعف ونقص الوظائف لدى مرضى العناية المركزة.

التحريك والتمشي الباكر داخل العناية المشددة:

الأمان والامكانية:

- عديد من الدراسات أثبتت الأمان والإمكانية للعلاج الحركي لمرضى العناية المشددة. (18-19-20-21)

(22)

- قام موريس بدراسة حشدية على 330 مريض عناية وتبين أن الفريق الطبي داخل العناية قادر على البدء بالتحريك المبكر خلال 48 ساعة من فطام المريض عن التهوية الآلية دون ملاحظة أي اختلاطات أو زيادة بالتكلفة. (21)

- وكذلك أظهرت دراسة بولمن و زملائه بأنه من الممكن تحريك المريض خلال اليوم الأول بعد البدء بالتهوية الآلية. (18)

- إن تطبيق العلاج الفيزيائي كان ممكناً خلال 90% من الأيام التي أمضاها المريض بالعناية المشددة على التهوية الآلية رغم العوائق من الحركة (أذية الرئة الحادة - تطبيق روافع الضغط - الهذيان - علاج الكلية المعيب - البدانة) والتي كانت موجودة في 89% من عدد الجلسات.
- حدثت اختلاطات جانبية بسيطة مثل هبوط الأكسجة - ازدياد بعدد ضربات القلب - هياج - عدم التزامن مع المنفسة ؛ نسبة هذه الاختلاطات كانت 16% في حال كانت نسبة الجلسات التي تم إنهاؤها بسبب هذه الاختلاطات 4%، إذ لم يحدث أي إنباب غير مخطط له.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

دراسة أكثر حداثةً مستقبلية مراقبة تمت على 1110 مريض في العناية المركزة تم إجراء 5267 جلسة علاج فيزيائي خلال 4580 يوم مراضة أظهرت تغيرات فيزيولوجية أو إمكانية أحداث غير آمنة بنسبة 0.6% من الجلسات. (20)

فقط 4 (0.1%) من هذه الاختلاطات تطلب علاج إضافي أو كلفة إضافية أو زيادة في المكث.

دراسات قليلة قيمت الأمان والإمكانية للتحريك الباكر والتمشي في مرض العناية الجراحية حيث العقبات مثل شفاء الجروح، الكسور، تحديد تحميل الوزن، ألم الشق الجراحي تؤخذ بعين الاعتبار. دراسة مستقبلية مراقبة للتحريك المبكر لمرض العناية الجراحية أظهرت بأن التحريك المبكر من الممكن أن يحدث بشكل آمن من اليوم الأول منذ القبول بالعناية الجراحية المشددة دون حدوث اختلاطات أو أعراض جانبية ذات أهمية و هذا هو موضوع دراستنا. (23)

في دراسة قهقرية لتحريك المرضى الباكر ذوي الإصابات الرضية والحروق المقبولين في العناية المشددة، فإن كلارك وزملائه لم يجدوا أي أعراض جانبية عند تطبيق العلاج الفيزيائي. (24)

دراسة مرجعية للبحث عن الدليل لتحريك المرضى الباكر في مرضى الرضوض الحرجين استنتجت وجود نقص في الدليل في هذه العينة ولكنها أطرت دلائل إرشادية لبعض الإصابات. (25)

التحريك المبكر يظهر بأنه آمن في العناية العصبية المشددة وبالفعل أظهر وضع خطط للبدء بالتحريك المبكر في العناية الجراحية المشددة بنسبة 300% بحركة هؤلاء المرضى بدون أي تأثيرات جانبية ذات أهمية مثل السقوط - إزالة خطوط وريدية أو شريانية غير مقصودة. (26)

وكذلك، تقارير حالات حول المرضى الذين لديهم أدوات مساعدة للبطين الأيسر. (27)

- والمرضى الموضوعين على جهاز الأكسجة خارج الجسم من الممكن إشراكهم بأمان في برنامج العلاج الفيزيائي. (28-29)

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

- من الهام الذكر بأن أحد أهم موانع التحريك المبكر والتمشي هي القناطر الفخذية. وبشكل حديث أظهرت بعض الدراسات أنه من الممكن تحريك هؤلاء المرضى بشكل آمن من خلال بعض الأطر.
- في الواقع دراسة لـ 239 مريض لديهم خط وريدي فخذي - شرياني فخذي أو قنطرة تحال دموية فخذية 101 مريض تلقى علاج فيزيائي وكانت عدد الجلسات 253 جلسة خلال 210 يوم إقامة في المشفى⁽²¹⁾ أعلى نشاط فيزيائي كان الوقوف أو المشي والتي حصلت عند نسبة 23% من الأيام ولم تدون أي أعراض جانبية.

على كل حال، التمشية حدثت بما يقل عن 10% من حالات الحركة الفاعلة لذلك يجب عدم النظر للقناطر لفخذية بكونها أحد موانع التحريك الباكر ولكن يجب أخذ الحذر والاحتياطات اللازمة لدى مرض قناطر التحال الفخذية حتى يكون هنالك دليل على الأمان.⁽³¹⁾

خطة العمل:

1- مرحلة التخطيط:

الخطوة الأولى لوضع خطة للتحريك المبكر عبارة عن مراجعة الأدب الطبي والدليل العلمي وتلخيصه ويتضمن ذلك الأمان والإمكانية والديمومة والفاعلية. ومن ثم تشكيل فريق ذو مقاربة متعددة الاختصاصات من الأطباء والتمريض وأطباء العلاج الفيزيائي وأخصائيي المعالجة الفيزيائية وأطباء الصدرية وإدارة المشفى - يجب على هذا الفريق أن يدير خطة وآلية التحريك المبكر ليضمن الدعم والعمل المشترك وثقافة روح الفريق ضمن وحدة العناية المشددة.⁽³²⁾

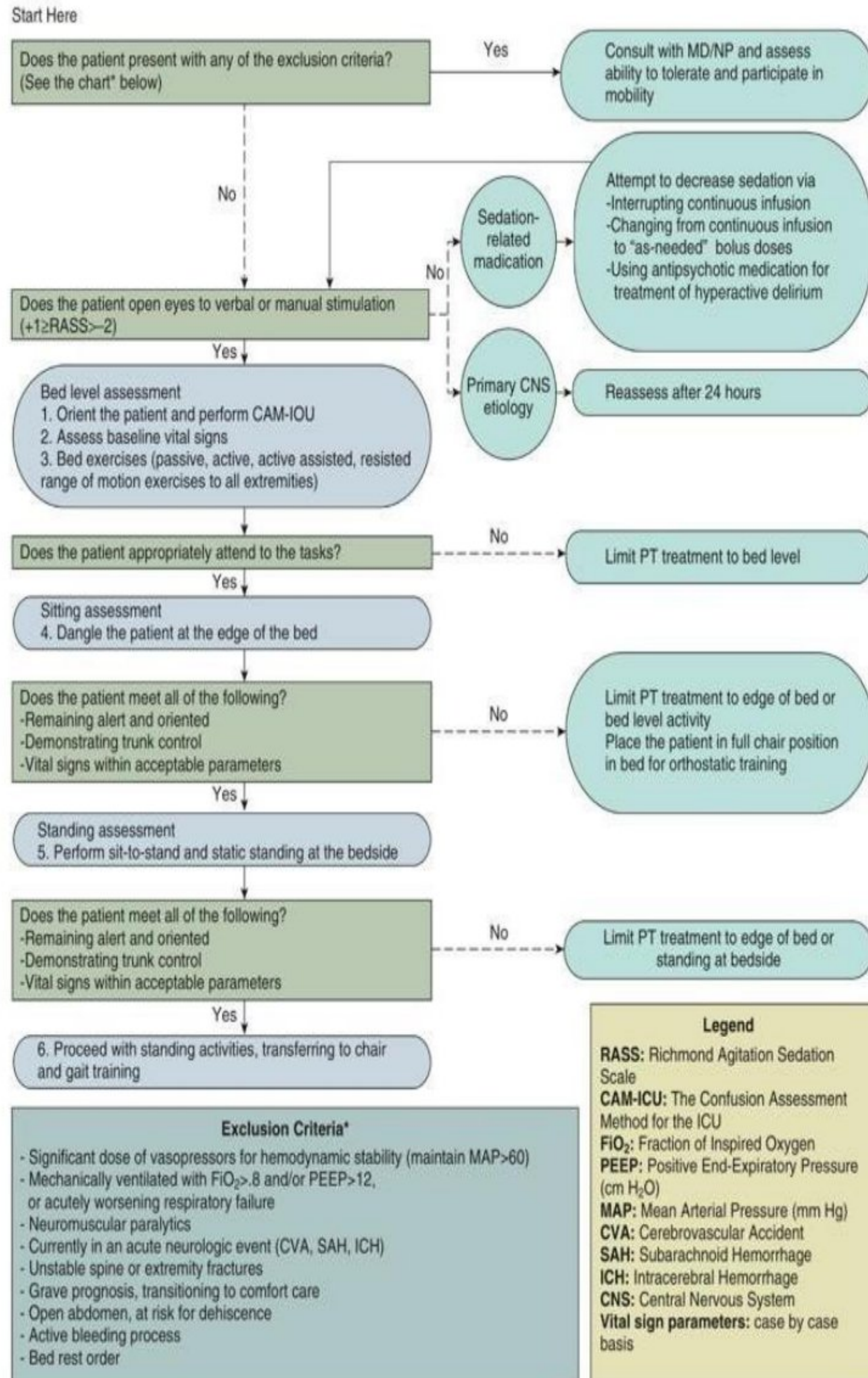
- يجب على الفريق وضع بروتوكول واضح ويضع معايير دقيقة لمن يجب أن يخضع للتحريك المبكر من عدمه. ويهدف هذا البروتوكول لضم أكبر عدد من المرضى ممكن أن يستفيدوا من هذا البروتوكول وتجنب الاختلاطات غير المرغوب بها.

يجب على الأطباء الأخذ بعين الاعتبار الوضع القاعدي لكل مريض بما في ذلك الحالة السريرية الحالية ومسار تطورها.

الشكل رقم (8) يزود خوارزمية لتحريك المريض الباكر في العناية المشددة.⁽³³⁾

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

- هنالك عدة طرق للنشاط الفيزيائي التي وصفت في العناية المشددة تتضمن النشاطات التقليدية مثل الجلوس على حافة السرير - الوقوف - الجلوس على كرسي أو التمشية. وهنالك نشاطات أخرى مثل مقياس الديناميكية بالدراجة⁽³⁴⁾ وحتى ألعاب الفيديو⁽³⁵⁾ كما في الصورة رقم (1) و (2).



