مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (39) العدد (2) 2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (39) No. (2) 2017

دور الطّرق غير الغازية (الإيكوغرافي ultasound) في تشخيص تشمّع الكبد:

الدكتور حسان زيزفون*
الدكتور باسل العباس**
علا رسلان***

(تاريخ الإيداع 2 / 1 / 2017. قُبِل للنشر في 26 / 4 /2017)

□ ملخّص □

يُعدّ تشمّع الكبد سبباً هامّاً للمراضة و الوفيّات عالميّاً. تعتبر خزعة الكبد المعيار الذّهبي للتّشخيص ،لكنّها تحمل العديد من الاختلاطات فضلاً عن كلفتها المادية المرتفعة عالميّاً و لذلك فإنّ البحث جارٍ عن وسائل تشخيصيّة أخرى غير تداخلية و أقل كلفةٍ ماديّة. أجريت الدّراسة على 202 مريضاً منهم 101 مريضاً مصاباً بتشمّع الكبد المثبت نسيجيّاً– سجّل سبب التّشمع لديهم أيضاً_ ، و 101 مريضاً مصاباً بأمراض كبدّية مزمنة لكنهم غير مصابين بالتّشمّع .أجري لهم جميعاً تصوير بفائق الصّوت و سجلت 9 متغايرات صدويّة .كانت التهابات الكبد الفيروسيّة المزمنة هي السّبب الاشيع للتّشمّع و كانت حساسيّة التّصوير بفائق الصّوت 88% و نوعيته 80% في تشخيص تشمّع الكبد.

الكلمات المفتاحية: تشخيص التشمّع،فائق الصّوت،متغايرات صدويّة.

* أستاذ – قسم الأمراض الباطنة –كلية الطب– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية .
** مدرس – قسم التشخيص الشعاعي والتصوير – كلية الطب– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية .
*** طالبة دراسات عليا (ماجستير) – قسم الأمراض الباطنة –كلية الطب– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (39) العدد (2) 2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (39) No. (2) 2017

Role of Noninvasive methods(ultrasound) in diagnosing of liver cirrhosis

Dr. Hasan Zaezafon[*]
Dr. Basel AL-Abase[**]
Ola Reslan[***]

(Received 2 / 1 / 2017. Accepted 26 / 4 / 2017)

□ ABSTRACT □

Cirrhosis is an important cause of morbidity and mortality globally . Liver biopsy is still the gold standard for diagnosing liver cirrhosis but this technique is expensive and have many complications . So doctors are looking for other methods that have less complications and cost .Nine ultrasonographic variables were recorded in 202 patients .Half of patients(101) have cirrhosis and were divided into groups depending on cause and severity of cirrhosis .While the other half have chronic liver diseases but they have not, develop cirrhosis yet. Main cause of cirrhosis is chronic viral hepatitis. Sensitivity is 88%,specificity is 80% in diagnosing cirrhosis.

Key words: diagnosing of cirrhosis ultasound, Ultrasonographic variables.

[*] **Professor, Faculty of medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
[**] **Assistant Professor , Faculty of medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
[***] **Postgraduate student, Faculty of medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria**

مقدّمة :

التّشمّع حدثيٌّة مرضيّةٌ تصيب الكبد بصورةٍ شاملةٍ والنتيجة النّهائيّة لأيّ آفةٍ كبديّةٍ التهابية مزمنةٍ تؤذي الخلايا الكبديّة مهما كان سببها.يحلّ محلّ الخلايا الكبديّة المتأذّية والمتنخّرة بفعل العامل المؤذي كميّةٌ كبيرةٌ من النّسيج النّدبيّ و اللّيفيّ ،أي يحدث التّليّف الذي يأخذ شكل حلقاتٍ.و لتعويض تخرّب الخلايا الكبديّة المتأذّية و المتنخّرة و نقصها ،فإنّ الخلايا الكبديّة التّي لا زالت سليمةً نسبيّاً تقوم بالتّكاثر و التّجدّد ،و لكن بسبب التّليّف الذّي حصل بفعل التّنخّر فإنّ تجدّد الخلايا الكبديّة يحدث بشكل تجمّعاتٌ لخلايا كبديّةٍ تأخذ شكل عقيداتٍ فقدت اتّصالاتها التشّريحيّة والوعائيّة و الصّفراويّة الطّبيعيّة المعروفة ،و يطلق على هذه العقيدات من الخلايا الكبديّة اسم العقيدات التّجدّديّة ،و بذلك تفسّر الحدثيتان الأساسيتان اللّتان تشكّلان ركيزة تشخيص التّشمّع و هما : التّليّف و العقيدات التّجدّديّة .(1).

التّشخيص:

يتم عبر الموجودات السّريريّة و المخبريّة و الشّعاعيّة ،لكنّ التّشخيص الدّقيق نسيجيٌّ بخزعة الكبد .

كان التشمع يصنف مورفولوجياً إلى صغير العقيدات (أقل من 3 مم مثل التشمع الكحولي)،و كبير العقيدات (أكبر من 3مم كما في تشمع الكبد الفيروسي) ،و مختلطا،مع إمكانية تحول التشمع صغير العقيدات إلى كبير العقيدات.لكن هذا التصنيف لم يعد مستخدماً و حل محله التصنيف السببي.

نشتبه بتشمع الكبد عند وجود علامات سريرية و مخبرية و شعاعية معينة و خاصة عند المرضى المصابين بأمراض كبدية مزمنة ،مثل الضخامة الطحالية المجسوسة سريرياً أو المقيمة شعاعياً ، ، تطاول زمن البروترومبين مخبرياً. العوامل التي تتنبأ بالتشمّع بقوة هي نقص الصفيحات ، وجود الحبن و العنكبوت الوعائي(2).

يحصل في تشمع الكبد فرط حركية دورانية بسبب نقص المقاومة الوعائية المحيطية فيحصل تسرع نبض و زيادة نتاج القلب و هبوط الضغط الشرياني الانبساطي.

