جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية – كلية العلوم

قسم علوم الكيمياء

دراسة عن أسباب تليف الكبد وكيفية تشخيصهُ

من خلال التحاليل السريرية

بحث مقدم إلى مجلس قسم علوم الكيمياء/ كلية العلوم

وهو من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس / علوم الكيمياء

اعداد الطالبة

إيمان عماد حمادي

بإشراف

م.م. نوال خنطيل جبار

١٤٣٩ هـ

٢٠١٨ م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

﴿ قُلْ هُوَ الَّذِي أَنشَأَكُمْ وَجَعَلَ

لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلًا

مَّا تَشْكُرُونَ ﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة الملك الآية (٢٣)

"الإهـــــــــداء"

إلــى مـن قـيــل لــه...(اقْـرَأْ بِـاسْـمِ رَبِّــكَ الَّــذِي خَـلَـقَ).....

الـنبـي مـحـمـد (ص)

إلى من كرس حياته لسعادتي..... وعلمني معنى الحب والتضحية....

والـــــدي الـعــزيـــــز

إلى من خصها الله بالذكر الحكيم .... ومنبع الطيبة والحنان .....

والـــــدتـــي الـعــزيـــزة

إلى الذين هم أعز من نفسي وقرة عيني ..... سندي في الحياة .....

اخـي واخـواتــي الأحبـاء

إلى قناديل العلم والمعرفة ..... ذوي الفضل في مسيرتي العلمية .....

أســاتـــذتـــي الأفـــاضـــل

إلى من أسدى إليَّ بنصيحة ..... واتحفني بنتاج وانجدني بفكرة.....

اصـــــدقـــائـي الأوفـيـــــاء

إليكم كل هذا الحب والعرفان بالجميل

" الـشـكـر والـتـقـديـر "

الحمد لله الأول قبل الإنشاء والإحياء والآخر بعد فناء الأشياء العليم الذي لا ينسى من ذكره ولا ينقص من شكره ولا يخيب من دعاه ولا يقطع رجاء من رجاه. والصلاة والسلام على أشرف الخلق والمرسلين أبي القاسم محمد وعلى اله الطيبين الطاهرين.

أما بعد...

فإني يسعدني أن أتقدم بالشكر الجزيل و وافر الامتنان لأستاذتي الفاضلة الست **(م.م. نوال خطيل جبار)** لتفضلها مشكورة باقتراح موضوع البحث و وقوفها معي لإكمال واخراج البحث بشكله الحالي.

كما يطيب لي ويسعدني أن اتقدم بوافر الشكر والتقدير والاعتزاز لكافة تدريسي علوم الكيمياء.

كما اتقدم بخالص شكري وامتناني إلى كل من مد لي يد المساعدة في إخراج هذه الدراسة على اكمل وجه وانا اختتم بحثي بعون الله.

قـائـمـة الـمـحـتـويـات	
الـمـوضـــوع	الصفحة
الفصل الأول: الكبد وتشريحه و وظائفه	١ – 6
– الكبد	٢ – ٣
– تشريح الكبد	٣ – ٤
– الباب الكبدي	٤ – ٥
– وظائف الكبد	٥ – 7
الفصل الثاني: تليف الكبد واسباب التليف	7 – 17
– تليف الكبد	8 – 9
– اسباب تليف الكبد	9 – 12
– اعراض وعلامات تليف الكبد	12 – 15
– مضاعفات تليف الكبد	15 – 18
الفصل الثالث: الاختبارات المستخدمة في تشخيص تليف الكبد والوقاية منه	18 – 26
– تشخيص تليف الكبد	19 – 20
– الاختبارات	19 – 20
– الاختبارات المستخدمة لتشخيص تليف الكبد	19 – 21
– درجات تليف الكبد	21 – 22
– علاج تليف الكبد	22 – 23
– الوقاية من تليف الكبد	22 – 23
– علاج أسباب تليف الكبد	23 – 24
– تجنب المواد التي تضر الكبد وتؤدي لتدهور تليف الكبد	23 – 24
– التغذية	24 – 25
– علاج مضاعفات تليف الكبد	24 – 26
– سرطان الكبد	26 – 27
المصادر والمراجع	27 – 30

قـائـمـــة الأشـكـــال	
الشكل	الصفحة
– شكل رقم (١) يوضح موقع الكبد	٢
– شكل رقم (٢) يوضح موقع الكبد وشكله التشريحي	٣
– شكل رقم (٣) يوضح الفرق بين الكبد الطبيعي والكبد المتليف	8
– شكل رقم (٤) يوضح الشكل الحقيقي لتليف الكبد	9
– شكل رقم (٥) يوضح مراحل تليف الكبد	14
– شكل رقم (٦) يوضح الفحص المجهري لسرطان الكبد في كبد متليف	26
– شكل رقم (٧) يوضح الشكل الحقيقي لسرطان الكبد	26

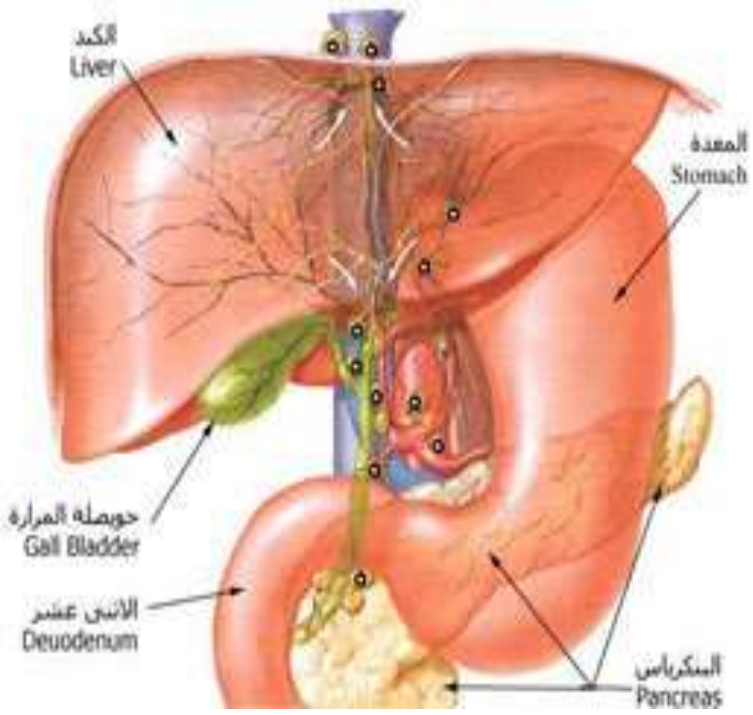
الفصل الأول

" الكبد وتشريحه و وظائفه "

الـكـبـد Liver:

الكبد: هو أكبر عضو غدي في الجسم وهو من ملحقات الأنبوب الهضمي ويزن حوالي كيلو ونصف ولونه بني أحمر ومقسم إلى أربعة فصوص غير متساوية الحجم. ويقع الكبد في الجانب الأيمن من التجويف البطني تحت الحجاب الحاجز. وينقل إليه الدم عبر الشريان الكبدي الذي يحمل الدم والأوكسجين من الأبهر، والوريد البابي ينقل إليه الدم حاملاً الغذاء المهضوم من الأمعاء الدقيقة.