الشكل رقم (8) يبين خوارزمية تحريك المريض بشكل مبكر

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار



الصورة رقم (1) تبين جهاز مقياس الديناميكية بالدراجة



الصورة رقم (2) تبين تقنية العاب الفيديو

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

يجب أخذ الحذر عند بعض المجموعات من المرضى مثل مرضى الرضوض ومرضى الجراحة العصبية ومرضى البطن المفتوحة بحيث يكون مستوى النشاط الفيزيائي يتناسب مع حالتهم بالضبط (36).

يجب على الفريق أن يأخذ بعين الاعتبار من يخضع للتحريك المبكر بأن هذه العملية عالمية لوحدها أو هي جزء من خطة علاج فيزيائي أكبر وهذا يتضمن حزمة ABCDE (اليقظة - التنفس - التنسيق - ضبط الهذيان وعلاجه والتدريب والتحريك الباكر) (36-37) أو حزمة ABCDEF والتي تتضمن إشراك العائلة. (38)

هنالك مجموعة من العوائق يجب أن تناقش مع جميع أعضاء الفريق

الجدول (1) يصف عدد من العوائق المحتملة للتحريك المبكر و التمشية بالإضافة لمجموعة من الحلول المطروحة. (33-39) وإن هذه العوائق ليست متغيرات مرتبطة بالمرضى لوحده ولكنها من الممكن أن تكون لها علاقة بالمؤسسة أو الثقافة أو البيئة من ضمنها نقص في المعدات المتخصصة مثل جهاز تهوية آلية متحركة -الكلفة المادية أيضاً تعتبر عامل متوقع وخصوصاً من قبل الأعضاء الإداريين في المؤسسات الطبية على الرغم بكفاية الدليل على أن تحريك المرضى المبكر لا يحمل معه نفقات مالية إضافية. (40)

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

BARRIER	SOLUTION
Endotracheal tubes, central venous catheters, other lines and drains	Secure device Train staff in best practices
Hemodynamic derangements	Educate staff on evidence of safety Provide specific exclusion guidelines
Sedation	Integrate daily sedation holiday into PT/OT protocol Encourage sedative administration on as-needed basis instead of continuous infusion Use validated sedation scoring system to evaluate sedative needs
Delirium	Normalize sleep-wake cycle Expose patient to sunlight during daytime hours Redirect patient frequently Minimize benzodiazepines and narcotics Monitor for delirium with validated scoring system
Inappropriate equipment	Purchase necessary equipment (portable monitors, portable ventilators) Consider options for bedside or in-room PT/OT if equipment purchase is not feasible
Insufficient staffing	Hire additional personnel Reorganize staff (example: shifting one nurse from night to day shift since PT/OT more likely to occur during the day) Train and utilize nursing students and PT students taking ICU elective Implement technologic solutions to maximize staff efficiency
Lack of physician referrals for physical therapy	Streamline physical therapy orders Use computerized order entry Make default activity order "ad lib" Perform joint PT/nursing/ICU team rounds to identify patients appropriate for mobilization Implement automatic referral to PT/OT
Fear of intervention/cultural roadblock	Create ongoing dialogue to address stakeholder concerns Educate staff on safety and benefits of intervention Incorporate early mobilization into ICU culture
Lack of leadership	Recruit transdisciplinary team Identify physician champion Include senior management/hospital administrators

Data from Lipshutz et al.³⁵ and Engel et al.⁴⁵ ICU, intensive care unit; OT, occupational therapy; PT, physical therapy.

الجدول رقم (1) يبين العوائق المحتملة للتحريك المبكر والتمشية بالإضافة للحلول المطروحة

- مرحلة التخطيط تشمل تطوير مقاييس خاصة تستخدم لتقييم البرنامج.
- هذه المقاييس إما مقاييس إدخال أو مقاييس إخراج.
- مقاييس الإدخال تتضمن نسبة المرضى المجرى لهم علاج فيزيائي، عدد جلسات العلاج الفيزيائي المجرى في العناية باليوم، الوقت منذ القبول في العناية لغاية التحريك.
- مقاييس الإخراج ومنها النشاط الحركي الاعلى الذي وصل إليه، حدوث هذيان ومدته، الحالة الوظيفية عند التخرج من العناية، مدة البقاء في العناية أو المشفى، الكلفة، ورضى الأهل والمريض.
- يجب معرفة التأثيرات الجانبية وتوثيقها للتأكد من أن البرنامج آمن للمريض والعائلة والفريق.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

2- مرحلة التنفيذ:

- يجب أن يكون هناك أعضاء من فريق متعدد الاختصاصات لتشجيع ودعم الخطوط الأمامية، الإجابة على الأسئلة، تخفيف القلق عند تحريك المريض في العناية المشددة.
- بالإضافة، أعضاء الفريق يجب أن يكون لديهم خلفية مستمرة عن عملية التحريك والخوارزميات المستخدمة.
- وكذلك محاولة معرفة العوائق التي لم تلاحظ من قبل والتركيز على تحسين برنامج التحريك.

3- مرحلة التقييم:

- مرحلة التقييم لا تزال غير واضحة.
- التقييم ممكن أن يكون نوعي أو كمي.
- نوعي على شكل مقابلات غير رسمية - مجموعات بؤرية أو دراسات معينة.
- التقييم الكمي يتكون من المقاييس التي عرفت سابقاً عبر مرحلة التخطيط.
- يجب استخدام مقاييس التحريك في العناية المركزة لتقييم برنامج التحريك والتمشي الباكر.
- هودسون طور حديثاً 11 نقطة لمقياس التحريك⁽⁴⁰⁾ الجدول (2) يبين مقاييس التحريك داخل العناية المشددة.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

CLASSIFICATION	DEFINITION
0 Nothing (lying in bed)	Passively rolled or passively exercised by staff, but not actively moving
1 Sitting in bed, exercises in bed	Any activity in bed, including rolling, bridging, active exercises, cycle ergometry, and active assisted exercises; not moving out of bed or over the edge of the bed
2 Passively moved to chair (no standing)	Hoist, passive lift, or slide transfer to the chair, with no standing or sitting on the edge of the bed
3 Sitting on edge of bed	May be assisted by staff, but involves actively sitting on the side of the bed with some trunk control
4 Standing	Weight bearing through the feet in the standing position, with or without assistance. This may include use of a standing lifter device or tilt table
5 Transferring bed to chair	Able to step or shuffle through standing to the chair. This involves actively transferring weight from one leg to another to move to the chair. If the patient has been stood with the assistance of a medical device, they must step to the chair (not included if the patient is wheeled in a standing lifter device)
6 Marching on spot (at bedside)	Able to walk on the spot by lifting alternate feet (must be able to step at least 4 times, twice on each foot), with or without assistance
7 Walking with assistance of 2 or more people	Walking away from the bed/chair by at least 5 m (5 yards) assisted by 2 or more people
8 Walking with assistance of 1 person	Walking away from the bed/chair by at least 5 m (5 yards) assisted by 1 person
9 Walking independently with a gait aid	Walking away from the bed/chair by at least 5 m (5 yards) assisted by a gait aid, but no assistance from another person. In a wheelchair-bound person, this activity level includes wheeling the chair independently 5 m (5 yards) away from the bed/chair
10 Walking independently without a gait aid	Walking away from the bed/chair by at least 5 m (5 yards) without a gait aid or assistance from another person

Reprinted with permission from Hodgson et al. and Heart & Lung/Elsevier (page 21, Fig. 45-1).³⁶

الجدول رقم (2) يبين مقاييس التحريك داخل العناية المشددة

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

دور التحريك الباكر في الوقاية من الضعف العضلي العصبي المكتسب في وحدة العناية المركزة

يلاحظ الضعف العضلي الناتج عن الخمول و الأمراض الخطيرة بشكل شائع في مرضى وحدة العناية المركزة و يحدث في حوالي 57% من المرضى¹¹.

إن الضعف العضلي المكتسب في وحدة العناية المركزة يتطور من الخمول، الالتهابات، و الاضطرابات الاستقلابية.

من العوامل التي تؤدي إلى الضعف قلة النشاط الحركي: المرض بحد ذاته، عوامل السلامة، وجود أدوات موصولة بالمريض تمنعه من الحركة (قثاطر وريدية، تنبيب الرغامى، المفجرات الصدرية)، كذلك معالجة الألم بالمخدرات و المسكنات و حالات القلق.

هناك تأثير قوي لقلة الحركة و الضعف العضلي يتجلى بعد عدة أيام من الخمول.

في الضعف العضلي المكتسب في وحدة العناية المركزة، تشارك كل من قلة الحركة، الالتهابات و الاضطرابات الاستقلابية إلى فقد 3% إلى 11% من قوته باليوم.

الموجودات السريرية:

الحالة التقليدية للضعف العضلي المكتسب في وحدة العناية المركزة يشمل مرضى القصور التنفسي المعتمد على جهاز التهوية الآلية و الصدمة الإنتانية و التي تتطلب عدة أيام من التركيب و التهوية الآلية و روافع الضغط.

بعد التشافي من الصدمة أبدى المرضى، ضعف عضلي متناظر يتظاهر بنقص قبضة اليد و قوة الطرف السفلي. و كذلك المرضى ذوي الضعف المتناظر بالحجاب الحاجز يؤدي ذلك إلى صعوبة فصلهم عن أجهزة التهوية الآلية على الرغم من العلاج الفعال للقصور التنفسي.

إن الضعف العضلي المكتسب في وحدة العناية المركزة يمكن أن يلاحظ عند أي مريض حتى و إن كان المريض لديه أو لم يكن لديه قصور تنفسي أو صدمة. إن أهم الخصائص المعروفة تتمثل بضعف متناظر في الأطراف و كذلك الحجاب الحاجز.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

يتظاهر المرضى أيضاً بضعف حسي متناظر، ضمور عضلي، و نقص بالمنعكسات الوترية العميقة، بينما يعفو عن عضلات الوجه¹⁵.

إن التشخيص التفريقي يتضمن متلازمة غيلان باريه، الاعتلالات العصبية المحرصة بالأدوية، الوهن العضلي الوخيم، الاعتلال اليوريميائي، السكري، اضطرابات الشوارد، أذيات جذع الدماغ و النخاع الشوكي، و الخراجات فوق الجافية⁵.

تشخيص الضعف العضلي المكتسب في وحدة العناية المركزة:

التشخيص عادة يتم بالفحص السريري فقط و لكن ذلك صعب عند مرضى التهوية الآلية و الذين غير قادرين على التفاعل مع الطبيب الفاحص. مثل هؤلاء المرضى يتطلبون اختبارات إضافية لنفي الأسباب الأخرى.

مؤخراً نصحت الجمعية الأمريكية للأمراض الصدرية باستخدام (Medical Research Council Scale) لفحص العضلات اليدوي كجزء من الفحص السريري على الرغم من وجود معوقات للفحص السريري فمن الممكن إغفال الضعف الذي يبدأ باكراً في العضلات القاصية⁴².