يستخدم فائق الصّوت بشكلٍ روتينيٍّ في تقييم مرضى التّشمّع. هو فحصٌ غير غازٍ ،و جيّد التّحمل،و غير مكلفٍ ، و متاحٌ بشكلٍ واسعٍ و يقدّم معلوماتٍ قيّمةً . قد يترافق السّطح العقيديّ للكبد ، و زيادة الصّدويّة مع التّشمّع لكنّه قد يحصل أيضاً في الكبد الدّهنيّ (3–4) . و عادةً ما يشاهد ضمورُ في الفصّ الكبديّ الأيمن ،و فرط تصنّعٍ في الفصّ الأيسر أو المذنّب . حاولت الدّراسات استخدام عرض الفصّ المذنّب إلى عرض الفصّ الأيمن كمشعرٍ صدويٍّ لتشخيص التّشمّع لكنّ حساسيته كانت منخفضةً (5) .وجود فرط توتّر وريد الباب يتضمّن زياد في قطر وريد الباب و وجود الدّوران الرّديف (6) . فائق الصّدى مفيدٌ أيضا في كشف الضّخامة الطّحالية و الحبن و خثار وريد الباب.

تفيد الطرق الشعاعية الأخرى في تشخيص التشمّع مثل الطبقي المحوري المحوسب الذي لا يستخدم روتينياً ويقدم معلومات مشابهة لما يقدمه التصوير بالأمواج فوق الصوتية لكنه يؤدي للتعرّض للاشعّة ، التصوير بالرنين المغناطيسي يساعد في تشخيص بعض أسباب التشمع مثل الداء الصباغي الدموي و يعتبر أكثر دقة من أجل تقييم اختلاطات تشمع الكبد. و كذلك يفيد قياس القساوة كطريقة غير تداخلية في تقييم التليف الكبدي و التشمّع.

الموجودات الصّدويّة في تشمّع الكبد:

أثناء تطوّر التّشمّع و مع ترقّي الأذيّة الكبديّة يحصل التّليّف الكبديّ الّذي يعتبر طليعة التّشمع و الذّي لا يؤثّر كثيراً على الموجودات الصّدويّة ،و لكن مع ترقّي الّتليف يصبح الكبد ذا منظرٍ فاتحٍ عالي الصّدى و خشن البنية.

الكبد المتشمّع يميل إلى الضّمور مع ترقّي المرض ، لكنّه يمكن أن يكون طبيعيّاً في الحجم ، كما يمكن أن يخضع لتغيراتٍ غير متجانسةٍ في فصوصٍ مختلفةٍ. في بعض المرضى يضمر الفصّ الأيمن ممّا يؤدّي إلى فرط تنسّجٍ في الفصّ المذنّب و/ أو في الفصّ الأيسر.كما يمكن أن يكون الكبد كبيراً أيضاً في التشمع الكبدي.

مرضى التّشمّع هم بشكلٍ طبيعيٍّ معرَّضون لتطوّر سرطانة الخليّة الكبديّة و التّي يكون كشفها صعباً في كبدٍ عقيديٍّ.كلٌّ من فائق الصّوت و الطّبقي المحوريّ المحوسب لهما حساسيةٌ منخفضةٌ في كشف الآفات البؤريّة الصّغيرة في الكبد المتشمّع .استخدام الإيكو دوبلر، الطّبقي المحوريّ المعزز بالتّباين،المرنان المعزز بالتّباين يحسّن قدرة الكشف عن الآفات الصّغيرة في العديد من المرضى ذوي الخطر العالي (كالمرضى المصابين بالتّشمّع) و لذلك من أجل الحيطة يتمّ إشراك الفحص الطّبيعي بفائق الصّوت مع الواسمات الورميّة(AFP)(7).

و الموجودات الصّدويّة يمكن تصنيفها حسب المرض المسبّب للتّشمع :

أولاً: تشمّع الكبد الكحوليّ: ليس من السهل تمييز التّجدّد العقيديّ عن التّشمّع الصّريح أو الآفات البؤريّة مثل سرطانة الخليّة الكبديّة ، وذلك الأمر يتطلب الاستعانة بمواد التّباين أو بوسيلةٍ شعاعيّةٍ أخرى كالمرنان . العقيدات التجدّديّة تؤدّي لزيادة حجم الكبد ،بينما المرحلة الأخيرة للتشمّع تؤدي إلى ضمور الكبد(7).

ثانياً: التهابات الكبد الفيروسيّة: عادةً ما يكون الكبد طبيعيّ الصّدى في التهاب الكبد الحاد ،قد يبدأ الالتهاب في الطّرق الصّفراويّة الأمر الذّي يؤدّي لجعل الطّرق البابيّة أقل وضوحاً. قد يكون الكبد متضخماً قليلاً مع نقصٍ معمّمٍ في صدى البارانشيم، كما أنّ جدار الحويصل الصّفراويّ قد يكون متثخناً ، و قد توجد ضخاماتٌ عقديّةٌ.

عندما يترقّى المرض إلى الإزمان قد ينقص حجم الكبد ،و يصبح عقيديّاً و خشن المظهر(7).

ثالثاً:التهاب الكبد الشّحمي اللاّكحوليّ (NASH):

في الكبد الّشحمي يبدو الكبد عالي الصّدى مع تراكم الشّحم حيث يؤمن الشّحم سطحاً عالي الانعكاس .و مع زيادة ترسّب الشّحوم ضمن الكبد ،قد تصل سهولة إجراء فائق الصّوت للكبد إلى درجة الجملة البابية عالية الانعكاسية ،و هذا يؤدّي إلى إنقاص وضوح الجملة البابيّة جاعلاً الكبد يبدو صغيراً و غير متجانسٍ.و هذا ما يزيد فرق التّباين بين الكبد و بارانشيم الكلية اليمنى. و قد تشاهد ضخامةٌ كبديّةٌ ، لكنّ هذه الضّخامة ليست ثابتةً(7).