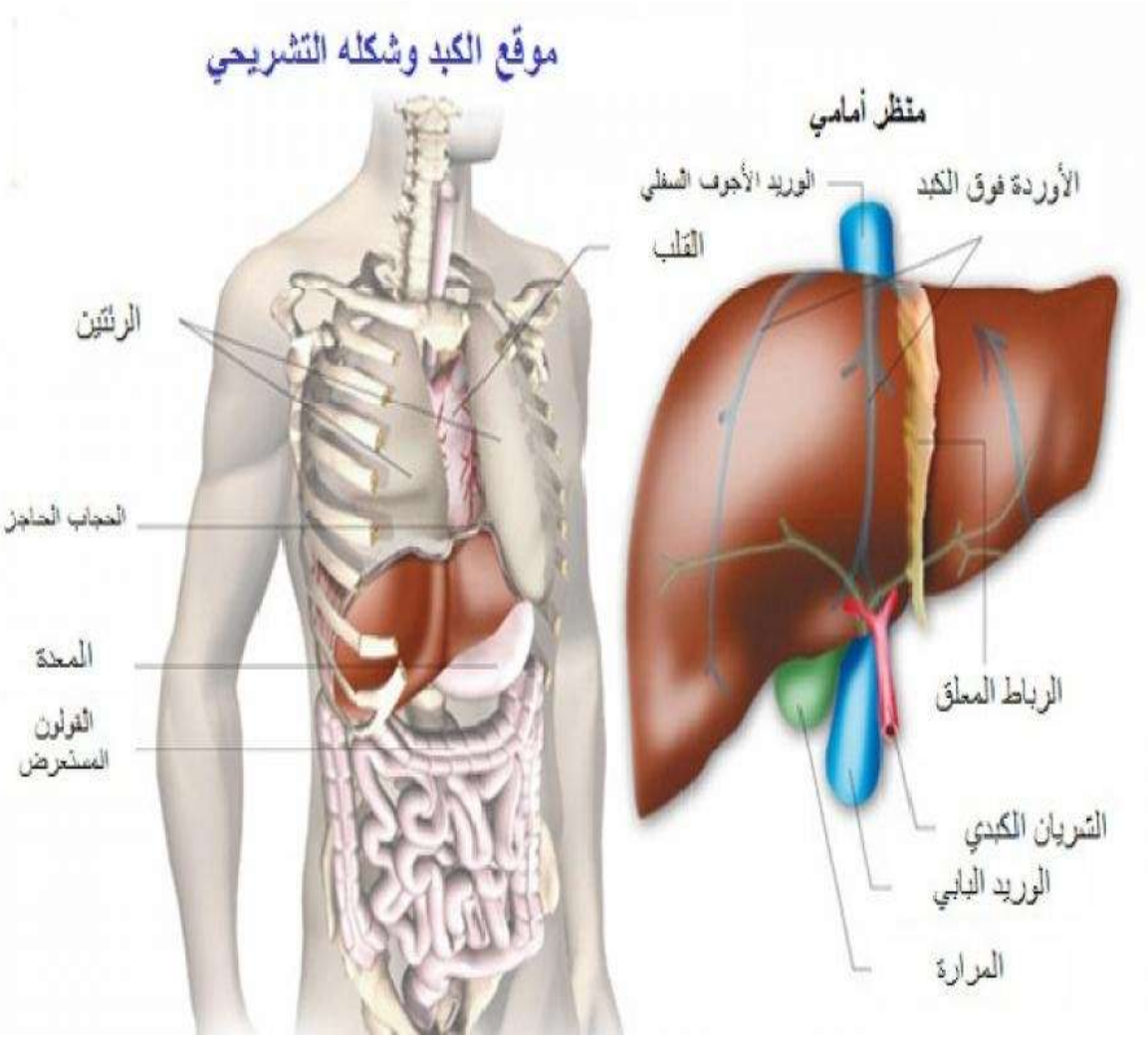
ويعتبر الكبد من أهم اعضاء الجسم لأنه يلعب دوراً أساسياً في الأيض وله وظائف عديدة في الجسم مثل نزع السمية، كما يعمل كمركز تخزين للجلايكوجين ومركز تصنيع البروتينات (البلازما) الدموية.



شكل رقم (١) يوضح موقع الكبد

تشريح الكبد:

الكبد: هو أكبر عضو ممتلئ في الجهاز الهضمي ومكانه يوجد في الجهة اليمنى من الأعلى في البطن أسفل الحجاب الحاجز، مخروطي الشكل ، ولونه بني أحمر ، تكون حافة الكبد الأمامية السفلى واقعة خلف حافة القفص الصدري السفلى، وهناك مكان في أسفله يعتبر باباً له ففيه تدخل الشرايين والأوردة ويخرج منه قناة الصفراء.



شكل رقم (٢) يوضح موقع الكبد وشكله التشريحي

ويتلقى الكبد الدم من جزأين هما:

١.الشريان الأبهر: ويحصل منه الكبد على ٢٥% من الدم.

٢.الوريد البابي(Portal Vein): وهو الوريد الذي تنصب فيه جميع الأوردة الخارجة من الطحال والجهاز الهضمي، ويحصل الكبد على ٧٥% من الدم من الوريد البابي، وذلك لأهمية عمل الكبد على محتويات الجهاز الهضمي. وإن ضغط الدم في الوريد البابي يُسمى بضغط الدم البابي، ويحوي الدم القادم من الوريد البابي العديد من المواد الضارة التي يعمل الكبد على تنقية الدم منها. وأيضاً يخرج أكثر من وريد كبدي من الكبد ليُشكلون معاً الوريد الأجوف السفلي (Inferior Vena Cava –IVC–) والذي ينصب في القلب.

لا يمكن ملاحظة الكبد إذا تفحصنا البطن إلا إذا كان قد تضخم الكبد بشكل مرضي وصار فيه بعض التصلب وهو يقع تحت الحجاب الحاجز ويتحرك معه أثناء التنفس فينزل إلى أسفل مع الشهيق (لذلك نطلب من المريض أن يأخذ نفساً عميقاً ونحاول في نفس الوقت أن نحس بالحافة السفلية للكبد).

إن الكبد ليس كتلة واحدة بل مقسم إلى فصوص وهما: الفص الأيسر للكبد والفص الأيمن للكبد، بحيث أن الفص الأيمن يكون أكبر من الأيسر. وكذلك يحتوي الكبد على فصين صغيرين هما: الفص الذيلي الكبدي والفص المربعي الكبدي.

<u>الباب الكبدي</u>:

يوجد في أسفل الكبد مكان تدخل وتخرج منه الأوعية الدموية وقناة الصفراء واسم هذا المكان هو باب الكبد، ففيه يدخل الشريان الكبدي وقناة الصفراء الخارجة من الكبد والوريد البابي الآتي من الأمعاء ويدخل إلى الكبد. وإن هذا الشريان والأوردة والقناة يمشيان في الحافة الحرة للثرب الصغير وهو طيتين من الغشاء البريتوني يمشي من الكبد إلى المعدة وفي حافته الحرة توجد هذه الشرايين والأوردة. وإن هذه الطبقتين من الغشاء البريتوني تلتصق بالكبد ومكان التصاقه يسمى الرباط الوريدي وحافته الحرة تلف البوابة الكبدية. وهذا الرباط الوريدي يقع في الكبد في مكان عميق ويمتد إلى الوريد الأجوف السفلي، وهناك مكان آخر في الكبد فيه رباط أسمه الرباط المدور الكبدي وهو يمتد إلى السرة ويسمى مكان الامتداد الرباط المنجلي الكبدي.

بعد دخول الشريان الكبدي والوريد البوابي إلى الكبد يختلط الدم مع بعضه ويتم تصفيته من المواد السامة والضارة ثم يذهب الدم عبر الأوردة الكبدية إلى الوريد الكبير الذي يكون خلف الكبد ويصعد إلى الجهة اليمنى من القلب (ومن هناك يضخ الدم إلى الرئتين ثم يعود إلى الجهة اليسرى من القلب ليتم ضخه إلى كل الجسم).