إن (MRC Scale) يتكون من ست نقاط تقيم القوة العضلية و التي تتطلب تعاون تام من المريض و تتدرج كالتالي:

0: لا تقلصات ملحوظة.

1: تقلصات ملحوظة بدون حركة.

2: حركة الطرف ولا يقاوم الجاذبية.

3: حركة الطرف عكس الجاذبية.

4: حركة الطرف عكس الجاذبية مع مقاومة الفاحص.

5: قوة الطرف بشكل طبيعي.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

و يجرى هذا التقييم على 3 مجموعات عضلية في كل من الطرف العلوي و السفلي، يتضمن الحركات التالية:

- تبعيد الكتف
- عطف المرفق
- ثني الرسغ
- عطف الورك
- ثني الركبة
- العطف الظهري للكاحل

يعرف المرضى الذين لديهم ضعف عضلي مكتسب في وحدة العناية المركزة بمن يحصلون على علامة قدرها 48 أو أقل من 60 (بمعدل 4 أو أقل لكل مجموعة مفصلية).

هناك أدوات مساعدة أخرى مثل مقياس قوة قبضة اليد و الذي يقيس قوة تقلص اليد.

اختبار الفيزيولوجيا الكهربائي يمكن أن يثبت التشخيص بدراسة الوصل العصبي و كذلك تخطيط كهربية العضل. هذه الاختبارات تساعد المرضى غير القادرين على الفحص السريري. إن الفحص النسيجي للعصب و العضلة يمكن أن يثبت التشخيص و لكنه نادراً ما يطلب بسبب خطر الخزعة و تحدد فائدته.

تصنيف الضعف العضلي المكتسب في وحدة العناية المركزة:

إن مريض وحدة العناية المركزة يمكن أن يطور تغيرات وظيفية على مستوى العضلات و الأعصاب.

كلما زادت مدة الخمول و عدم الفعالية الفزيائية أدى ذلك إلى تغيرات وظيفية على مستوى الخلايا مما يؤدي إلى خلل في كمونات العمل ضمن كل من الأعصاب، الوصل العصبي العضلي و ينتج عنه اضمحلال قوة التقلص ونقص بالميوزين وضمور عضلي.

الالتهابات الجهازية والاضطرابات الاستقلابية لمرضى وحدة العناية المركزة تسبب تخرب بالعضلات والأعصاب.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الضعف العضلي المكتسب بوحدة العناية المركزة يمكن ان يصنف حسب الموجودات السريرية، اختبار الفيزيولوجيا الكهربائية او الخزعة وهي كالتالي:

1. اعتلال أعصاب عديد: يؤثر على الأعصاب الحسية و الحركية القاصية. و التي تؤثر على كل من الأطراف و العضلات التنفسية. اختبار الفيزيولوجيا الكهربائية يبدي نقص مطال موجات كمونات العمل للعضلات و الأعصاب الحسية، مع سرعة نقل طبيعية أو منخفضة بشكل خفيف.
2. اعتلال عضلي: يبدي نقص في الكتلة العضلية و تقلصها بسبب نقص الميوزين المتعلق بالأكتين، و زيادة تحلل البوتين و الذي يشارك في عملية تصنيع البروتين. اختبار الفيزيولوجيا الكهربائية نقص مطال كمونات العمل للعضلات و الأعصاب الحسية.
3. اعتلال عضلي عصبي: يتظاهر بخصائص كلاً من الاعتلال العصبي العديد و الاعتلال العضلي.

عوامل الخطورة:

بشكل عام المرضى المعرضين للخطر مرضى التهوية الآلية و مرضى الراحة في السرير.

لكل يوم راحة في السرير هناك نقص بالقوة بمقدار 3% إلى 11%.

في دراسة عشوائية معماة، ارتفاع مستويات سكر الدم متعلقة بزيادة خطر الضعف العضلي المكتسب في وحدة العناية المركزة. الوقوع يقل عندما يتم ضبط سكر الدم بالأنسولين في معظم الحالات و لكن ليس كل الدراسات متسقة¹¹.

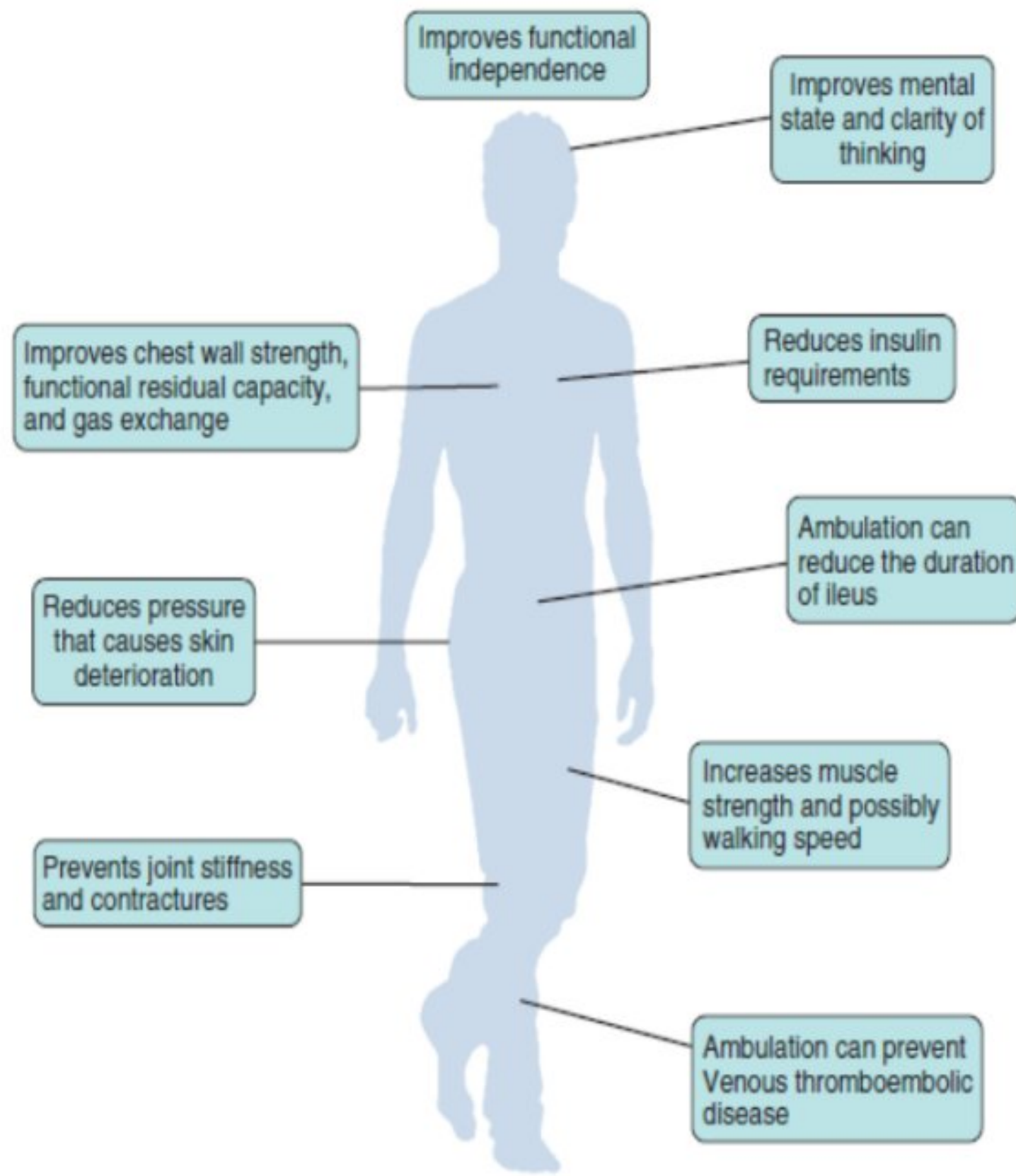
استخدام السترويدات القشرانية و حاصرات الوصل العصبي العضلي كانت في وقت ما من عوامل الخطورة و لكن دراسات حديثة اقترحت غير ذلك. و يعزى الضعف العضلي الناتج عن استخدام السترويدات القشرانية إلى ارتفاع سكر الدم بشكل ثانوي لاستخدام السترويدات¹¹.

هناك عوامل أخرى لكنها غير مثبتة تتضمن استخدام الأمينوغلوكوزيدات، الجنس الأنثوي، و استخدام التغذية الوريدية الكاملة.

الوقاية:

1. أهمية التحريك الباكر: إن التحريك الباكر من أهم التدابير المتبعة للوقاية من الضعف العضلي المكتسب في وحدة العناية المركزة. و هذا يجب أن يحدث قبل وضع التشخيص و ذلك لأن التحريك الباكر يحمل فوائد للمريض و يقي من الضمور الناتج عن قلة النشاط. أظهرت برامج التحريك الباكر زيادةً بقدرة اعتماد المرضى على أنفسهم عند التخرج من المشفى. و كذلك يحسن الحالة الاستقلالية للمرضى و التي أثبتت بنقص استخدام الأنسولين لضبط ارتفاع مستويات سكر الدم. فوائد أخرى لتحريك المبكر أظهرتها التجارب منها تقليل فترة الهذيان، تقليل الحاجة للتهوية الآلية و تقليل مدة المكث في العناية و المشفى²¹. و بشكل عملي فإنها تحسن الحالة العقلية و تحت على الشفاء و تقلل من اليبوسة و الانكماش المفصلي. الجلوس على الكرسي أو الوقوف يحسن التبادل الغازي و يزيد السعة الوظيفية المتبقية، بينما التمشي يمكن أن يقلل من قرحات الاضطجاع و خطر الخثار الوريدي العميق الصورة رقم (3)

التحرك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار



الصورة رقم (3) تبين فوائد التحريك المبكر

التحرك الباكر يجرى بشكل آمن في وحدات العناية الداخلية و الجراحية. تجارب عشوائية بينت التأثيرات الجانبية للتحريك مثل سقوط المريض، تقلبات بأرقام الضغط، نقص أكسجة شديد يتطلب إيقاف العلاج الفيزيائي و هذا حدث بنسبة أقل من 1%⁴⁰.

2. تطبيق التحريك الباكر على مرضى العناية المركزة:

من الهام وضع فريق متعدد الاختصاصات لتحفيز العمل معاً مكون من أطباء، تمريض، و المعالجين الفيزيائيين، و طاقم آخر لضمان أمان المريض و مشاركته. التحريك المبكر للمرضى الموضوعين على جهاز التهوية الآلية يعتبر آمن و لكنه يتطلب تحديات سريرية خاصة لكل مريض لتقييم مدى الأمان أثناء تطبيق جلسة العلاج الفيزيائي.