رابعاً : الأمراض الاستقلابيّة و الوراثيّة:داء الصباغ الدّموي: عادةً ما يكون التّصوير بفائق الصّوت طبيعيّاً في المراحل المبكّرة من المرض ،و مع ترقّي الإصابة قد تشاهد ضخامةٌ كبديّةٌ .

داء ويلسون :الوسائل الشّعاعية عادةً لا تخدم في التّشخيص .قد تشاهد عند بعض الأطفال المصابين بداء و يلسون ضخامةٌ كبديّةٌ طحاليّةٌ و علامات فرط توتر وريد الباب(8).

خامساً: التّشمّع الصّفراويّ البدئي: (PBC):على الرّغم من أن فائق الصّوت يكون طبيعياً في المراحل الأولى من المرض ،فإنّه قد تشاهد الضّخامة الطّحاليّة و الضّخامات العقديّة اللّمفاوية عند بعض المرضى.

سادساً:التهاب الطرق الصّفراويّة المصلّب البدئي : (PSC) :قد يكون محيط الكبد خشناً و يمكن أن يترافق بسرطان الطّرق الصّفراويّة(7).

سابعاً:الأسباب القلبيّة الوعائيّة :متلازمة بود –كياري:.في الشّكل الحاد:قد يتضخّم الكبد ، و مع ترقّي المرض يحصل تضخّمٌ في الفصّ المذنّب بسبب ترويته المستقلة .الأوردة الكبديّة تكون صعبة الملاحظة،و مع التّرقي يتضخّم الطّحال .قد يوجد الحبن في حال وجود الانسداد التامّ الذّي يتضمّن الأجوف السّفلي . الإيكودوبلر مفيدٌ في التّشخيص لكنّه قد يفوّت الخثار الجزئيّ و هنا نلجأ للتّصوير بمادّة التّباين . **قصور القلب الأيمن** : المصابون بقصور القلب

الاحتقانيّ يبدون عادةً توسّعاً في الأوردة الكبديّة ، وأحياناً توسّعاً في الوريد الأجوف السّفليّ .و على الرّغم من أنّ ذلك يعطي انطباعاً عاماً ناقص الصّدى بسبب تكاثر الأوعية الكبيرة عديمة الصّدى ،فإنّ النسيج الكبدي بحدّ ذاته يكون سويّ الصّدى و في المراحل المتقدّمة منخفض الصّدى(7).

علامات فرط توتّر وريد الباب :

قد يظهر وريد الباب متوسّعاً و متعرّجاً لكنّ ذلك ليس ثابتاً . كما يحصل تبدّلٌ في الجريان عبر وريد الباب. و قد أشار بعض المؤلّفين إلى أنّ قطر وريد الباب الذّي يتجاوز 17 مم يتنبّأ بنسبة 100% بوجود دوالي مري كبيرةٍ. كما أنّ القطر الطبيعيّ لوريد الباب لا يستبعد فرط التّوتّر البابيّ.قد يحصل انقلابٌ في الجريان الدّمويّ عبر وريد الباب – الذّي يكون عادةً باتجاه الكبد– في 8% من مرضى تشمّع الكبد و هؤلاء يكون لديهم قطر وريد الباب صغيراً(9).

كما تغيب التّبدلات الشّهيقيّة الزفيرية في قطر وريد الباب ،حيث يكون قطر وريد الباب في الحالة الطّبيعيّة بين (8–13 مم و يزيد هذا القطر في الشّهيق العميق) و يُظهر الإيكو دوبلر الجريان نحو الكبد مع التّغيرات الشّهيقيّة(10).

يحصل أيضاً الحبن و هو نتحيٌّ و ينجم عن الرّشح من جدار الأمعاء، الصّفاق ،الكبد ، كذلك يقود فرط توتّر وريد الباب إلى الضّخامة الطّحالية فقد يزداد قياس الطّحال حتى ستّة أضعاف الطّبيعيّ.

الدّوران الرّادف البابيّ الجهازيّ : يكشف الدّوبلر الأوعية الرديفة في 88 % من المرضى المصابين بفرط توتّر وريد الباب . قد تحصل إعادة تقنية الوريد السّرّي الذي يسير ضمن الرّباط المدوّر و هذا ما يشاهد بالإيكو دوبلر الملوّن. و هذه العلامة تملك نوعيّةً عاليةً لفرط التّوتّر البابيّ ، كما يمكن أن يُ شاهد الوريد السّرّي الّي أعيدت تقنيته خارج الكبد حاملاً الدّم بعيداً عن الكبد الوران الردف قد يأخذ أيضاً أشكالاً أخرى كدوالي المري و المستقيم ،و بين الطحال و الكلية اليسرى ،و الدّوران الجانبيّ حول السّرة ،و بشكلٍ نادرٍ في جدار الحويصل الصّفراويّ .فائق الصّوت بيدٍ خبيرةٍ يستطيع أن يكشف حوالي 90% من هذه المفاغرات.

التّشخيص النّسيجيّ بالخزعة الكبديّة:

في الممارسة السّريريّة يشخّص التّشمع بإجراء خزعة الكبد المأخوذة إمّا عبر الجلد أو عبر الوداجي أو جراحيا أو بالابرة الرفيعة الموجّهة شعاعيّاً ،و ذلك اعتماداً على الوضع السّريريّ(11).

وسائل التّشخيص المخبريّة و الشّعاعيّة ما زالت قيد الدّراسة ولكن لم تحلّ أيٌّ منها مكان خزعة الكبد التّي تعتبر المعيار الذّهبيّ في تشخيص التّشمع .

حساسيّة خزعة الكبد في تشخيص التّشمع تتراوح بين 80–100% اعتمادا على نوع الطّريقة المستخدمة ، و حجم وعدد الخزع التي أمكن الحصول عليها .