وظـائـف الـكـبـد:

يقوم الكبد بوظائف عديدة لتنقية الدم من المواد السامة وله ايضاً وظائف أخرى، لذا فإن فقدان وظائف الكبد لها تأثير كبير على الجسم أجمع، ومن أهم وظائف الكبد هي:

١. انتاج وافراز الصفراء (Bile): هي مادة صفراء اللون تُفرز للجهاز الهضمي (عصارة المرارة) وتُساعد على هضم الدهنيات والكوليسترول.

٢. انتاج وافراز البروتينات مثل الألبومين وعوامل تخثر الدم.

٣. إفراز البيليروبين (Bilirubin): وهو مادة تؤدي للون الاصفر.

٤. منع تأثير السموم، الأدوية الضارة، الكحول على الجسم، والحد من ضررها.

٥. الاشتراك في أيض الأدوية وتحليلها، وافراز منتجاتها.

٦. الحفاظ على نسبة السكر في الدم.

٧. يشترك الكبد في عمل عدة هرمونات أبرزها توازن الهرمون الأنثوي –الاستروجين (Estrogen) والهرمون الذكري –تستوستيرون.

٨. الكبد يخزن سكر الجلوكوز في شكل نشاء حيواني والفيتامينات التي تذوب في الدهون (فيتامينات K,E,D,A وفيتامين B12 والمعادن كالنحاس والحديد) وكثرة تخزين هذه المواد قد تضر بالكبد الذي يخلص الدم من الأمونيا والسموم ويحولهما لمواد غير ضارة. فيحول الأمونيا ليوريا التي تفرز بالكلى مع البول. وفي حالة مرض الكبد الشديد تتراكم الأمونيا بالدم.

وهناك نوع آخر من الخلايا في الكبد غير الكبدية وهي خلايا كوبفر والتي تختص بالآتي:

- التخلص من كريات الدم الحمراء القديمة.
- تحطيم الميكروبات ونفايات الخلايا.

وفي حالة تليف الكبد المزمن نجد أن ثمة خللاً يظهر على المريض ولا سيما مدمن الخمر فتظهر عليه أعراض الأنوثة. ونظراً لأن الكبد يقوم بعمليات حيوية كثيرة فإن الإنسان قد يموت في خلال ٢٤ ساعة من توقف عمل الكبد. والأمراض الثلاثة الشائعة التي تصيب الكبد هي: السرطان وتليف الكبد والالتهاب الكبدي. وإن الالتهاب الكبدي قد يكون سببه بعض الادوية وتناول الخمور لمدة طويلة أو التعرض للكيمياويات أو الأدوية بكثرة، وإن كل الالتهابات الكبدية تتلف خلايا الكبد بصفة دائمة وتجعله متورماً ومشدوداً من الالتهاب.

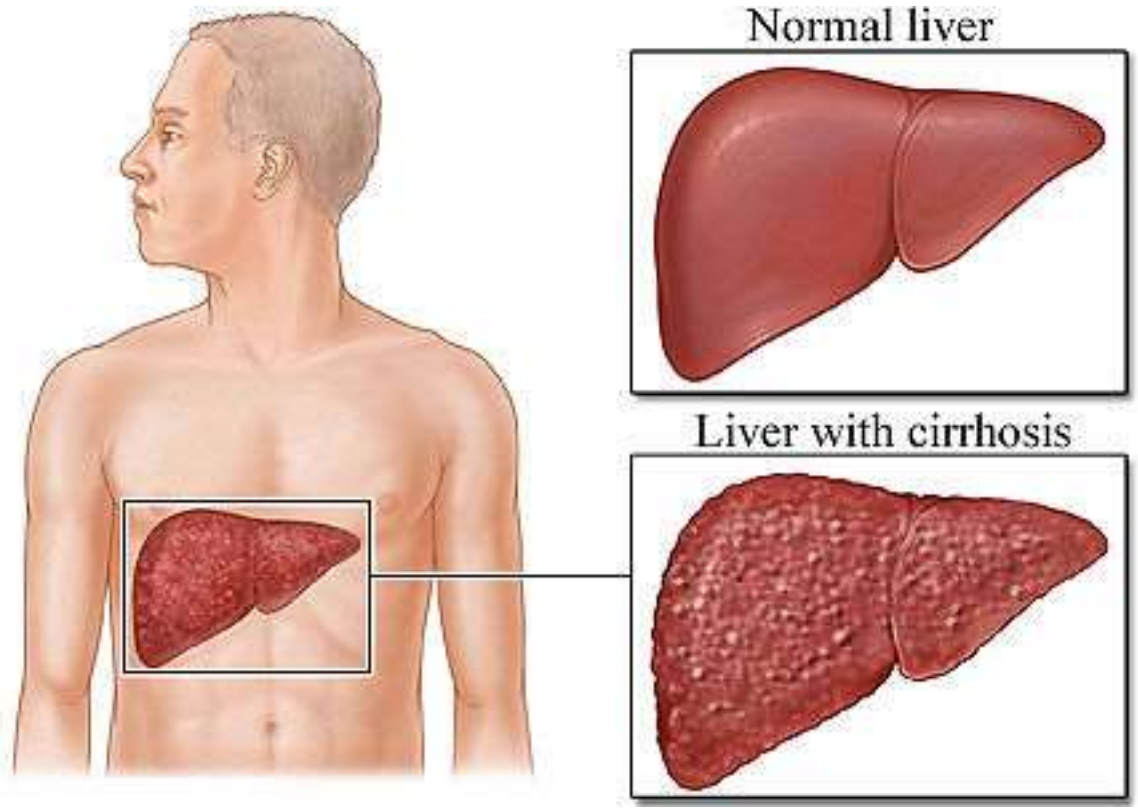
الفصل الثاني

" تليف الكبد Cirrhosis وأسباب التليف "

تليف الكبد Cirrhosis:

تليف الكبد أو تشمع الكبد، هو مصطلح للتعبير عن الكبد الذي استبدل نسيجه السليم بنسيج ليفي أو ندبات (Scars) يؤدي الأمر إلى فقدان الكبد لوظائفه وفشل الكبد. ويحدث تشمع الكبد أثر الإصابة بداء كبدي

مزمن، يُلحق الضرر المستمر بالكبد ويسبب فشله في نهاية الأمر. إن أكثر الأسباب شيوعاً للإصابة بتليف الكبد هي التهاب الكبد الوبائي من نوع (B) أو (C) ، المشروبات الكحولية، داء الكبد الدهني، وبالإضافة إلى العديد من الأسباب الأخرى. وتظهر أعراض ومضاعفات عديدة عند تليف الكبد، وتكون نتيجة لسبب التليف أو من مضاعفات التليف، وأبرزها هي الاستسقاء واليرقان (لون الجلد الأصفر). ولا يمكن الشفاء من تليف الكبد ويركز العالج على منع تفاقم المرض ومضاعفاته، وقد يحتاج تليف الكبد إلى زرع الكبد في الحالات المتقدمة.