معايير تقييم الأمان: تتضمن الحاجة للأوكسجين، إشباع الأوكسجين، الضغط الشرياني، الحاجة لروافع الضغط، و معدل النبض، الضغط داخل القحف و أخرى

جدول رقم (3)

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

- Mean arterial blood pressure <65 mm Hg or target range
- Systolic blood pressure >200 mm Hg
- Heart rate <40 to 50 or >140 beats/min or out of individualized target range
- New arrhythmia
- Patient requires medium or high dose of vasopressor support
- Oxygen requirement of >80%
- PEEP >10 to 15 cm H₂O
- Respiratory rate >35/min for more than 60 seconds
- Oxygen saturation above 90% before initiation
- Oxygen saturation below 85% for >60 seconds or decreasing more than 10% during exercise
- Pain scale rating >7 for more than 5 minutes or equivalent assessment if patient is intubated (i.e., grimacing)
- New-onset chest pain
- Pale appearance, diaphoresis, or feeling acutely ill
- Elevated intracranial pressure
- Agitation
- Undergoing renal replacement therapy
- Active seizures or alcohol withdrawal
- Concern for myocardial ischemia

جدول رقم (3) يبين معايير تقييم الامان

هنالك اعتبارات قلبية لا بد أن تأخذ بالحسبان منها: تضيق الصمام الأبهرى الشديد، الاعتماد على نواظم الخطى داخل الأوعية أو عبر الجلدية، IABP، ECMO، SWAN GANZ Catheter، المفجرات الصدرية و المنصفية. و اعتبارات ما بعد الجراحة و الرضوض و التي تتضمن الكسور غير المثبتة، جروح الصدر و البطن النافذة و الكبيرة. اعتبارات عصبية تتضمن ارتفاع التوتر داخل القحف، النوازع القطنية، أذيات النخاع الشوكي و الاختلاجات. بالإضافة لمخاوف أخرى مثل خطورة النزف، ارتفاع الحرارة أو انخفاضها، العلامات الباكرة للصدمة الخلوية (ارتفاع حمض اللبن)⁴⁰. يجب أن يقيم المرضى من ناحية الوعي و الهذيان و قدرتهم على الاستجابة للأوامر، يفضل المريض الهادئ و الواعي على المريض الواسن و المائل للنوم أو المتهيج. إذا كان المريض بمستوى وعي يخوله الحركة توجب العلاج الفيزيائي الفاعل

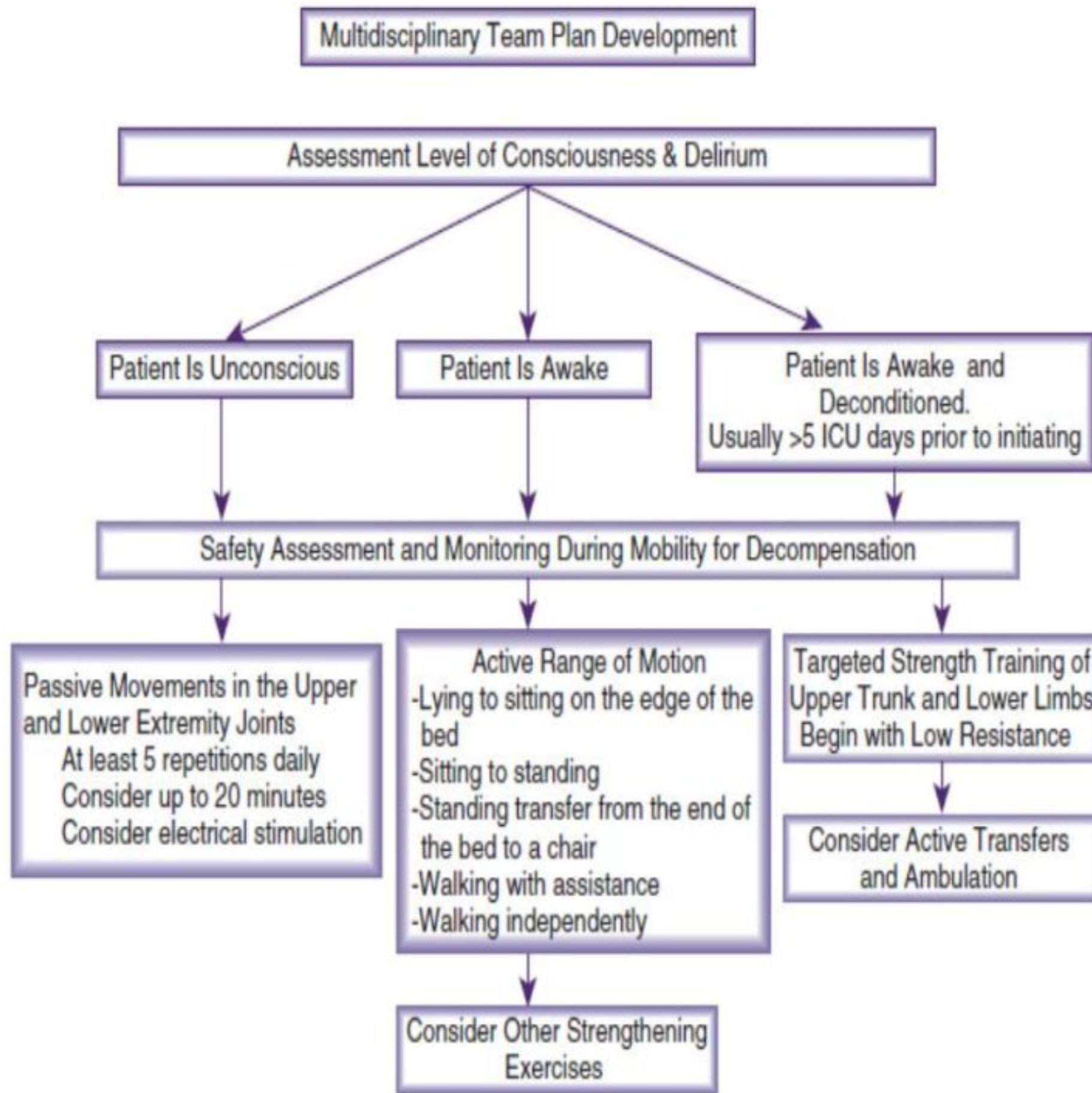
التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

للأطراف العلوية و السفلية.

جلسة العلاج الفيزيائي تتضمن النشاطات التالية:

- الانتقال من الاستلقاء إلى الجلوس على طرف السرير.
- الانتقال من الجلوس إلى الوقوف.
- الانتقال من الوقوف إلى الجلوس على كرسي.
- المشي مع مساعد.
- المشي بالاعتماد على الذات.
- صعود الدرج.

مثل هذه البرامج عادة ما تطبق بمقاربة متعددة الاختصاصات الصورة رقم (4)



الصورة رقم (4)

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الانصمام الخثاري⁽⁴¹⁾

- إن الانصمام الخثاري الوريدي اختلاط شائع للأمراض الشديدة والحرارة ويرتبط بنسبة مرضية و موأة لا بأس بها. وهي تمثل السبب الثالث الأكثر شيوعاً بعد احتشاء العضلة القلبية والحوادث الوعائية الدماغية وهو أكثر سبب للوفاة قابل للمنع لدى المرضى المشفويين.

• عوامل الخطورة:

يوجد لدى مرضى العناية المشددة عوامل خطورة أكثر لتشكيل الصمات الخثرية عن غيرهم من المرضى المقبولين في الطوابق الداخلية والجراحية

- عوامل الخطر لتطور انصمام خثاري وريدي تصنف في ثلاث فئات:

الركودة - الأذية الوعائية - القابلية للخثار .

- هنالك عوامل طبيعية أخرى قد تساهم بشكل كبير في تطور الانصمام الخثاري الوريدي وقد تكون هذه العوامل موجودة قبل القبول في العناية المركزة مثل الأمراض المزمنة والحادة، الجراحة الكبرى الحديثة والرضوض.

ومن الممكن أن تكون قد اكتسبت أثناء القبول في العناية (المركبات - المرخيات العضلية - الإجراءات الغازية المولدة للثرومبين)

- الوقاية: لدى مرضى العناية المشددة خطورة أعلى من غيرهم لتطور الانصمام الخثاري

الوريدي، لذلك يجب تقييمهم بشكل دقيق لوضعهم على علاج وقائي من الخثار خلال 24 ساعة الأولى من القبول. هنالك عدة مقاييس لتقييم خطر تطور الخثار لدى هذه العينة من المرضى مثل:

Improve Risk Assessment Model, Padua Prediction Score Geneva Score.

Previous VTE	+3
Known thrombophilia	+2
Lower limb paralysis	+2
Active malignant condition	+2
Immobilization	+1
Intensive care unit stay	+1
Age > 60 years	+1
Score 0-2: Low risk for VTE	
Score ≥ 3: High risk for VTE	

Improve Risk Assessment Model

Active cancer	+3
Previous VTE	+3
Decreased mobility	+3
Thrombophilia	+3
Previous trauma or surgery within the past month	+2
Age ≥ 70	+1
Heart and/or respiratory failure	+1
Ischemic stroke or acute myocardial infarction	+1
Acute rheumatologic disorder and/or acute infection	+1
Obesity	+1
Hormonal therapy	+1
Score < 4: Low risk for VTE	
Score ≥ 4: High risk for VTE	

Padua Prediction Score

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

Age > 65 years	+1
Previous DVT or PE	+3
Surgery or lower limb fracture within 1 month	+2
Active malignant condition	+2
Unilateral lower limb pain	+3
Hemoptysis	+2
Heart rate	
<75 beats/min	0
75-95 beats/min	+3
≥95 beats/min	+5
Pain on lower limb deep venous palpation and unilateral edema	+4
Score 0-3: Low probability (8%)	
Score 4-10: Intermediate probability (28%)	
Score ≥ 11: High probability (74%)	

Geneva Score (Revised)

لدى مرضى العناية المشددة الذين على خطورة متوسطة إلى عالية الخثار وخطورة منخفضة للنزف فإن الوقاية من الخثار لديهم باستخدام الهيبارين منخفض الوزن الجزيئي. أو هيبارين غير مجزئ بجرعة منخفضة منصوص به.

بالنسبة للمرضى الذين ينزفون أو لديهم خطورة عالية لتطور نزف فالعلاج الميكانيكي للوقاية من الخثار باستخدام الجوارب الضيقة أو جهاز IPC :Intermittent Pneumatic Compression device منصوص به حتى يتوقف النزف أو تزول خطورته.

التشخيص:

- التقييم السريري: التقييم السريري بما يحتويه من عوامل الخطورة والفحص السريري والمراقبة الوعائية القلبية مهمة جداً للمرضى ذوي الخطورة العالية لتطوير انصمام خثاري وريدي بحيث نزودهم بالتدبير الأمثل ونقل من المراضة المواتة.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

- عادة ما يكون تقييم الانصمام الخثاري الوريدي تحدياً سريرياً فبعض المرضى يكونون موضوعين على التهوية الآلية أو يظهرون علامات من تغير الوعي والحالة العقلية التي لا تسمح بتقييم الأعراض بشكل مبكر.