على أي حال خزعة الكبد غير ضروريةٍ في حال كانت المعطيات السّريرية و المخبريّة و الشّعاعية تقترح بقوّةٍ وجود التّشمعّ .

أهمّيّة البحث و أهدافه:

تأتي أهميّة تشخيص تشمّع الكبد و خاصّةً لدى المصابين بأمراض كبديّةٍ مزمنةٍ من أجل الوقاية من الاختلاطات و خاصّةً نزف دوالي المري الخطير ،و سرطانة الخليّة الكبديّة.

لازالت خزعة الكبد تعتبر المعيار الذّهبي في تشخيص تشمّع الكبد و لكن كونها تقنيّةً غازيةً تحمل العديد من الاختلاطات (الألم ،النّزف ، انثقاب الحويصل الصفراوي ،التهاب البريتوان الصّفراويّ،الخمج ،استراوح الصّدر ،تقيّح الجنب ...) فضلاً عن الكلفة الماديّة المرتفعة لهذا الإجراء عالمياً يتمّ البحث حاليّاً عن طرقٍ غير غازيةٍ من أجل من أجل تشخيص تشمّع الكبد و متابعة المرضى المصابين بأمراضٍ كبديّةٍ مزمنةٍ .

الهدف من البحث :معرفة أشيع الموجودات الصّدويّة في تشمّع الكبد،تقييم حساسية الإيكو غرافي في تشخيص تشمّع الكبد.

معرفة إمكانية الاعتماد على الإيكوغرافي في تقييم المرضى المصابين بمرض كبدي مزمن لتقييم التّشمّع و الوقاية من الاختلاطات وخاصّةً نزف دوالي المري.و بالنتيجة هل يمكن للإيكوغرافي أن يقوم مقام خزعة الكبد في تشخيص التّشمّع في بعض الحالات التي يكون التّشخيص السبّبي للتشمّع فيها واضحاً؟!!

طرائق البحث ومواده:

من أجل تقييم الموجودات الصّدويّة عند مرضى تشمّع الكبد، تمّ إدخال المرضى المقبولين في الشعبتين الهضميتين في مستشفيي الأسد وتشرين الجامعيّين الذّين تتجاوز أعمارهم 18 سنة ومن كلا من الجنسين و المصابين بتشمّع كبدٍ (مشخّص نسيجياً بإجراء خزعة الكبد) في الدّراسة وذلك خلال عامٍ بدءاً من 2015/10 وهو التاّريخ الّذي أُخذت فيه الأطروحة.

تم استبعاد المرضى المعروفين بتّشمّع كبدٍ مشخّصٍ مسبقاً ،و المرضى المصابين باضطراباتٍ شديدةٍ في الصّفيحات و زمن البروترومبين غير قابلةٍ للتّصحيح- لعدم القدرة على إجراء خزعة الكبد- من الدراسة.

كما تمّ إدخال عددٍ مماثل من الّشواهد(101 مريضاً) من المرضى المصابين بأمراضٍ كبديّةٍ مزمنةٍ لكنّهم غير مصابين بالتّشمّع، و الذّين خضعوا لإجراء خزعة كبدٍ لأسبابٍ تشخيصيّةٍ أو لتحديد شدّة المرض .

حيث شملت عينّة البحث 202 مريضاً من المرضى المقبولين في الشّعبتين الهضميتين لمستشفى الأسد و تشرين الجامعيين و ممن يحققون الشّروط المذكورة أعلاه و تمّ تصنيفهم إلى فئتين الأولى هم مرضى تشمّع الكبد ،و الثّانية تشمل المرضى غير المصابين بتشمّعٍ كبديٍّ.

تم تقييم المرضى المشمولين بالدرّاسة بفائق الصّوت باستخدام مسبار ذي تّردد 3,5 ميغاهيرز ،و سُجّل وجود أيّة علامةٍ صدويّةٍ من العلامات التالية- هذه العلامات الصّدويّة قد تشير إلى تشمّع الكبد -و وضعت العلامات في مخطّطٍ لأجل الدّراسة.

- علامات مباشرة:

-طول الكبد : و يقسم إلى :طبيعي، غير طبيعيّ (زائد أكبر من 16 سم ،ناقص أقلّ من 12 سم) .

-سطح الكبد :يقسم إلى :طبيعيٍّ(أملس)،غير طبيعيٍّ (خشنٍ بشكلٍ خفيفٍ ،خشنٍ بشكلٍ شديدٍ عقيديٍّ)،و لقد تم تقسيم السّطح غير الطبيعيّ لاحقاً إلى شذوذات منتشرةٍ أو شذوذاتٍ بؤريّةٍ.و هنا يوجد تحدٍّ في تمييز العقيدات التّجدّديةّ عن النّقائل الثّانويّة و HCC.

-تجانس الكبد: و يقسم إلى متجانسٍ و غير متجانسٍ.

- مشعر الفصّ المذنّب :

عادةً ما تحصل ضخامةٌ في الفصّ المذّنب (I)و القطع الوحشيّة من الفصّ الأيسر (II , III)،مع ضمورٍ مرافقٍ في القطع الخلفيّة (VI,VII)للفصّ الأيمن .

حيث ينسب C/RL(عرض الفصّ المذنّب مقسوماً على عرض الفصّ الكبديّ الأيمن) و يقسم في فئات(أقل من 0.65 طبيعي، أكبر من 0.65 متضخّم).

- علامات فرط توتر وريد الباب :

تمّ البحث عن العلامات الصّدويّة لفرط توتّر و ريد الباب و هي:

وجود الحبن.

تسمّك في جدار الحويصل الصّفراويّ أكبر من 4مم .

زيادة في قطر وريد الباب عن 13مم.

ضخامة طحالية زائدة عن 13 سم.

إعادة تقنية الوريد السري.

أُجريت خزعةٌ كبديّةٍ لجميع مرضى العيّنة المأخوذة في الدّراسة .