شكل رقم (3) يوضح الفرق بين الكبد الطبيعي والكبد المتليف

شكل رقم (٤) يوضح الشكل الحقيقي لتليف الكبد

<u>أسباب تليف الكبد:</u>

هناك أسباب عديدة تؤدي لتليف الكبد، أبرزها الإدمان على المشروبات الكحولية وفيروسات الكبد الوبائية، ويعتبر الكبد عضواً كبيراً ومهماً وقد يتعرض لأضرار عديدة نتيجة الأمراض، التهاب أو مواد ضارة. ورغم ذلك فإن الكبد يستطيع شفاء نفسه من الأضرار ولكن يكون الأمر بواسطة إنشاء ندبات في الكبد. وان استمرار الضرر يؤدي إلى لاستمرار الشفاء بالندبات التي تنتشر في الكبد وتؤدي لتليف الكبد في نهاية الأمر. ومن المهم ذكره هنا أن تليف الكبد لا يمكن الشفاء منه وهي مرحلة لا رجعة منها وقد يكون الضرر هو الادمان على شرب الكحول أو التهابات مزمنة.

ومن الاسباب المهمة التي تؤدي إلى تليف الكبد هي:

- المشروبات الكحولية: تختلف نسبة الادمان على الكحول في الدول المختلفة، ويؤدي تناول الكحول المفرط إلى أضرار عديدة للجسم ومنها التهاب الكبد، مما قد يؤدي لتليف الكبد وتكون النسبة في الرجال أكثر مما في النساء نتيجة للإدمان على الشرب.
- التهاب الكبد الوبائي (Hepatitis B) المزمن: سبب هذا الالتهاب هو العدوى الفيروسية بفيروس الكبد (B) والالتهاب المزمن هو المستمر أكثر من ستة أشهر. ويكون انتقال الفيروس عن طريق الحقن أو الابر التي تُستعمل عند تعاطي المخدرات أو رسم وشم أو عندما يُعطى الشخص الدم من شخص

آخر. كما أن فيروس الكبد الوبائي (B) ينتقل خلال الممارسة الجنسية أو خلال الحمل من الأم المصابة إلى الجنين. وإن فقط ٥% من المصابين بعدوى فيروس الكبد (B) يُصابون بالتهاب الكبد المزمن، ولعدة عقود يُشكل الأمر خطراً لتليف الكبد.

- التهاب الكبد الوبائي (Hepatitis C) المزمن: وسبب هذا الالتهاب هو العدوى الفيروسية بفيروس الكبد (C) والالتهاب المزمن هو المستمر أكثر من ستة أشهر. ويكون انتقال الفيروس عن طريق الحقن أو الابر التي تُستعمل عند تعاطي المخدرات أو رسم وشم أو عندما يُعطى الشخص الدم من شخص آخر. كما أن فيروس الكبد الوبائي (C) ينتقل خلال الممارسة الجنسية أو خلال الحمل من الأم المصابة إلى الجنين لكن الاحتمالات تكون ضئيلة بعكس فيروس الكبد (B). وان ٨٠% من المصابين بعدوى فيروس الكبد (C) يُصابون بالتهاب الكبد المزمن، وفقط ٢٠ – ٣٠% من المصابين بالتهاب الكبد المزمن ينشأ لديهم تليف الكبد، وذلك بعد مرور ٢٠ – ٣٠ سنة.
- التهاب الكبد الوبائي (Hepatitis D): سبب هذا الالتهاب هو العدوى الفيروسية بفيروس الكبد (D) وينتقل هذا الفيروس بنفس الطرق التي ينتقل بها فيروس الكبد (B). وان فيروس الكبد (D) لا يشكل خطراً إلا إذا تواجد فيروس الكبد (B) ، حيث ان فيروس الكبد (D) يتعلق بوجود فيروس الكبد (B) وعندها قد يؤدي لالتهاب مزمن مما يُشكل خطراً لتليف الكبد وفي حال وجود التهاب الكبد من الفيروسين سويةً فإن التقدم للتليف يكون أسرع.
- التهاب الكبد بالمناعة الذاتية(Autoimmune Hepatitis): هو التهاب ينشأ أثر داء مناعة ذاتي يُهاجم فيه جهاز المناعة خلايا الكبد ويؤدي للالتهاب المزمن. ويؤدي التهاب الكبد بالمناعة الذاتية إلى اعراض كالتعب، الارهاق، الحكة، اليرقان (اي اصفرار الجلد)، أو قد يكون عديم الاعراض، ويتفاقم التهاب الكبد بالمناعة الذاتية ليؤدي لتليف الكبد وقد يظهر الاخير دون أية انذار. ويعالج التهاب الكبد بالمناعة الذاتية بالأدوية الكابتة للمناعة وأهمها الستيرويد.
- التهاب الكبد الدهني الغير كحولي (NASH– Non Alcoholic Fatty Hepatitis): وينشأ التهاب الكبد الدهني أثر الوزن الزائد والسمنة ويؤدي الى تراكم الدهون في الكبد، والتهاب الكبد ولتليف الكبد في نهاية الأمر. إن التهاب الكبد الدهني يشبه التهاب الكبد الكحولي، ولكن دون أن يتعاطى الشخص الكحول. ويصاحب التهاب الكبد الدهني غالباً أمراض أخرى ناجمة عن السمنة كالسكري

وأمراض القلب التاجية وتصلب الشرايين وغيرها. وأهم علاج لهذا الالتهاب وتجنب حدوثه هو علاج السمنة والوزن الزائد.

- التليف الأولي بالحوصلة المرارية(Primary Biliary Cirrhosis): هو داء غير معروف السبب ويصيب كبار السن في سن الخمسين وذلك أثر تليف مستمر في المرارة التي ترتبط بالكبد، مما يؤدي إلى تليف الكبد. وقد يكون التليف الأولي بالحوصلة المرارية عديم الأعراض أو يؤدي إلى أعراض كالتعب والارهاق والحكة واليرقان في الجلد. ويتم تشخيص المرض بعد استخراج عينة من الكبد ويعالج نهائياً فقط بزراعة الكبد، إلا أن هناك أدوية عديدة تساعد في تقليل الاعراض.
- التهاب القنوات الصفراوية المتصلب الأولي (Primary Sclerosing Cholangitis): هو التهاب غير معروف السبب ويؤدي لالتهاب في القنوات الصفراوية (هي القنوات التي توصل افرازات المرارة من الكبد الى الجهاز الهضمي) مما يؤدي للندبات في القنوات المرارية واثر ذلك تصلبها ومن ثم تليف الكبد. وقد تكون القنوات الصفراوية المتصلبة داخل الكبد أو خارجه، ويصيب الالتهاب الناشئ متوسطات العمر وقد يكون عديم الاعراض أو قد يؤدي للتعب والارهاق والحكة والاسهال ونقص في الدهنيات والفيتامينات (A,D,E,K) قد يؤدي نقص الفيتامينات الى فقدان الكالسيوم وهشاشة العظام. ويرتبط هذا المرض بداء الامعاء الالتهابي بشدة ومن مضاعفاته سرطان القنوات الصفراوية الخطر جداً لدى ١٠% من المرضى، ولا يوجد علاج شافٍ لالتهاب القنوات الصفراوية المتصلب الاولي سوى زرع الكبد، وتوجد علاجات أخر تُقلل من الأعراض فقط.
- تليف الكبد قلبي المنشأ (Cardiac Cirrhosis): وهو تليف في الكبد ناتج من امراض في القلب كفشل القلب الايمن مما يؤدي الى احتقان الكبد ترافق اعراض فشل القلب تليف الكبد، ويكون الكبد ضخما ومؤلما عن اللمس. والعلاج هو علاج فشل القلب بالمقابل لعلاج تليف الكبد ومضاعفاته.
- داء ترسب الأصبغة الدموية (Hemochromatosis): هو داء وراثي يؤدي إلى تليف الكبد، كما يصيب اعراض اخرى كالقلب. ويصاحبه عادة تاريخ عائلي للإصابة بتليف الكبد او اعتلال القلب او السكري (اثر اصابة البنكرياس). ويصيب داء ترسب الاصبغة صغار السن ويؤدي لتليف الكبد اثر ارتفاع نسبة الحديد في الدم مما يؤدي لتراكم الحديد في اعضاء الجسم وخاصة الكبد مسبباً الضرر للكبد والندبات ومن ثم التليف. ويتم العلاج بواسطة سحب الدم من الجسم لتقليل نسبة الحديد ومنع اضراره.