تضيف المرضى لتطور الخثار حسب الرأي الطبي الشخصي أو حسب مقياس معين، يسمح في معظم الحالات لوضع الخطة المناسبة للتشخيص. هنالك عدة قواعد سريرية تسمح بالتنبؤ لتوقع الانصمام الخثاري الوريدي أحد أهم هذه الأدوات Willis score وبالمناسبة هو الأشيع استخداماً، على الرغم من شيوع استخدامه الواسع جداً ولكنه لم يقيم كأداة تشخيصية ودورها في توقع حدوث الانصمام الخثاري الوريدي لدى مرضى العناية المركزة لذلك فإن دوره يبقى غير دقيق لدى هذه العينة من المرضى.

Clinical signs and symptoms of DVT (minimum of leg swelling and pain with palpation of the deep veins)	+3
An alternative diagnosis is less likely than PE	+3
Heart rate > 100 beats/min	+1.5
Immobilization for more than 3 days or surgery in the previous 4 weeks	+1.5
Previous DVT/PE	+1.5
Hemoptysis	+1
Malignancy (on treatment, treated in the past 6 months, or palliative)	+1
Dichotomous (Two-tier): Score ≤ 4: PE unlikely Score > 4: PE likely	
Three-tier: Score 0-1: Low risk Score 2-6: Medium risk Score ≥ 7: High risk	

Willis Score

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الفحوص التشخيصية:

1. D-dimer لديه حساسية عالية ولكن نوعية منخفضة
2. التصوير المقطعي للشرايين الرئوية: الإجراء التشخيصي البدئي لدى المرضى الذين لديهم شك عالي لتطوير صمة رئوية.
3. إن استخدام V/Q scan يكون مثالياً لدى لمرضى ذوي الصورة الشعاعية البسيطة الطبيعية في حال المرضى الذين لديهم ذات رئة - انخماص رئوي - وذمة رئوية انصباب جنب فإن هذه الاختلاطات تطرح محددات ذات أهمية عالية للفحص التشخيصي.
4. ايكو دوبلر للطرفين السفليين يكون مفيد في تقييم الخثار الوريدي العميق.
5. complete compression ultrasonography: من الممكن أن يكون أكثر فائدة.
6. الايكو عبر المدي TTE يحمل فائدة تشخيصية لتشخيص الصمة الرئوية بنسبة 60-70% ويستطيع تقييم فيما إذا كان هناك خثار في البطن الأيمن وعادة ما يحمل إنذاراً أسوأ.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الفصل الثاني

المواد و الطرائق

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

تصميم الدراسة:

نمط الدراسة: دراسة تحليلية مستقبلية مقارنة

مكان الدراسة و زمان الدراسة :

وحدات العناية المركزة الجراحية في مشافي جامعة دمشق، خلال الفترة الممتدة من

الشهر السادس 2020 حتى الشهر السادس 2021.

مجموعة الدراسة:

- المرضى الذين خضعوا لجراحة بطن علوي
- الفئة العمرية: جميع المرضى من البالغين فوق 18 سنة.
- حجم العينة (تم حسابه باستخدام Sample size calculator الإحصائي و اعتبار قيمة α مساوية 0.05 و قيمة $1-\beta$ مساوية 0.95):
- (97) مريض تقسم إلى مجموعتين: مجموعة المرضى الذين تم تحريكهم قبل (24) ساعة (49 مريضا) و مجموعة المرضى الذين تم تحريكهم بعد (24) ساعة (48 مريضا).

● استبعد من الدراسة :

- المرضى ذوي الضغط الشرياني الوسطي (65) مم/ز و ما دون .
- معدل النبض أقل من ٤٠ / د أو أكثر ١٣٠ / د
- عدد مرات التنفس أقل من ٥ / نفس / د أو أكثر من ٤٠ / نفس / د .
- معدل الأكسجة النبضي أقل من ٨٨ %
- نزف بطني فعال
- نقص تروية قلبية حاد أو حادث وعائي دماغي حاد
- المريض متهيح و تطلب إعطائه مهدئ في الثلاثين دقيقة الفائتة

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

- المريض موضوع على جهاز التهوية الآلية

- مرضى الشلل

أدوات الدراسة:

أولا-الأجهزة :

- أجهزة المراقبة:

1. جهاز تخطيط القلب الكهربائي المستمر وملحقاته.

2. مقياس الأكسجة النبضي Pulse Oximetry.

3. جهاز قياس التوتر الشرياني.

4. جهاز إيكو دوبلر ملون.

5. جهاز الطبقي المحوري الحلزوني Helical CT Scan .

ثانيا - الأدوية:

- أدوية التسكين الوريدية و العضلية : (أسيت أمينوفين، مورفين ، بيتيدين ، ترامادول)

طريقة الدراسة: تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين تعداد كل منهما 49 للأولى و 48 للثانية ،

تم تحريك المجموعة الأولى خلال الأربعة و العشرين ساعة الأولى بعد العمل الجراحي و تحريك

المجموعة الثانية بعد الأربعة و العشرين ساعة الأولى من العمل الجراحي .

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

■ تحليل البيانات:

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS16) للحصول على النتائج التي تعبر عن دراسة

المتحولات المدروسة و هي:

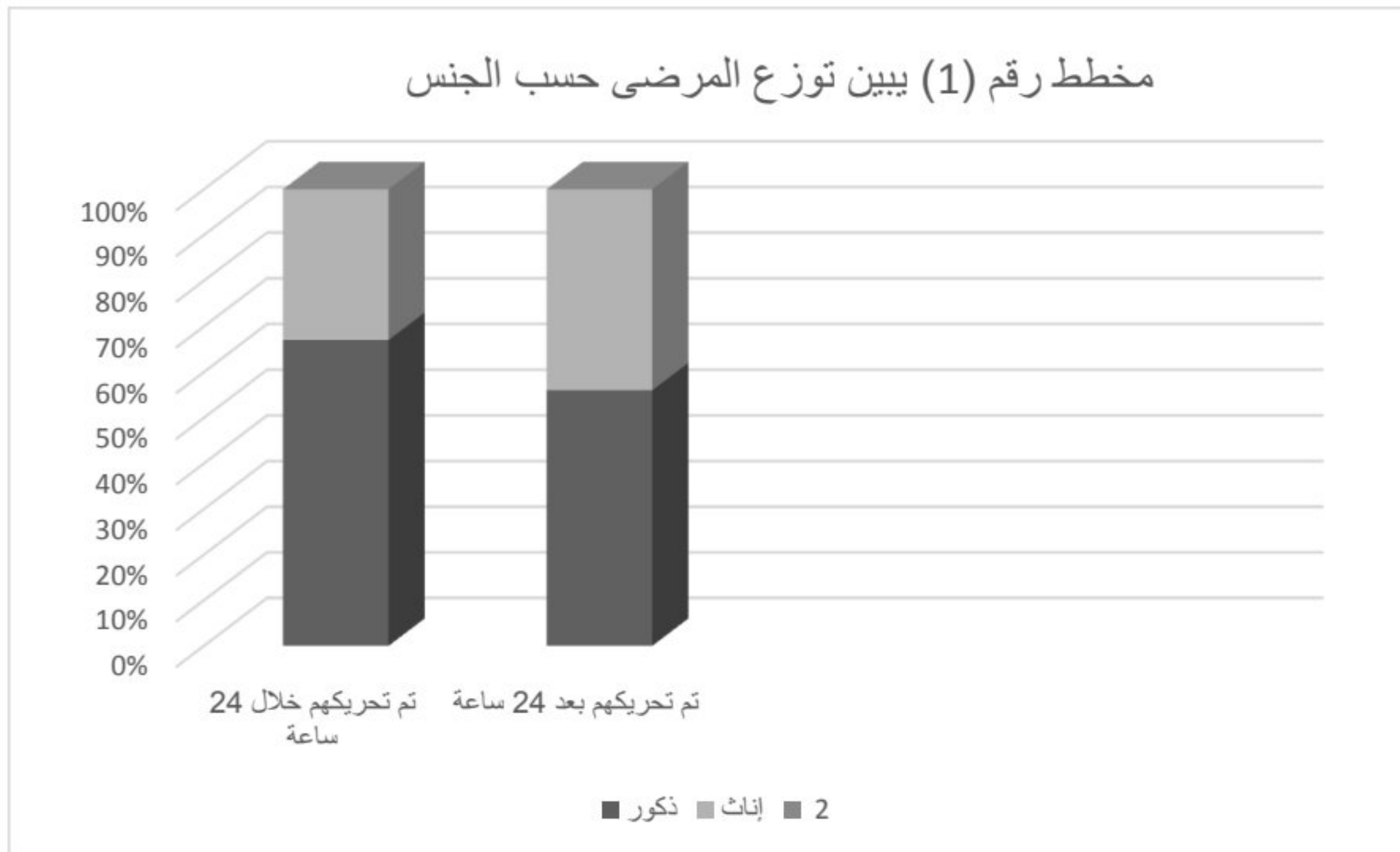
1. تقليل مدة المكث في العناية الجراحية

2. تقليل مدة المكث في المشفى

3. تقليل تطور الخثار لدى المرضى

جدول رقم (1) يبين توزع المرضى حسب الجنس

الجنس	تحريك خلال 24 ساعة	النسبة المئوية	تحريك بعد 24 ساعة	النسبة المئوية
ذكر	33	67.3	27	56.2
أنثى	16	32.7	21	43.8