تم تقييم المرضى الذّين كانت نتيجة الخزعة لديهم متوافقةً مع تشمّع الكبد حسب مشعر Child Pughوتمّ وضع بياناتهم في استماراتٍ على الشكل التّالي:

استمارة مريض

دور الطرق غير الغازية (الإيكوغرافي)في تشخيص تشمع الكبد

اسم المريض:

سبب المشمع:

شدة المرض حسب مشعر Child–Pough:

جدول (1) يبيّن توزّع العلامات الصّدويّة عند مرضى التّشمّع

العلامة الصّدويّة	عدد المرضى	
طول الكبد	○ مضطرب	○ طبيعي
سطح الكبد	○ مضطرب	○ طبيعي
تجانس الكبد	○ غير متجانس	○ متجانس
طول الطحال	○ زائد	○ طبيعي
قطر و ريد الباب	○ زائد	○ طبيعي
الحبن	○ موجود	○ غائب
إعادة تقنية الوريد السري	○ موجود	○ غائب
تسمك جدار الحويصل الصّفراويّ	○ موجود	○ غائب
فرط تنسج الفص المذنب	○ موجود	○ غائب

– و كذلك وضعت بيانات المرضى غير المتشمّعين في استمارات.

اعتُبر التّصوير بفائق الصّوت مشخّصاَ –إيجابيّاً –عند وجود علامةٍ صدويّةٍ واحدةٍ على الأقلّ غير طبيعيّةٍ من العلامات المذكورة آنفاً.

الموجودات الصّدويّة الموجودة لدى كامل العيّنة (و التّي يبلغ عددها 202 مريضاً) تم وضعها في الجدول التّالي:

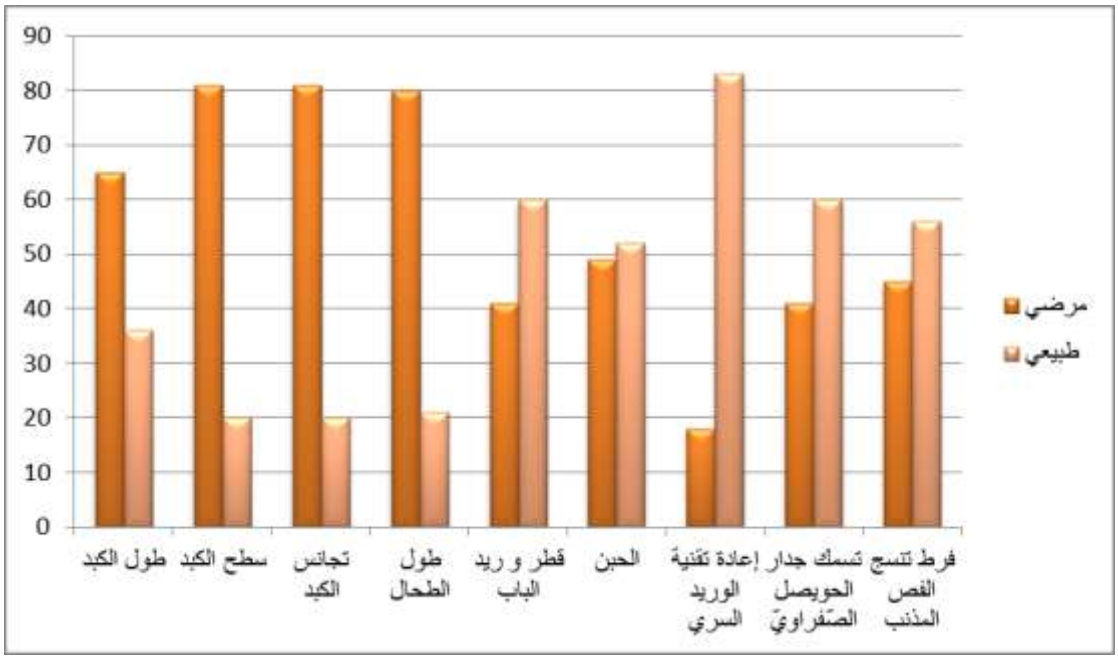
جدول (2)يبين توزّع العلامات الصدويّة عند مجمل العينة

العلامة الصّدويّة		عدد المرضى
طول الكبد	مضطرب73 مريض	طبيعي: 129 مريض
سطح الكبد	مضطرب:86مريض	طبيعي: 116مريض
تجانس الكبد	غير متجانس:91 مريض	متجانس:111 مريض
طول الطحال	زائد:87مريض	طبيعي:115مريض
قطر و ريد الباب	زائد:42 مريض	طبيعي:160مريض
الحبن	موجود:54مريض	غائب:148مريض
إعادة تقنية الوريد السري	موجود:20 مريض	غائب:182مريض
تسمك جدار الحويصل الصّفراويّ	موجود:53 مريض	غائب:149 مريض
فرط تنسج الفص المذنب	موجود:46مريض	غائب :156 مريض

كان توزّع الموجودات الصّدوّية لدى مرضى التّشمّع كما يلي :

جدول (3)يبين توزّع العلامات الصدويّة عند مرضى التّشمّع

العلامة الصّدويّة		عدد المرضى
طول الكبد	مضطرب65 مريض	طبيعي: 36مريض
سطح الكبد	مضطرب:81مريض	طبيعي:20 مريض
تجانس الكبد	غير متجانس 81مريض	متجانس:20مريض
طول الطحال	زائد:80مريض	طبيعي:21مريض
قطر و ريد الباب	زائد:41 مريض	طبيعي: 60مريض
الحبن	موجود:49مريض	غائب:52مريض
إعادة تقنية الوريد السري	موجود:18 مريض	غائب: 83مريض
تسمك جدار الحويصل الصّفراويّ	موجود:41 مريض	غائب:60 مريض
فرط تنسج الفص المذنب	موجود:45مريض	غائب : 56 مريض



مخطط بياني (1) يبين توزع الموجودات الصدوية عند مرضى تشمّع الكبد

كان توّزع مرضى التّشمّع حسب Child Pough كالتّالي 38 مريضاً Child A،37 مريضاً Child B، 26 مريضاً Child C. وكان التّصوير بفائق الصّدى إيجابيّاً لدى 89 مريضاً من أصل 101 مريضٍ ، بينما كان سلبيّاً عند 12 مريضاً 9 منهم Child Aو الثلاثة الباقين Child C.