- داء ويلسون (Wilson´s Disease): هو داء وراثي يصيب واحد من كل ٣٠٠٠٠ شخص، ويؤدي لاضطراب في مستوى النحاس في الجسم مما يؤدي الى تراكم النحاس في الكبد والدماغ. ويصيب داء ويلسون الاشخاص في جيل المراهقة وما بعد ويمكن علاجه وتجنب تليف الكبد بواسطة ادوية تربط النحاس وتؤدي لإفرازه من الجسم.
- أمراض وراثية أخرى قد تؤدي لتليف الكبد مثل التليف الكيسي (CF– Cystic Fibrosis) ونقص الانزيم (ألفا –١) وامراض اخرى نادرة.
- بعض الأدوية قد تؤدي لتليف الكبد.

أعراض وعلامات تليف الكبد:

قد يشكو المريض بتليف الكبد من أعراض عديدة ، أو قد يكون تليف الكبد عديم الاعراض. وتظهر الأعراض بسبب التليف وبسبب مضاعفات التليف أو قد تكون الأعراض من المرض المسبب لتليف الكبد، وأعراض وعلامات تليف الكبد تشمل الآتي:

١. التعب ، الارهاق.
٢. الغثيان ، والقيء.
٣. فقدان الشهية وفقدان الوزن.
٤. ألم البطن : ويكون عادة في الربع الايمن الاعلى من البطن وهو مكان الكبد.
٥. انتفاخ البطن.
٦. الحكة: وسببها ارتفاع نسبة افرازات الصفراء في الدم.
٧. اليرقان (Jaundice): وهو اصفرار عام ، يظهر على الجلد كما في بياض العينين وتحت اللسان وسببه ارتفاع البيليروبين في الدم بسبب تراكمه.
٨. البول الداكن أو البراز الصافي او الابيض وايضاً بسبب تراكم البيليروبين.
٩. تضخم الكبد (Hepatomegaly) قد لا يلاحظ المريض تضخم الكبد إلا أن الطبيب قادر على اكتشافه خلال الفحص الجسدي. وإن الكبد في هذه الحالة قد يتقلص وينكمش في المراحل المتقدمة من تليف الكبد.
١٠. الايلام عند لمس الكبد.

١١. تضخم الطحال (Splenomegaly): ايضاً يلاحظه الطبيب عند الفحص ويؤدي تضخم الطحال الى مضاعفات عديدة.

١٢. علامات الحك.

١٣. توسع الشعيرات العنكبوتي أو العنكبوت الوعائي (Spider Angioma): وهي عبارة عن توسع لشعيرات الدم في الجلد. وتظهر غالباً في الجزء العلوي من الجسم وتؤدي لآفات صغيرة حمراء اللون تشبه العنكبوت لا تؤدي لضرر ما أو لإعراض وتظهر بسبب زيادة هرمون الاستروجين في الدم.

١٤. احمرار راحة اليد (Palmar Erythema): احمرار في باطن كف اليد اكثر من العادة وتظهر بسبب زيادة هرمون الاستروجين في الدم ولا تؤدي لأعراض.

١٥. تقلصات دوبويترن (Dupuytren's contracture): تقلص مميز لأصابع اليد ويؤدي لانثنائها بشكل خاص يسمى دوبويترن وقد تسبب الاعاقة.

١٦. تثدي الرجال (Gynecomastia): اي تضخم وبروز الثدي لدى الرجال وقد يؤلم بعض الشيء وسببه ارتفاع نسبة الاستروجين.

١٧. ضمور الخصية (Testicular Atrophy): أي ان الخصية لدى الرجال تفقد خلاياها وتصبح صغيرة وتفقد وظيفتها مما يؤدي للعجز الجنسي.

١٨. فقدان الشعر لدى الذكور على الجسم.

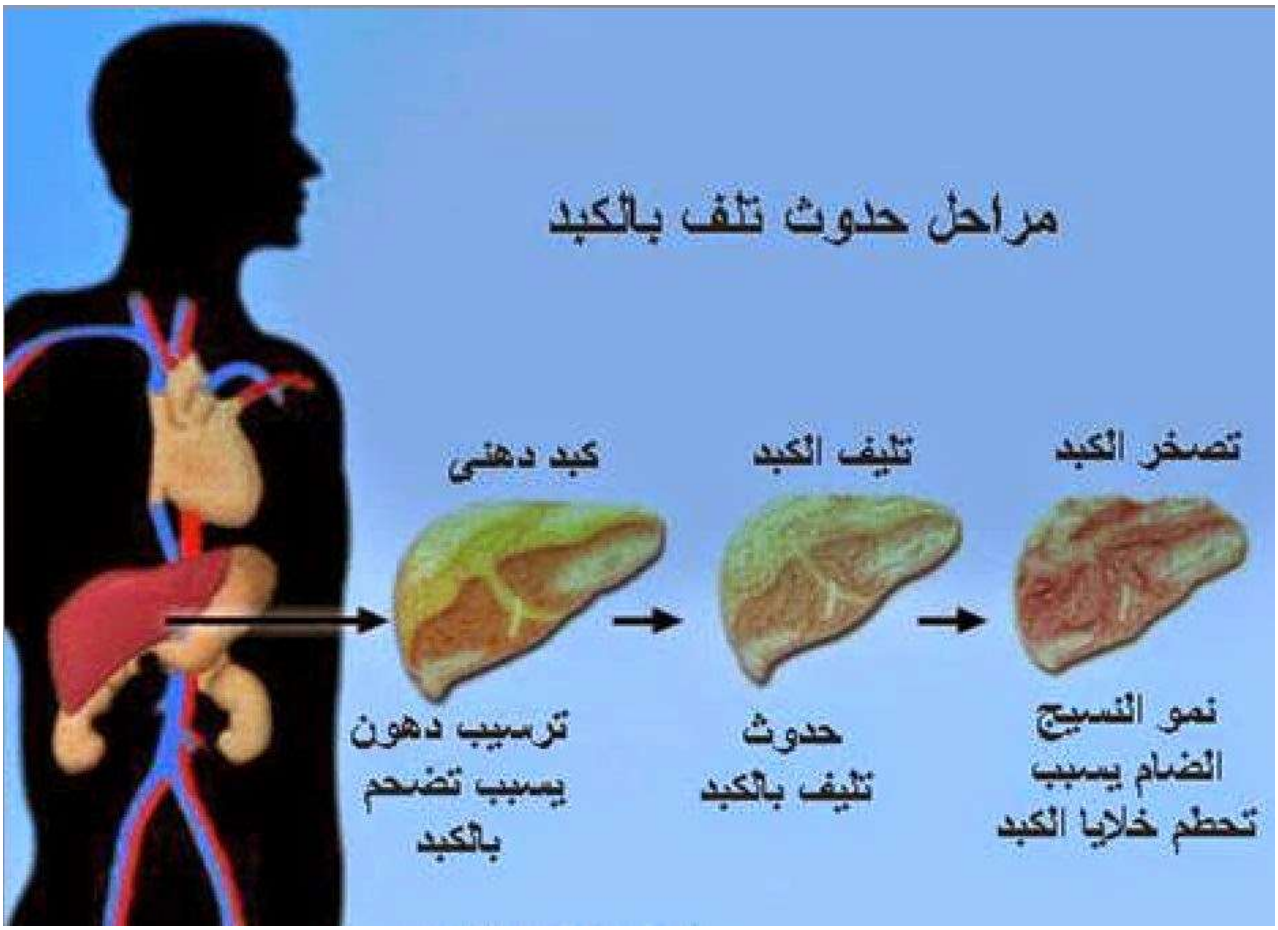
١٩. الاستسقاء : اي تراكم السوائل في البطن مما يؤدي لانتفاخها.