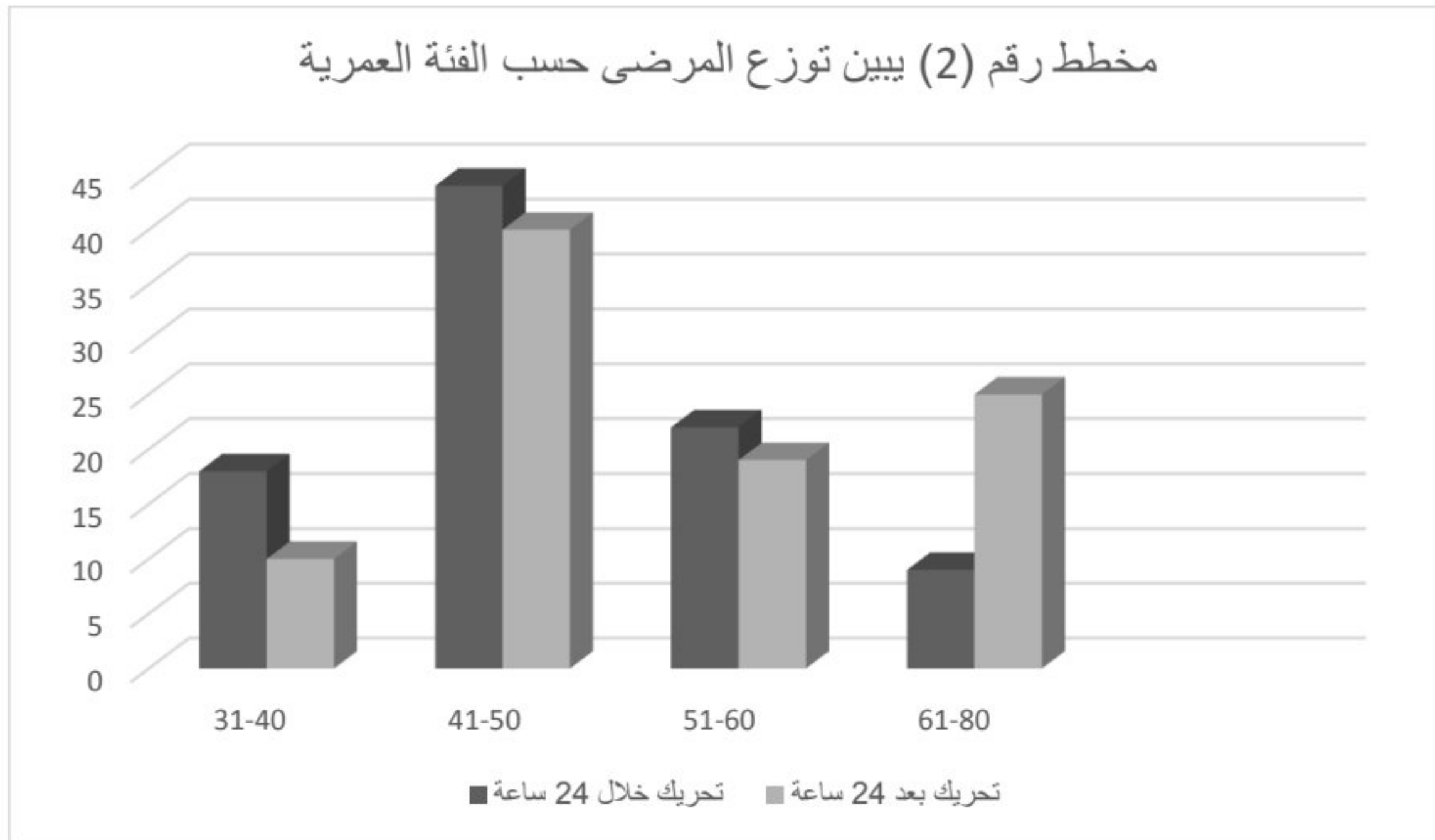


التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

نلاحظ رجحان نسبة الذكور على نسبة الإناث خلال التحريك أول 24 ساعة (67.3 % مقابل 32.7 %) و كذلك رجحان نسبة الذكور على نسبة الإناث خلال التحريك بعد 24 ساعة (56.2 % مقابل 43.8 %) .

جدول رقم (2) يبين توزع المرضى حسب العمر

النسبة المئوية	تحريك بعد 24 ساعة	النسبة المئوية	تحريك خلال 24 ساعة	الفئة العمرية
4.1	2	6.1	3	30-18
10.4	5	18.3	9	40-31
41.6	20	44.8	22	50-41
18.7	9	22.4	11	60-51
25	12	8.1	4	80-61

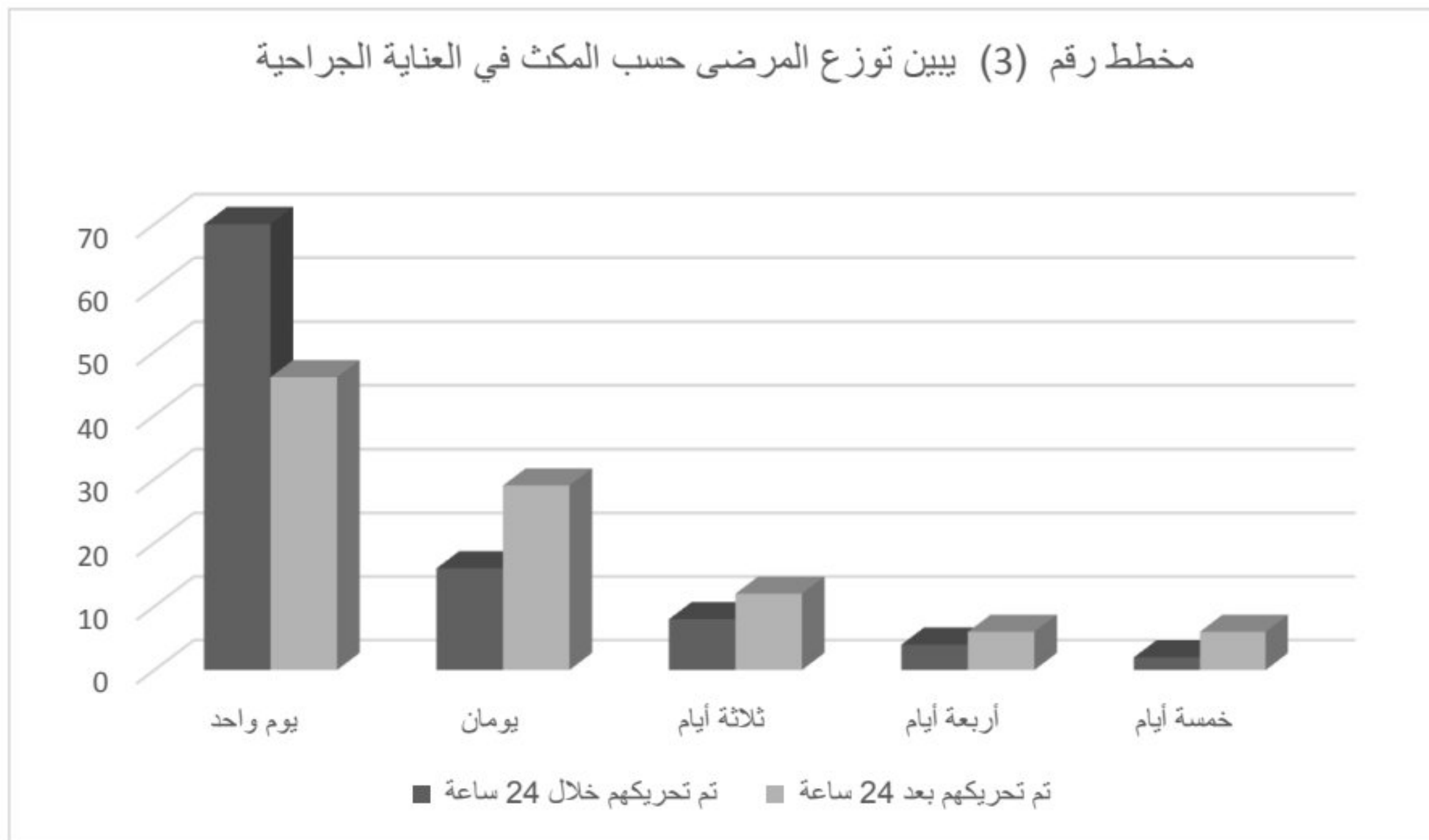


نلاحظ رجحان الفئة العمرية بين 50-41 سنة بنسبة 44.8 % للمرضى الذين تم تحريكهم خلال 24 ساعة و 41.6 % للمرضى الذين تم تحريكهم بعد 24 ساعة على بقية الفئات العمرية.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

جدول رقم (3) يبين توزيع المرضى حسب المكث في العناية الجراحية

النسبة المئوية	تحريك بعد 24 ساعة	النسبة المئوية	تحريك خلال 24 ساعة	مدة المكث في العناية الجراحية
45.8	22	69.3	34	يوم واحد
29.1	14	16.3	8	يومان
12.5	6	8.1	4	ثلاثة أيام
6.2	3	4	2	أربعة أيام
6.2	3	2	1	خمسة أيام



نلاحظ أن نسبة المرضى الذين تم تحريكهم أول 24 ساعة وتم تخريجهم من العناية أعلى من

نسبة المرضى الذين تم تحريكهم بعد 24 ساعة وإذ أن مدة المكث في العناية لمرضى المجموعة

الأولى كانت 75 يوم بمعدل 1.53 يوم عناية، في حال كانت مدة المكث للمجموعة الثانية 95 يوم

بمعدل 1.97 يوم عناية.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

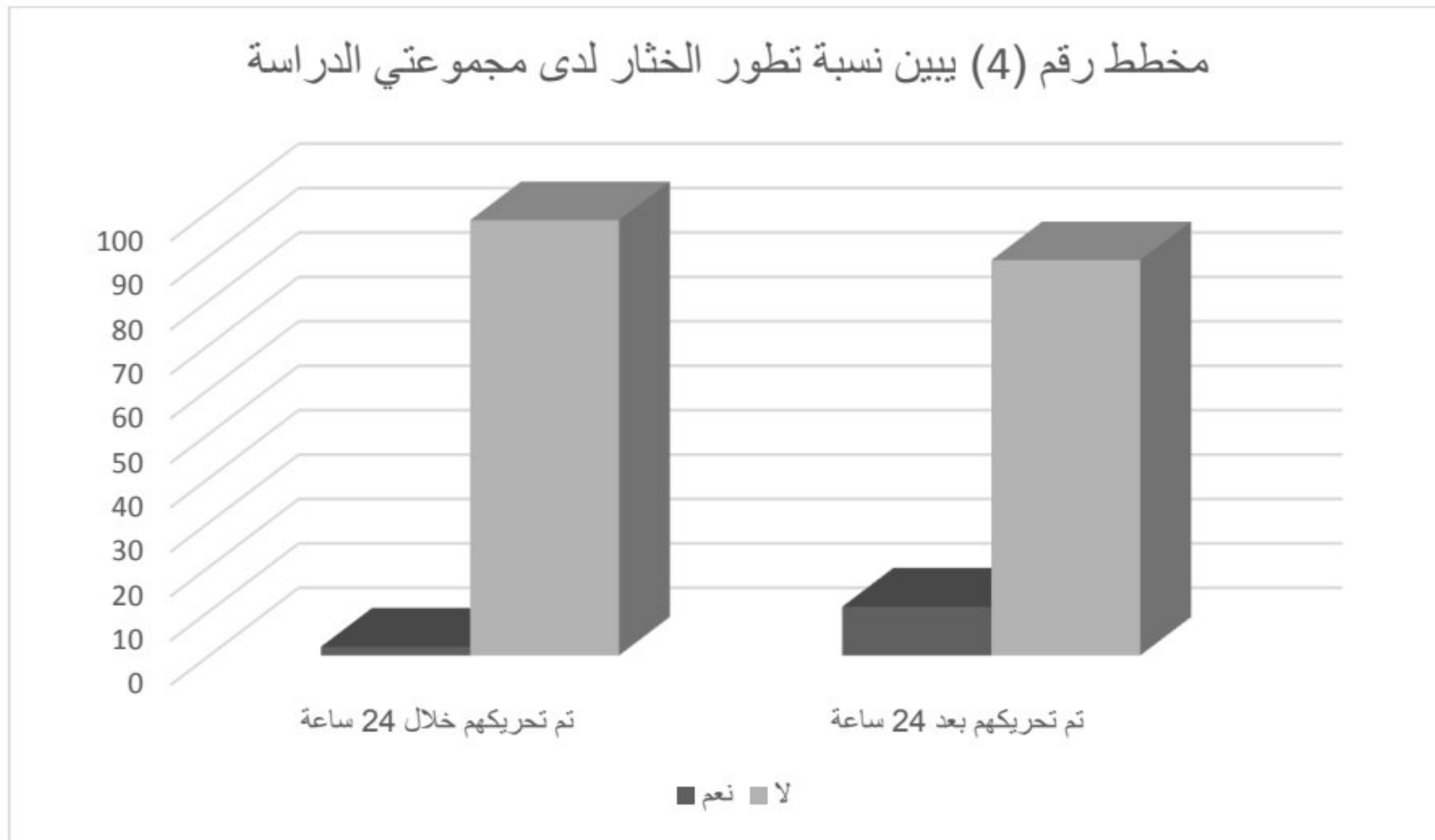
جدول (4) يبين توزيع المرضى حسب مدة المكث في المشفى