كان توزّع مرضى التّشمّع سببيّاً كالتّالي:

سبب التّشمّع	عدد المرضى
التهاب الكبد الفيروسي B	32
التهاب الكبد الفيروسي C	18
التّشمّع الكحوليّ	17
تشمّع الكبد مجهول السبب	13
التهاب الكبد الشّحمي اللاكحوليّ	9
متلازمة بود–كياري	4
التهاب الكبد المناعي الذاتي	4
داء ويلسون	2
التهاب الطرق الصّفراويّة المصلّب البدئيّ	1
التّشمّع الصّفراويّ البدئيّ	1

كما تمّ تقسيم شذوذات المشعر الصّدوي سطح الكبد (السّطح الخشن غير الطّبيعي) إلى شذوذات معمّمة و بؤريّة ، فوجدت الشّذوذات المعمّمة عند 84 مريضاً من مجمل العيّنة كان منهم 81 مريضاً مصاباً بتشمّع الكبد، بينما وجدت الشّذوذات البؤريّة عند مريضين فقط من مجمل العيّنة و لم يكن أيٌّ منهم مصاباً بتشمّع الكبد .

كما تمّ حساب حساسيّة السّطح العقيديّ للكبد كمشعرٍ وحيدٍ للتّشمّع ،حيث كان عدد المرضى الذّين لديهم سطحٌ عقيديٌّ للكبد 86 مريضاً منهم 81 مريضاً مصاباً بتشمّع الكبد .

التّحليل الإحصائي :دراسة مستقبلية حالات –شواهد .

استُخدمت جداول التّقاطع و اختبار الاستقلاليّة لكاي مربّع للبحث عن وجود فروق إحصائية بين إيجابيّة العلامات الصّدويّة عند مرضى التّشمّع و المرضى غير المتشمّعين .

النتائج و المناقشة:

مجمل العينة الذي أجريت عليها الدّراسة هو 202 مريضاً ، منهم 101 مريضاً لديهم تشمّع كبدٍ،و 101 مريضاً مصاباً بمرضٍ كبديٍّ مزمنٍ لكن دون تشمّعٍ،و كان توزّع العيّنة حسب مشعر Child Pough حسب الأشيع على التّوالي :Child B38 مريضاً بنسبة 37,6 % ،Child A 37 مريضاً بنسبة 36,6 % ،Child C 26 مريضاً بنسبة 25,7% .

أكثر الموجودات الصّدويّة مشاهدةً عند مجمل العيّنة هي الشّذوذات في تجانس الكبد (91 مريضاً)، و أقّلها وجوداً هي إعادة تقنية الوريد السّرّيّ (20 مريضاً).

بينما كانت أشيع الموجودات الصّدويّة لدى مرضى تشمّع الكبد هي على التّوالي : الشّذوذات في سطح الكبد و تجانس الكبد (81 مريضاً) لكلٍّ منهما ،ثم الضّخامة الطّحاليّة (68 مريضاً)،ثمّ التّغيّرات في حجم الكبد (65 مريضاً)، ثمّ وجود الحبن (49 مريضاً) ،ثمّ ضخامة الفصّ المذنّب (45 مريضاً) ،ثمّ الزّيادة في قطر وريد الباب و تسمّك جدار الحويصل الصّفراويّ (41 مريضاً لكلٍّ منهما) ،ثمّ إعادة تقنية الوريد السّرّيّ.

و كانت الحساسيّة لتلك الموجودات الصّدويّة على التّوالي : 80% لكلٍّ من الشّذوذات في سطح الكبد وتجانس الكبد،67 % للضّخامة الطّحاليّة ، 64% لطول الكبد غير الطبيعيّ ، 49% لوجود الحبن، 45 % لضخامة الفصّ المذنّب، و41% لكل من الزّيادة في قطر وريد الباب وتسمّك جدار الحويصل الصّفراويّ ،و 18 % لإعادة تقنية الوريد السّرّي .

كان السّبب الأشيع لتشمّع الكبد في دراستنا هي التهابات الكبد الفيروسيّة المزمنة (B , C) ،حيث كان التهاب الكبد الفيروسيّ B هو السّبب الأشيع لتشمّع الكبد (32 %) ، بينما كان التهاب الكبد الفيروسيّ المزمن C هو السّبب الثّاني من حيث الشّيوع (18%) ، ثمّ تشمّع الكبد الكحولي (17%) و باقي الأسباب الأخرى . و هذا متوقّع في ظلّ أنّ المجتمع المحلّي لا يشرب الكحول بإفراطٍ ،و باعتبار أن بلدنا من المناطق المتوسّطة في انتشار التهاب الكبد الفيروسيّ .

كانت نسبة تشمّع الكبد مجهول السّبب في دراستنا (13%) و هي لا تختلف عن النسّب العالميّة لتشمّع الكبد التي تتراوح بين 10–15 % .

وفي حساب حساسيّة بلغت حساسيّة فائق الصّوت في تشخيص تشمّع الكبد 88% ، و بلغت نوعيته 80% ، والقيمة التنبؤيّة الإيجابية 82% ، و القيمة التّنبؤيّة السلبيّة 87%،و الدّقة 84%.

تمّ تقييم الحساسيّة اعتماداً على شذوذات سطح الكبد بشكلٍ مستقلٍّ ، حيث كانت الحساسيّة 80% في الشذوذات الكبديّة المعممة .