٢٠. توسع الأوردة البطنية و ظهورها على الجلد, مما يؤدي لمظهر مميز يسمى برأس المدوسة (Caput medusa)

٢١. نتن كبدي: (Fetor hepaticus) رائحة كريهة تنبعث من فم المريض, وفقط في الحالات المتقدمة جدا. سببها ارتفاع نسبة مادة لا يحللها الكبد و تكون ذو رائحة كريهة.

٢٢. الارتعاش الخافق (Asterixis): يظهر في الحالات المتقدمة اثر مضاعفة الاعتلال الدماغي الكبدي والارتعاش الخافق هو عبارة عن ارتعاش لكف اليد يحدث عند بسط اليد الى الامام ومن ثم ثني كف اليد للخلف.

٢٣. الارتباك او غيبوبة لدى مرضى الاعتلال الدماغي الكبدي.



شكل رقم (٥) يوضح مراحل تليف الكبد

<u>مضاعفات تليف الكبد:</u>

عند تقدم تليف الكبد يزداد الاحتمال لظهور مضاعفات وقد تكون مضاعفات تليف الكبد هي الاعراض والعلامات الاولى لمرض الكبد، وتشمل المضاعفات التالية:

- ارتفاع ضغط الدم البابي (Portal Hypertension): ارتفاع ضغط الدم البابي هو الضغط الذي يزيد عن ٥ملم زئبق، ويرتفع ضغط الدم البابي بسبب اعاقة تدفق الدم للكبد في الوريد البابي والذي تسببه

التدبات وتليف الكبد. ولا يؤدي ارتفاع ضغط الدم البابي الى اية اعراض ولكنه يؤدي لمضاعفات مهمة بعضها خطر وهي:

١. الدوالي: نتيجة لإعاقة تدفق الدم يرتفع ضغط الدم البابي في اوردة خارج الكبد وفي اعضاء اخرى في الجهاز الهضمي، واهمها المعدة والمريء وخاصة في ملتقى المعدة والمريء ويؤدي الامر الى تضخم هذه الاوردة وتسمى هذه الأوردة بالدوالي (Varices) بعد ارتفاع ضغط الدم البابي لدرجة ما يُحتمل ان تنفجر هذه الاوردة وتؤدي لنزيف (Variceal Bleeding) شديد يظهر كقيء الدم. وقد يشكل النزيف خطرا على الحياة ويؤدي للموت خلال ساعات معدودة ومن المهم جداً علاج الدوالي وبسرعة . وظهور الدوالي مرة واحدة والنزيف منها يدل على امكانية النزيف مرة اخرى وتكرار الدوالي.

٢. تضخم الطحال (Splenomegaly): قد يكون تضخم الطحال عديم الاعراض الا انه قد يؤدي لألم في البطن وخاصة في البطن الاعلى الايسر والغثيان والاحساس المبكر بالشبع بعد تناول القليل من الطعام. ويؤدي تضخم الطحال غالباً الى قلة صفائح الدم مما يسبب النزيف لكن في حالات نادرة لا حاجة لعلاج تضخم الطحال الا انه قد يحتاج لعملية استئصال الطحال.

٣. الاستسقاء (Ascites): هو تراكم للسوائل في جوف البطن ويؤدي لانتفاخ البطن والاحساس بامتلائها وترهلها ويمكن ملاحظة الاستسقاء اثناء الفحص الجسدي ويؤدي الاستسقاء ايضاً الى ضيق النفس عند الاستلقاء بسبب الضغط على الرئتين.

٤. التهاب الصفاق (Peritonitis): قد يتفاقم الاستسقاء بعدوى جرثومية تؤدي لالتهاب الصفاق ويؤدي التهاب الصفاق الى الم في البطن الحاد والمنتشر، الحرارة المرتفعة وتفاقم حالة تليف الكبد حتى الاعتلال الدماغي الكبدي وقد يكون عديم الاعراض.

- المتلازمة الكبدية الكلوية (Hepatorenal syndrome): فشل الكلى الحاد والذي يحدث بسبب نقص جريان الدم الى الكلى بسبب تليف الكبد وتحدث المتلازمة الكبدية الكلوية في الحالات المتقدمة من تليف الكبد ويزيد من احتمال الوفاة.
- الاعتلال الدماغي الكبدي (Hepatic Encephalopathy): هو حالة من الارتباك او الغيبوبة الحادة او المزمنة تحدث لمرضى تليف الكبد وذلك لان الكبد المتليف لا يستطيع اخراج المواد الضارة للجسم كالأمونيا ومواد نيتروجينية من الدم وتراكم هذه المواد يؤدي لضرر وخاصة للدماغ مما يؤدي للأعراض

والعلامات وتتواجد هذه المواد النيتروجينية في الطعام وخاصة الذي يحوي البروتين كاللحوم وتؤدي عوامل عديدة الى تفاقم حالة التليف حتى الاعتلال وهي:

- ❖ العدوى : اية عدوى من الممكن ان تؤدي للتفاقم.
- ❖ الامساك.
- ❖ تناول الكثير من الاطعمة التي تحوي البروتين كاللحوم.

ومن المهم علاج هذه العوامل لعلاج الاعتلال الدماغي الكبدي و اعراض الاعتلال الدماغي الكبدي هي نتيجة للضرر اللاحق بالدماغ ويكون الارتباك ، اهمال المنظر ، العصبية ، التهجم على الغير ، النسيات ، تغير عادات النوم وتغير الشخصية وفقدان الوعي ومن ثم الغيبوبة في المراحل المتقدمة، ومن اهم العلامات الارتعاش الخافق (Asterixis).

- سوء التغذية: يعاني مرضى تليف الكبد من سوء التغذية وفقدان الوزن وينقصهم الكثير من الطاقة من المهم تزويدهم بالطاقة والتغذية السليمة.
- النزيف : هو اثر قلة صفائح الدم وايضاً لان الكبد ينتج اقل عوامل التخثر ويؤدي الامرين الى نزيف وظهور الكدمات بسهولة.
- فقر الدم (Anemia).
- قلة الكريات البيض في الدم مما يؤدي لعجز المناعة وزيادة احتمال الاصابة بالعدوى.
- هشاشة العظم (Osteoporosis) : وذلك بسبب سوء امتصاص الفيتامين (Vitamin D) والكالسيوم.
- سرطان الكبد من المضاعفات الخطرة لتليف الكبد.
- المتلازمة الكبدية الرئوية (Hepatopulmonary syndrome): وهي متلازمة تؤدي لاصابة الرئة عند تليف الكبد وتتميز بضيق النفس الذي يسوء عند الجلوس او الوقوف والسعال وزراق الجلد.

إن مضاعفات تليف الكبد عديدة والهدف من علاج تليف الكبد هو علاج هذه المضاعفات والتقليل منها.