تم تحريكهم خلال 24 ساعة	تم تحريكهم بعد 24 ساعة	
136 يوم	170 يوم	عدد أيام المكث في المشفى
49 مريض	48 مريض	عدد المرضى

نلاحظ أن متوسط عدد أيام المكث في المشفى للمرضى الذين تم تحريكهم خلال أول 24 ساعة 2.7 يوم بالمقابل 3.5 يوم للمرض الذين تم تحريكهم بعد أول 24 ساعة.

جدول رقم (5) يبين تطور الخثار خلال مراقبتهم مدة 90 يوماً.

نعم / لا	تحريك خلال 24 ساعة	النسبة المئوية	تحريك بعد 24 ساعة	النسبة المئوية
نعم	1	2	5	10.4
لا	48	98	43	89.6



نلاحظ تطور الخثار لدى المجموعة الأولى بنسبة 2% بالمقارنة مع 10.4% لدى المجموعة الثانية المدروسة.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الدراسة الإحصائية

Group Statistics

group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
1 مدة المكث في المشفى	49	2.78	1.636	.234
2	48	3.54	2.324	.335
1 مدة المكث في العناية	49	1.53	.960	.137
2	48	1.98	1.194	.172

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	T	Df
مدة المكث في المشفى	Equal variances assumed	5.391	.022	-1.880	95
	Equal variances not assumed			-1.874	84.268
مدة المكث في العناية	Equal variances assumed	1.303	.257	-2.042	95
	Equal variances not assumed			-2.037	90.018

نلاحظ من الجدولين السابقين أن متوسط مدة المكث في العناية للمجموعة الأولى للدراسة 1.53

وللمجموعة الثانية 1.98، بحساب T Test تبين أن الانحراف المعياري للمجموعة الأولى 0.960

وللثانية 1.194 ومنه P Value: 0.25 وهي ليست ذات قيمة إحصائية هامة.

وكذلك أيضاً متوسط مدة المكث في المشفى للمجموعة الأولى 2.78 وللمجموعة الثانية 3.54،

بحساب T Test تبين أن الانحراف المعياري للمجموعة الأولى 1.636 وللمجموعة الثانية 2.324

ومنه قيمة P Value: 0.022 وهي ذات قيمة إحصائية مهمة.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

بحساب CHI Square لمجموعتي الدراسة لتطور الخثار تبين أن P Value بين 0.05 و

0.03 و هي ذات قيمة إحصائية مهمة حسب شرط الدراسة.

تمت الدراسة الإحصائية بمساعدة الأستاذة الدكتورة : عبير قدسي

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الفصل الثالث

دراسة المقارنة

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

تمت مقارنة الدراسة مع دراسة عالمية وهي:

دراسة أمريكية أجريت في جامعة ألباما في بيرمنجهام في عناية الحروق والرضوض بين عامي 2008 و2010 ونشرت في مجلة العلاج الفيزيائي وإعادة التأهيل في آب 2013 المجلد 93 الإصدار الثاني من الصفحة 186 وحتى الصفحة 196 تحت عنوان برتوكول التحريك المبكر في وحدة عناية الحروق والرضوض.

جدول رقم (6) لمقارنة مدة الدراسة وعدد الحالات:

الدراسة الأمريكية	دراستنا	
سنتان	سنة	مدة الدراسة
2176	97	عدد الحالات

المدة الزمنية في دراستنا حوالي السنة وعدد الحالات 97 نلاحظ أن مدة الدراسة لدينا أقل وعدد المرضى أقل نسبياً.

جدول رقم (7) يقارن توزع المرضى حسب العمر بين الدراسات:

الدراسة الأمريكية	دراستنا	
45.35	48.79	متوسط العمر
72.5	61.8	نسبة الذكور
22.5	39.1	نسبة الإناث

نلاحظ أن متوسط العمر في دراستنا أعلى بقليل من الدراسة الأمريكية ما أن نسبة الذكور أعلى من نسبة الإناث كما هي في الدراسة الأمريكية لكن بفارق ملحوظ للأخيرة.

جدول رقم (8) يقارن متوسط مدة المكث في العناية بين الدراستين:

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

الدراسة الأمريكية	دراستنا	
10.4	1.53	تم تحريكهم خلال أول 24 ساعة
11	1.98	تم تحريكهم بعد أول 24 ساعة

يجدر ذكر بعدم وجود فارق إحصائي مهم بين مجموعتي الدراسة إذ أن P Value: 0.25 في

دراستنا بالمقارنة مع P Value: 0.33 للدراسة المقارنة.

جدول رقم (8) يقارن متوسط زمن الاستشفاء بين الدراستين:

الدراسة الأمريكية	دراستنا	
16.8	2.78	تم تحريكهم خلال أول 24 ساعة
19.2	3.54	تم تحريكهم بعد أول 24 ساعة

مع ملاحظة فارق إحصائي مهم بين مجموعتي الدراسة لكلا الدراستين حيث أن P Value في

دراستنا: 0.022 وفي الدراسة المقارنة: 0.02

جدول رقم (9) يقارن تطور الخثار بين الدراستين:

الدراسة الأمريكية	دراستنا	
%6.7	%2	تم تحريكهم خلال أول 24 ساعة
%10.9	%10.4	تم تحريكهم بعد أول 24 ساعة

نلاحظ أن نسبة تطور الخثار لدى المرضى الذين لم يتم تحريكهم متقاربة وانخفضت هذه النسبة

عند المرضى الذين تم تحريكهم بشكل مبكر كانت P Value ذات قيمة إحصائية مهمة في كلا

الدراستين.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

النتائج و المناقشة

من خلال دراستنا نستنتج ما يلي:

- 1- كان متوسط العمر لدرستنا 48.79 في حين كان متوسط العمر للدراسة المقارنة 45.35.
- 2- كانت هنالك رجحان لنسبة الذكور على الإناث (61.8% للذكور مقابل 39.2% للإناث) كذلك الأمر بالنسبة للدراسة المقارنة (72.5% للذكور مقابل 22.5% للإناث).
- 3- كانت متوسط عدد أيام المكث في العناية للمرضى الذين تم تحريكهم أول 24 ساعة 1.53 يوم مقابل 1.98 يوم للمرضى الذين تم تحريكهم بعد 24 ساعة في حين كان متوسط عدد أيام المكث في العناية في الدراسة المقارنة لمجموعة المرضى الذين خضعوا للتحريك المبكر 10.4 يوم مقابل 11 يوم للمجموعة التي لم تخضع لبرنامج التحريك المبكر، يجدر بالذكر بأن عدد مرضى دراستنا 97 في حال كان عدد مرضى الدراسة الأمريكية 2176.
- 4- كانت متوسط عدد أيام المكث في المشفى للمرضى الذين تم تحريكهم أول 24 ساعة 2.87 يوم مقابل 3.54 يوم للمرضى الذين تم تحريكهم بعد 24 ساعة في حين كان متوسط عدد أيام المكث في المشفى في الدراسة المقارنة لمجموعة المرضى الذين خضعوا للتحريك المبكر 16.8 يوم مقابل 19.2 يوم للمجموعة التي لم تخضع لبرنامج التحريك المبكر، يجدر بالذكر بأن عدد مرضى دراستنا 97 في حال كان عدد مرضى الدراسة الأمريكية 2176.
- 5- كانت نسبة تطور الخثار 2% للمرضى الذين تم تحريكهم أول 24 ساعة بالمقابل كانت 10.4% للمرضى الذين تم تحريكهم بعد 24 ساعة. وكذلك الأمر بالنسبة للدراسة الأمريكية كانت نسبة تطور الخثار 6.7% لمجموعة المرضى الذين خضعوا لبرنامج التحريك الباكر بالمقابل 10.9% للمرضى الذين لم يخضعوا لبرنامج التحريك المبكر.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

6- بدراسة الفرق الاحصائي لمدة المكث في العناية بين مجموعتي الدراسة بواسطة الاختبار

t test وجدنا انه ليس ذو قيمة إحصائية هامة حيث ان قيمة $P\text{ Value}=0.25$.

7- بدراسة الفرق الاحصائي لمدة المكث في المشفى بين مجموعتي الدراسة بواسطة الاختبار

t test وجدناه ذو قيمة إحصائية هامة حيث ان قيمة $P\text{ Value} =0.022$.

8- بدراسة الفرق الاحصائي لتطور الخثار بين مجموعتي الدراسة بواسطة الاختبار

Chi Square وجدنا ان قيمة $P\text{ Value}$ بين (0.03 و 0.05) وهي ذات قيمة إحصائية

هامة.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

المقترحات

1. اجراء دراسة على عدد مرضى أكثر ومدة زمنية أطول.
2. دراسة تأثير التحريك المبكر على وظائف الرئة وغازات الدم الشرياني.
3. تشكيل فريق متخصص بالتحريك المبكر مؤلف من أطباء العناية وأطباء الداخلية الصدرية وأطباء العلاج الفيزيائي والكادر التمريضي.
4. تأمين الأجهزة التي تساعد في عملية التحريك المبكر مثل المنفسة المتنقلة وأجهزة ألعاب الفيديو وجهاز مقياس الديناميكية بالدراجة في جميع العنايةات المشددة.
5. دراسة تأثير التحريك المبكر على باقي أعضاء الجسم.
6. دراسة تأثير التحريك المبكر على الاختلاطات الحاصلة بالعناية المشددة مثل ذات الرئة-الأخماج-الاختلاطات القلبية الوعائية-قرحات الاضطجاع.
7. وضع خوارزمية خاصة بالتحريك المبكر توزع على الكوادر الطبية والتمريضية.
8. التواصل مع مشافي الجمهورية العربية السورية والتشجيع على وضع خوارزمية خاصة بالتحريك المبكر.