كما لوحظ أنّ حساسيّة فائق الصّوت كانت أعلى في تشخيص تشمّع الكبد كلما كان التّصنيف حسب ChildPough مرتفعاً. .و كانت هذه الحساسيّة 100% عند مرضى ChildC،و بالتّالي يمكن أن يحلّ التّصوير بفائق الصّوت مكان خزعة الكبد في التّشخيص عند تلك المجموعة من المرضى

لوحظ عند دراسة المتغيّرات الصدويّة المذكورة آنفاً وجود فروق هامّةٍ إحصائيّاً بين مرضى تشمّع الكبد ، والمرضى غير المصابين بتشمّع الكبد و ذلك لكلّ المتغيّرات الصّدويّة المدروسة (طول الكبد ،سطح الكبد، تجاس الكبد، طول الطّحال ، قطر وريد الباب،وجود الحبن ،إعادة تقنية الوريد السّرّي ،تسمّك جدار الحويصل الصّفراويّ ، مشعر الفصّ المذنّب).

<u>بالمقارنة مع الدّراسات العالميّة :</u>

في عدّة دراسات أستراليّة نشرها Dr Frank Gillrd على موقع Radiopedia عام 2014 تمّت فيها دراسة الموجودات الصّدويّة للمرضى المصابين بتشمّع الكبد حيث تبيّن أنّ :السطح العقيدي للكبد (حساسيتها 88% ونوعيتها بين 82-95%) (11) (بينما في دراستنا كانت الحساسيّة 80%)،مشعر الفصّ المذنّب /الفصّ الأيمن > 0,65 (حساسيّته بين 43-84%،و نوعيته 100%)(12).(في دراستنا كانت الحساسيّة 45% والنّوعيّة 100%)، زيادة قطر وريد الباب > 13 مم (حساسيّته 42% ،و نوعيته 95-100%)(13). (بينما في دراستنا كانت الحساسيّة 41% والنّوعيّة 99%).

في دراسة في جمهوريّة التشيك عام 2014 على 100 مريض باعتبار وجود العقيدات التجدّدية على السّطح البطنيّ للكبد هو الموجودة الوحيدة للتّشمّع ،و قد أظهرت هذه الدّراسة أنّ حساسيّة الإيكوغرافي في تشخيص التّشمّع كانت 91,3% (بينما في دراستنا كانت الحساسيّة 80%)(14).

و في دراسةٍ فرنسيّةٍ أجريت عام 1999 لتقسيم درجة تليّف الكبد عند المرضى المصابين بأمراض كبديّة مزمنة، بيّنت أنّ الدّقّة التّشخيصيّة للإيكوغرافي في تشخيص تشمّع الكبد كانت عالميّاً 84% (15)(في دراستنا كانت 87%).(SCIENCEDIRECT) .و هذه الدّراسة كانت مقاربةً لدراستنا في النّتائج لكن مع استثناءٍ وحيدٍ هو عدم وجود فرقٍ هامٍّ إحصائيّاً لمشعر الفصّ المذنّب بين مرضى التّشمّع و غير المتشمّعين و الذّي كان له أهمّيةٌ إحصائيّةٌ في دراستنا .

و في دراسةٍ أجريت في سنغافورة لمعرفة دور فائق الصّوت في تقييم و تدبير مرضى تشمّع الكبد .أجريت في المستشفى الوطنيّ الجامعيّ بين عاميّ 1998 و 2001 على 151 مريضاً أجريت لهم خزعة كبد و دراسة صدويّة بالإيكوغرافي للمرضى الذّين لديهم تشمّع كبدٍ معاوضٌ بيّنت انّ حساسيّة فائق الصّوت منخفضةٌ حيث بلغت 37,5%(16).(في دراستنا الحساسيّة كانت 88%).

و في دراسة أجريت في المكسيك عام 1992 من أجل تقييم حساسيّة الإيكوغرافي في تقييم تشمّع الكبد اعتماداً على شذوذات سطح الكبد ،حيث تمّ تقسيم سطح الكبد إلى ثلاثة أنماطٍ: الأول :سطح كبدٍ طبيعيٌّ،الثّاني : شذوذاتٌ بؤريّةٌ في سطح الكبد،الثالث: شذوذاتٌ منتشرةٌ في سطح الكبد .حيث تمّ اعتبار المرضى من النّمط الثّالث مصابين بالتّشمّع و النّمطين الباقيين غير مصابين بالتشمّع .و قد بلغت حساسيّة هذه الطريقة 87,5% في تشخيص تشمّع الكبد_(17).(و في دراستنا كانت الحساسيّة 80%).

وفي دراسةٍ أخرى أجريت في مشفى سانت جورج في لندن عام 1991م و التّي قارنت الموجودات النّسيجيّة مع الصّدويّة في الأمراض الكبديّة البارانشيميّة المنتشرة ،على 50 مريضاً فكانت حساسيّة فائق الصّدى 100% في المرضى الذّين لديهم تليّفٌ متقدّمٌ أو تشمّعٌ(18)(في دراستنا كانت الحساسيّة 88%).

و في دراسة أجريت عام 1986 في على 196 شخصاً من الشّواهد الأصحّاء و المرضى المصابين بأمراض كبديّة مزمنة في إيطاليا عام 1986 لمعرفة دور التّصوير بفائق الصّوت في تشخيص تشمّع الكبد و درست مشعر الفصّ المذنّب بقياس النسبة بين القطر العرضي المستعرض للفص المذنّب و عرض الفصّ الكبديّ الأيمن ،فتبيّن أنّ حساسيّته بلغت 43% ، و نوعيّته بلغت 100 % في تشخيص تشمّع الكبد(19) (في دراستنا كانت الحساسيّة 45% و النّوعيّة 100%).