الفصل الثالث

" الاختبارات المستخدمة في تشخيص تليف الكبد والوقاية منه "

تشخيص تليف الكبد:

يعتمد تشخيص تليف الكبد كثيرا على التاريخ المرضي والفحص الجسدي كما انه توجد حاجة لإجراء اختبارات لتشخيص تليف الكبد أو اسبابه.

ومن خلال الفحص الجسدي يبحث الطبيب عن علامات تليف الكبد كتضخم الكبد وتضخم الطحال والاستسقاء والوذمات واحمرار راحة اليد واصفار الجلد وعوامل اخرى عديدة. وغالباً يمكن افتراض وجود تليف الكبد من خلال وجود تاريخ مرضي وفحص جسدي تُلائم نتائجه تلك التي تظهر عند تليف الكبد. الا ان تشخيص تليف الكبد النهائي يتم فقط بواسطة استخراج عينة وفحصها تحت المجهر في المختبر. حيث ان تليف الكبد هو تعبير لوجود تغييرات تليفية في الكبد ويمكن التأكد من هذه التغييرات فقط اذا فحص النسيج الكبدي تحت المجهر.

الاختبارات:

تستخدم اختبارات عديدة لتشخيص تليف الكبد ومتابعة تليف الكبد وتشخيص المضاعفات وهناك اختبارات اخرى تستخدم لتشخيص اسباب تليف الكبد.

الاختبارات المستخدمة لتشخيص تليف الكبد:

١. خزعة الكبد (Liver – Biopsy): اي استخراج عينة من الكبد وهو الاختبار الافضل والاكثر دقة لتشخيص تليف الكبد وكما انه يساعد على تقييم درجة التليف وشدته واستجابته للعلاج ويمكن احيانا تشخيص سبب تليف الكبد تستخرج العينة من الكبد بواسطة ابرة تدخل من الجلد الى الكبد عند اجراء اختبار تصويري مثل التخطيط فوق الصوتي (Ultrasound)، عندها يمكن ملاحظة مكان الابرة في الكبد.

٢. الاختبارات التصويرية (Imaging Studies): تكمن اهمية الاختبارات التصويرية في المساعدة على تشخيص تليف الكبد، ان تقدم تليف الكبد او مضاعفاته. يظهر الكبد عند تليفه صغير الحجم ويمتلئ بالندبات والعقد، ويكون غير منتظماً كما انها تساعد على تشخيص بعض الاسباب مثل التهاب القنوات الصفراوية المتصلب الاولي وفشل القلب الايمن. ومن اهم الاختبارات المستخدمة هي:

- التخطيط فوق الصوتي (Ultrasound): والذي يستخدم للمساعدة في استخراج عينة الكبد عادة كما انه يستخدم لتشخيص الاستسقاء وسرطان الكبد.
- التصوير الطبقي المحوسب (CT – Computed Tomography): يستعمل اكثر لتشخيص المضاعفات كسرطان الكبد وتقييم درجته، وكما انه يستخدم لإجراء الخزعة الكبدية في بعض الاحيان ويساعد على تشخيص بعض اسباب التليف كالتهاب الكبد الدهني والتهاب القنوات الصفراوية المتصلب الاولي.
- التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI – Magnetic Resonance Imaging)
- تنظير الجهاز الهضمي العلوي (Endoscopy): انبوب طويل يحوي كاميرا في طرفه يتم ادخاله للمريء والمعدة لتنظيرهما، ويستخدم لتشخيص الدوالي كما علاجها.

٣. اختبارات الدم: هي مجموعة من الاختبارات التي تستخدم للمساعدة في تشخيص تليف الكبد وبعض المضاعفات:

- ❖ تعداد الدم الكامل (CBC – Complete Blood Count): وهي تساعد على تشخيص المضاعفات مثل فقر الدم، وقلة الصفائح الدموية وقلة كريات الدم البيض.
- ❖ انزيمات الكبد: وتشمل عدة انزيمات – ناقلة امين الألانين (ALT) ، ناقلة الامين الاسبارتية – (AST) واللذين يكونان مرتفعان في حالة تليف الكبد او امراض الكبد. وفي حالة التهاب الكبد الكحولي او التليف الكحولي فإن ناقلة الأمين الاسبارتية ترتفع اكثر من ناقلة امين الألانين.
- ❖ انزيم الفوسفاتاز القلوي (ALP – Alkaline Phosphatas): وغالباً ما تكون نسبته مرتفعة في الدم.
- ❖ البيليروبين (Bilirubin): والذي يزداد تركيزه في الدم مع تقدم تليف الكبد.
- ❖ الألبومين (Albumin): هو البروتين الذي ينتج في الكبد، وعند تليف الكبد وفشله فإن الكبد لا ينتجه ، مما يؤدي لانخفاض في تركيز الالبومين يدل تركيز الالبومين المنخفض على تقدم المرض.
- ❖ زمن البروثرومبين (PT – Prothrombin Time): هو اختبار يجرى لفحص عوامل تخثر الدم وعملها، وفي حال تليف الكبد تنقص عوامل تخثر الدم ، مما يؤدي الى ارتفاع زمن البروثرومبين ويدل ارتفاعه على تقدم حالة تليف الكبد. ويمكن اختبار عوامل تخثر الدم والتي ينتجه الكبد ويفرزها ويكون تركيزها منخفضاً عند تليف الكبد.

وهناك اختبارات اخرى عديدة تجرى لتشخيص اسباب تليف الكبد كفحص نسبة الكحول في الدم واختبارات لتشخيص فيروسات الكبد الوبائية، نسبة النحاس لتشخيص داء ويلسون واختبار الاجسام المضادة في الدم لتشخيص التهاب الكبد بالمناعة الذاتية واختبار تركيز الكوليسترول والكلوكوز لتشخيص التهاب الكبد الدهني.

<u>درجات تليف الكبد:</u>

لتليف الكبد عدة درجات، وغالباً ما يتم تصنيف تليف الكبد وفقاً لمعطيات في التاريخ المرضي او الاختبارات. وان من اهم المقاييس المستخدمة لتشخيص تليف الكبد هي مقياس (Child– Pugh Score) ويستخدم المقياس عدة معطيات لتحديد درجة تليف الكبد. وتعطى نقطة حتى ثلاثة لكل معطى ومن ثم يتم جمع النقاط.

المعطيات هي: تركيز البيليروبين في الدم ، تركيز الالبومين في الدم ، زمن البروثرومبين، الاستسقاء ، الاعتلال الدماغي الكبدي.

و وفقاً لمجموع النقاط التي يجمعها كل من المعطيات يتم تقسيم مرضى تليف الكبد الى ثلاثة درجات هي:

- ❖ درجة أ (A): ولديهم مجموع ٥ – ٦ نقاط ، وهؤلاء المرضى هم الحالة الاقل خطورة ويمكن علاجهم بالأدوية وتجنب المضاعفات.
- ❖ درجة ب (B): ولديهم مجموع ٧ – ٩ نقاط ، وهم المرضى اللذين حالتهم تكون متوسطة ويمكن علاجهم بالأدوية وتجنب المضاعفات ولكن قد يحتاجون لزرع الكبد.
- ❖ درجة (C): ولديهم مجموع ١٠ نقاط أو اكثر وهم بحاجة الى زرع الكبد بأسرع ما يمكن نظراً لوجود مضاعفات وتفاقم حالتهم.

وتزداد احتمالات الوفاة كلما تقدمت درجة تليف الكبد ويوجد مقاييس اخرى تستخدم معطيات اخرى مثل مقياس (MELD). وتستخدم المقاييس في تحديد الأولوية لزرع الكبد بين المرضى حيث ان المريض ذو الدرجة المتقدمة أولى بزراعة الكبد من غيره.