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

قائمة بالجداول و المخططات

من الدراسة المرجعية:

- جدول رقم (1): يصف عدد من العوائق للتحريك المبكر
28.....
- جدول رقم (2) يبين مقاييس التحريك داخل العناية المشددة.....31
- جدول رقم (3): يبين معايير تقييم الأمان.....38

من الفصل الثاني : المواد و الطرائق:

- جدول رقم (1): يبين توزيع المرضى حسب الجنس
48.....
- جدول رقم (2): يبين توزيع المرضى حسب
العمر.....49
- جدول رقم (3): يبين توزيع المرضى حسب المكث في العناية
الجراحية.....50
- جدول رقم (4): يبين توزيع المرضى حسب المكث في
المشفى.....51
- جدول رقم (5): يبين تطور الخثار لدى
المرضى.....51
- جدول رقم (6): مقارنة مدة الدراسة و عدد
الحالات.....55

التحريك قبل وبعد 24 ساعة عند مرضى جراحة البطن العلوي في العناية الجراحية من حيث المكث وتطور الخثار

- جدول رقم (7): مقارنة توزع المرضى حسب العمر بين الدراسات

55.....

- جدول رقم (8): يقارن متوسط مدة المكث في العناية بين

الدراستين.....56

- جدول رقم (9): يقارن تطور الخثار بين

الدراستين.....56

المخططات:

- مخطط رقم (1): يبين توزع المرضى حسب الجنس

48.....

- مخطط رقم (2): يبين توزع المرضى حسب الفئة

العمرية.....49

- مخطط رقم (3): توزع المرضى حسب المكث في العناية

الجراحية.....50

- مخطط رقم (4): يبين نسبة تطور الخثار لدى مجموعتي

الدراسة.....51

References

- 1- Dock W. The evil sequelae of complete bed rest. JAMA 1944;125:1083-4, 1085.
- 2- The Acute Respiratory Distress Syndrome Network. Ventilation with lower tidal volumes as compared with traditional tidal volumes for acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome.
- 3- Papazian L, Forel JM, Gacouin A, et al. Neuromuscular blockers in early acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med 2010;363(12):1107-16.
- 4- Iwashyna TJ, Ely EW, Smith DM, Langa KM. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. JAMA 2010;304(16):1787-94.
- 5- Iwashyna TJ, Ely EW, Smith DM, Langa KM. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. JAMA 2010;304(16):1787-94.
- 6- snell clinical anatomy by regions 9th ed
- 7- Chambers MA, Moylan JS, Reid MB. Physical inactivity and muscle weakness in the critically ill. Crit Care Med 2009;37(Suppl 10):S337-46.
- 8- Puthucherry Z, Harridge S, Hart N. Skeletal muscle dysfunction in critical care: wasting, weakness, and rehabilitation strategies. Crit Care Med 2010;38(Suppl 10):S676-82.
- 9- Stevens RD, Dowdy DW, Michaels RK, et al. Neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: a systematic review. Intensive Care Med 2007;33(11):1876-91.
- 10- Stevens RD, Dowdy DW, Michaels RK, et al. Neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: a systematic review. Intensive Care Med 2007;33(11):1876-91.
- 11- Stevens RD, Dowdy DW, Michaels RK, et al. Neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: a systematic review. Intensive Care Med 2007;33(11):1876-91.
- 12- De Jonghe B, Sharshar T, Lefaucheur JP, et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. JAMA 2002;288(22):2859-67.
- 13- Lipshutz AK, Gropper MA. Acquired neuromuscular weakness and early mobilization in the intensive care unit. Anesthesiology 2013;118(1):202-15.
- 14- Ali NA, O'Brien JM Jr, Hoffmann SP, et al. Acquired weakness, handgrip strength, and mortality in critically ill patients. Am J Respir Crit Care Med 2008;178(3):261-8.
- 15- de Jonghe B, Lacherade JC, Sharshar T, Outin H. Intensive care unit-acquired weakness: risk factors and prevention. Crit Care Med 2009;37(Suppl 10):S309-15.

- 16- Behbehani NA, Al-Mane F, D'yachkova Y, et al. Myopathy following mechanical ventilation for acute severe asthma: the role of muscle relaxants and corticosteroids. *Chest* 1999;115(6):1627-31.
- 17- Herridge MS, Cheung AM, Tansey CM, et al. One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2003;348(8):683-93.
- 18- Pohlman MC, Schweickert WD, Pohlman AS, et al. Feasibility of physical and occupational therapy beginning from initiation of mechanical ventilation. *Crit Care Med* 2010;38(11):2089-94.
- 19- Bailey P, Thomsen GE, Spuhler VJ, et al. Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients. *Crit Care Med* 2007;35(1):139-45.
- 20- Sricharoenchai T, Parker AM, Zanni JM, et al. Safety of physical therapy interventions in critically ill patients: a single-center prospective evaluation of 1110 intensive care unit admissions. *J Crit Care* 2014;29(3):395-400.
- 21- Morris PE, Goad A, Thompson C, et al. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. *Crit Care Med* 2008;36(8):2238-43.
- 22- Bourdin G, Barbier J, Burle JF, et al. The feasibility of early physical activity in intensive care unit patients: a prospective observational one-center study. *Respir Care* 2010;55(4):400-7.
- 23- Garzon-Serrano J, Ryan C, Waak K, et al. Early mobilization in critically ill patients: patients' mobilization level depends on health care provider's profession. *PM&R* 2011;3(4):307-13.
- 24- Clark DE, Lowman JD, Griffin RL, et al. Effectiveness of an early mobilization protocol in a trauma and burns intensive care unit: a retrospective cohort study. *Phys Ther* 2013;93(2):186-96.
- 25- Clark DE, Lowman JD, Griffin RL, et al. Effectiveness of an early mobilization protocol in a trauma and burns intensive care unit: a retrospective cohort study. *Phys Ther* 2013;93(2):186-96.
- 26- Clark DE, Lowman JD, Griffin RL, et al. Effectiveness of an early mobilization protocol in a trauma and burns intensive care unit: a retrospective cohort study. *Phys Ther* 2013;93(2):186-96.
- 27- Garcia JP, Iacono A, Kon ZN, Griffith BP. Ambulatory extracorporeal membrane oxygenation: a new approach for bridge-to-lung transplantation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2010;139(6):e137-9.
- 28- Lowman JD, Kirk TK, Clark DE. Physical therapy management of a patient on portable extracorporeal membrane oxygenation as a bridge to lung transplantation: a case report. *Cardiopulm Phys Ther J* 2012;23(1):30-5.
- 29- Damluji A, Zanni JM, Manthey E, et al. Safety and feasibility of femoral catheters during physical rehabilitation in the intensive care unit. *J Crit Care* 2013;28(4):535.e9-15.
- 30- Damluji A, Zanni JM, Manthey E, et al. Safety and feasibility of femoral catheters during physical rehabilitation in the intensive care unit. *J Crit Care* 2013;28(4):535.e9-15.
- 31- Thomsen GE, Snow GL, Rodriguez L, Hopkins RO. Patients with respiratory failure increase ambulation after transfer to an intensive

- care unit where early activity is a priority. Crit Care Med 2008;36(4):1119-24.
- 32- . Engel HJ, Needham DM, Morris PE, Gropper MA. ICU early mobilization: from recommendation to implementation at three medical centers. Crit Care Med 2013;41(9 Suppl 1):S69-80.
- 33- Burtin C, Clerckx B, Robbeets C, et al. Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. Crit Care Med 2009;37(9):2499-505.
- 34- Kho ME, Damluji A, Zanni JM, Needham DM. Feasibility and observed safety of interactive video games for physical rehabilitation in the intensive care unit: a case series. J Crit Care 2012;27(2):219.e1-219.e6.
- 35- Balas MC, Burke WJ, Gannon D, et al. Implementing the awakening and breathing coordination, delirium monitoring/management, and early exercise/mobility bundle into everyday care: opportunities, challenges, and lessons learned for implementing the ICU pain, agitation, and delirium guidelines. Crit Care Med 2013;41(9 Suppl 1):S116-27.
- 36- Balas MC, Burke WJ, Gannon D, et al. Implementing the awakening and breathing coordination, delirium monitoring/management, and early exercise/mobility bundle into everyday care: opportunities, challenges, and lessons learned for implementing the ICU pain, agitation, and delirium guidelines. Crit Care Med 2013;41(9 Suppl 1):S116-27.
- 37- ICU delirium and cognitive impairment study group. Available at: <<http://www.icudelirium.org/medicalprofessionals.html>>; [accessed 23.02.15].
- 38- Lipshutz AKM, Engel H, Thornton K, Gropper MA. Early mobilization in the intensive care unit: evidence and implementation. ICU Director 2012;3(1):10-16.
- 39- Lipshutz AKM, Engel H, Thornton K, Gropper MA. Early mobilization in the intensive care unit: evidence and implementation. ICU Director 2012;3(1):10-16.
- 40- Hodgson C, Needham D, Haines K, et al. Feasibility and inter-rater reliability of the ICU mobility scale. Heart Lung 2014;43(1):19-24.
- 41- Textbook of Critical Care 7th ed page (1200-1205).
- 42- Fan E, et al; ATS Committee on ICU-acquired Weakness in Adults; American Thoracic Society. An official American Thoracic Society Clinical Practice guideline: the diagnosis of intensive care unit-acquired weakness in adults. Am J Respir Crit Care Med. 2014 Dec 15;190(12):1437-46. doi: 10.1164/rccm.201411-2011ST. PMID: 25496103.

Abstract

The study was conducted on upper abdominal surgery patients in the hospitals of the Ministry of Higher Education and Scientific Research within the surgical intensive care units, in the period between the sixth month of the year 2020 until the sixth month of the year 2021. The aim of the research is to study the effect of early mobilization during the first 24 hours of admission in the intensive surgical care unit to reduce the length of stay in both ICU and hospital and reduce the incidence of deep venous thrombosis. And it was found through the study that there is no significant statistical difference regarding the length of stay in ICU, on the contrary, early mobilization reduced the length of hospital stay in general at a P value (0.022), and the same was for the incidence of deep venous thrombosis where P value is between (0.03) and (0.05). Therefore, the statistical impact on a larger sample of patients must be studied to resolve the controversy over whether early mobilization is important to reduce the length of stay in intensive care units in general and on other complications.