وفي مقارنةٍ لأسباب تشمّع الكبد مع الأسباب الأشيع في أوروبا كانت الكحوليّة في المرتبة الأولى 60-70%،بينما تأتي في المرتبة الثّانية التشّمّع مجهول السّبب و التهاب الكبد الشّحميّ اللاكحوليّ بنسبة 10-15% ، و في المرتبة الثّالثة التهابات الكبد الفيروسيّة بنسبة 10% ،ثمّ الأمراض الصّفراويّة (التّشمّع الصّفراويّ البدئيّ ، و التهاب الطّرق الصّفراويّة المصلّب البدئي بنسبة 5-10%،ثم الأمراض الوراثيّة و الاستقلابيّة بنسبة 5% ،ثمّ تأتي بقيّة الأسباب (20).بينما يشيع التهاب الكبد B في المنطقة تحت الصّحراء الكبرى و آسيا،و التهاب الكبد C في البلدان الغربيّة و اليابان(21).

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

في دراستنا كان السّبب الأشيع لتشمّع الكبد هي التهابات الكبد الفيروسيّة المزمنة (B , C) ، حيث كان التهاب الكبد الفيروسيّ B هو السّبب الأشيع لتشمّع الكبد (32 %) ، بينما كان التهاب الكبد الفيروسيّ المزمن C هو السّبب الثّاني من حيث الشّيوع (18%) ، ثمّ تشمّع الكبد الكحولي (17%) و باقي الأسباب الأخرى .

التوصيات:

يوصى بإجراء التّصوير بالأمواج فوق الصّوتية عند كل المرضى الذّين يُشكّ بإصابتهم بتشمّع كبدٍ باعتباره فحصاً غير غازٍ وسهل الإجراء و غير مكلفٍ و ذي حساسيّة و نوعيّةٍ جيدةٍ في تشخيص التّشمّع خاصة في التّشمّع المتقدّم .

المراجع :

1. د.تنبكجي إياد، د.الحصري أيمن، د.علي أيمن، د.دعبول بشر، دعبدالوهاب جرير، د.زيزفون حسان وآخرون، *الموسوعة الطبية المتخصّصة* ، دمشق 2009 صفحة 428.

2. *Udell JA, Wang CS, Tinmouth J, et al. Does this patient with liver disease have cirrhosis?*. JAMA 2012; 307:832.

3. *DI LELIO A, CESTARI C, LOMAZZI A, BERETTA L. Cirrhosis: diagnosis with sonographic study of the liver surface*. Radiology 1989; 172:389.

4. SANFORD NL, WALSH P, MATIS C, et al. *Is ultrasonography useful in the assessment of diffuse parenchymal liver disease?* Gastroenterology 1985; 89:186.

5. GIORGIO A, AMOROSO P, LETTIERI G, et al. *Cirrhosis: value of caudate to right lobe ratio in diagnosis with US.* Radiology 1986; 161:443.

6. ZWIEBEL WJ. *Sonographic diagnosis of hepatic vascular disorders.* Semin Ultrasound CT MR 1995; 16:34.

7. BATES J. *Abdominal Ultrasound How Why and When* ,second edition, Bates J. Elsevier Limited ,London2004 .p 95-98-105-108-109.

8. SKUCAS J .*Advanced Imaging Of the Abdomin*, SkucasJ.Springer limited ,London 2006 .p304.

9. SUTTON D. *textbook of Radiology and Imaging*, Seventh Edition.Elsevier Science Limited,London,2003,767.

10. SCHÄBERLE W. *Ultrasonography in Vascular Diagnosis*, Springer, Verlag Berlin Heidelberg ,2004 ISBN 3-540-43228-0.p272.

11. BRAVO AA, SHETH SG, *Chopra S. Liver biopsy*. N Engl J Med 2001; 344:495.

12. BLUTH EI. *Ultrasound, a practical approach to clinical problems*. Thieme Publishing Group. (2008) ISBN:3131168323.

13. MCGAHAN JP, GOLDBERG BB. *Diagnostic ultrasound*. Informa Health Care. (2008) ISBN:1420069780.

14. SIMONOVSKÝ V. The *diagnosis* of *cirrhosis* by *high resolution ultrasound* of the *liver surface*. Br J Radiol. 1999 Jan;72(853):29-34.

15. AUBÉ C[1], OBERTI F, KORALI N, NAMOUR MA, LOISEL D, TANGUY JY, VALSESIA E, PILETTE C, ROUSSELET MC, BEDOSSA P, RIFFLET H, MAÏGA MY, PENNEAU-FONTBONNE D, CARON C, CALÈS P. *Ultrasonographic diagnosis of hepatic fibrosis or cirrhosis*. J Hepatol. 1999 Mar;30(3):472-8.

16. ONG,T Z. TAN, H J. *Ultrasonography is not Reliable in Diagnosing Liver Cirrhosis in Clinical Practice.* Singapore Med J 2003 Vol 44(6) : 293-295.

17. FERRAL H(1), MALE R, CARDIEL M, MUNOZ .*Cirrhosis: diagnosis by liver surface analysis with high-frequency ultrasound.* GastrointestRadiol. 1992 Winter;17(1): 74-8.

18. A.E.A. JOSEPH *, 1, S.H. SAVERYMUTTU , S. AL-SAM , M.G. COOK , J.D. Maxwell. *Comparison of liver histology with ultrasonography in assessing diffuse parenchymal liver disease*. ClinRadiol. 1991 Jan;43(1):26-31.

19. GIORGIO A, AMOROSO P, LETTIERI G, FICO P, DE STEFANO G, FINELLI L, SCALA V, TARANTINO L, PIERRI P, PESCE G. *value of caudate to right lobe ratio in diagnosis with US.* Giorgio A, Amoroso P, Lettieri G, Fico P, de Stefano G, Finelli L, Scala V, Tarantino L, Pierri P, Pesce G. Radiology. 1986 Nov;161(2):443-5.

20. KUMAR V, ABBAS AK, FAUSTO N et-al. *Robbins and Cotran pathologic basis of disease*. W B Saunders Co. (2005) ISBN:0721601871.

21. Gastrointestinal Imaging (Rotations in Radiology). *Oxford University Press*. ISBN:0199759421.