علاج تليف الكبد:

يتوجب على كل مريض مصاب بتليف الكبد متابعة الطبيب المعالج والمختص بأمراض الكبد ولا يوجد حتى اليوم علاج لتليف الكبد ولا يمكن الشفاء منه ، إلا ان امكانيات العلاج المتوفرة في وقتنا الحالي وهدفها هو علاج المضاعفات او تجنبها ومنع تدهور حالة تليف الكبد. كما انه من الممكن الوقاية من تليف الكبد بعلاج امراض الكبد التي تؤدي الى تليف الكبد.

الوقاية من تليف الكبد:

هناك عدة أمور يجب اتباعها للوقاية من تليف الكبد هي كالآتي:

١. تجنب تناول الكحول: حيث ينصح لأي شخص عدم تناول الكحول لأكثر من كأسين في اليوم للرجل أو كأساً للمرأة واذا كان المريض يعاني من مرض في الكبد ينصح بتجنب الكحول كلياً.

٢. تجنب عوامل الخطورة التي تؤدي للإصابة بفيروسات الكبد الوبائية مثل استخدام الحقن أو الوشم، والقيام بالممارسة الجنسية الغير شرعية مع عدة اشخاص.

٣. تجنب الأدوية التي قد تؤدي لتليف الكبد أو فشل الكبد.

٤. التطعيم ضد فيروس الكبد (Hepatitis B): والتطعيم يشمل ثلاثة حقن تُعطى خلال مدة ستة أشهر وتقي من اغلب حالات فيروس الكبد (B).

٥. علاج امراض الكبد التي قد تؤدي لتليف الكبد.

علاج اسباب تليف الكبد:

ان من المهم جداً علاج الأمراض التي تؤدي الى تليف الكبد قبل ان تتقدم وتتدهور لتليف الكبد، حيث يصبح الامر غير قابل للعلاج. وحالات العلاج هي كالآتي:

١. لعلاج التهاب الكبد الكحولي : يجب تجنب شرب الكحول، أو العلاج بالستيرويد في حالات معينة.
٢. علاج الفيروسات التي تؤدي لالتهاب الكبد الوبائي بعدة أدوية ضد الفيروسات مثل: ريبافيرين، انتيرفيرون وأدوية اخرى عديدة.
٣. التهاب الكبد بالمناعة الذاتية: ويعالج بالأدوية الكابتة للمناعة والستيرويد.
٤. علاجات اخرى تتوفر لباقي امراض الكبد التي تؤدي لتليف الكبد.

تجنب المواد التي تضر الكبد وتؤدي لتدهور تليف الكبد:

ان من اهم هذه المواد هي الكحول ، وكما يكون على مرضى تليف الكبد استشارة الطبيب بخصوص أي دواء أو مواد أو اعشاب يتناولها وذلك لتجنب ضررها على الكبد. واهم الأدوية التي تضر بالكبد هي:

- الأتسيتومينوفين (Acetaminophen): وهو دواء معروف جداً وغير ملزم بوصفة طبيب يستخدم لعلاج ألم الرأس والحرارة المرتفعة. ومن المهم جداً عدم تناول أكثر من ٢٠٠٠ ملغم في اليوم لأنه قد يؤدي لتليف الكبد أو لتدهوره في حال وجوده.
- مضادات الالتهاب اللاستيرويدية (NSAIDS): ومن المفضل تجنبها واهمها الايبوبروفين (Ibuprofen).

التغذية:

من المهم جداً الحفاظ على تغذية ملائمة ومناسبة لحالة تليف الكبد، وتليف الكبد هي أحد الحالات التي يعاني فيها المريض من الوذمات ومن سوء التغذية ونقص الطاقة والفيتامينات ولذا من المهم استشارة اخصائي تغذية والحفاظ على اسس التغذية التالية:

١. الحفاظ على تغذية مليئة بالطاقة.
٢. تناول القليل من الأطعمة التي تحوي البروتينات لكي لا يؤدي الأمر لاعتلال الدماغي الكبدي.
٣. الحفاظ على تغذية قليلة الملح، لتجنب الوذمات.
٤. تناول الكالسيوم وفيتامين (D) للوقاية من هشاشة العظام.
٥. تناول الفيتامينات الناقصة.

علاج مضاعفات تليف الكبد:

لتليف الكبد مضاعفات عديدة والهدف علاجها أو الوقاية منها، ومن هذه المضاعفات ما يلي:

- الدوالي: دوالي المريء هي أحد أهم وأخطر مضاعفات تليف الكبد، لذا من المهم جداً علاجها للوقاية من النزيف، وعلى كل مريض بتليف الكبد أن يفحص بتنظير الجهاز الهضمي العلوي لتشخيص الدوالي، واذا ما وجدت علاجها وتعالج الدوالي بنفس امكانيات الوقاية وهي:

- ❖ محصرات مستقبلات البيتا (Beta Blockers): وخاصة البروبرانولول (Propranolol)، وهو الأكثر استخداماً ويساعد البروبرانولول على خفض ضغط الدم البابي المرتفع، وبذلك يقلل من احتمال حدوث الدوالي، كما أنه يستخدم للوقاية من النزيف أو من تكراره في حال حدوثه.
- ❖ تنظير الجهاز الهضمي العلوي (Endoscopy): بالإضافة الى تشخيص الدوالي ، فإن العلاج ممكن خلال التنظير وذلك بواسطة استخدام حلقات خاصة يمكنها ربط الدوالي وبذلك تقلل من خطر النزيف أو تعالجه عند ظهوره وتمنع تكراره.
- ❖ المجازة البابية الجهازية خلال الكبد (TIPS – Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunts): وهو اجراء حديث ويمكن من خلاله ادخال جهاز يربط بين الوريد البابي وبين الوريد الأجوف السفلي ويؤدي الامر الى تحويل الدم من الوريد البابي الى الوريد الأجوف السفلي، وبذلك يقل ضغط الدم البابي المرتفع وبالتالي تختفي الدوالي. يجرى هذا الاجراء تحت التصوير بالأشعة ولا يستغرق كثيراً من الوقت إلا ان هذا الاجراء له سلبياته حيث أن المواد الضارة للجسم القادمة من الوريد البابي لا تنفى في الكبد وانما تنتشر في جميع انحاء الجسم ويؤدي الامر الى تفاقم الاعتلال الدماغي الكبدي. كما ان الاجراء يستخدم في الحالات المستعصية لعلاج الدوالي وكإمكانية أخيره قبل زرع الكبد ولا يمكن ابقائه أكثر من سنة أو سنتين في الجسم.
- ❖ المعالجة الجراحية: في الحالات المستعصية للدوالي والتي لا يمكن اجراء المجازة البابية الجهازية خلال الكبد فيها، يتم علاج الدوالي وخفض ضغط الدم البابي بالمعالجة الجراحية، واساس جميع العمليات مشابه لأساس اجراء المجازة البابية الجهازية، اي خفض ضغط الدم البابي عن طريق تحويل الدم من الوريد البابي الى اوردة كالأجوف السفلي وقليلاً ما تستخدم المعالجة الجراحية اليوم.

➢ الاستسقاء والوذمات: ويشمل علاج الاستسقاء والوذمات التالي:

- ❖ تناوبل الاغذية قليلة الملح.
- ❖ تناول الادوية مدرات البول، من نوع مدرات البول العروية (Loop diuretics) مثل الفوسيد، أو مدرات البول الموفرة للبوتاسيوم (Potassium Sparing Diuretics) مثل سبرينولاكتون (Sprinolactone).

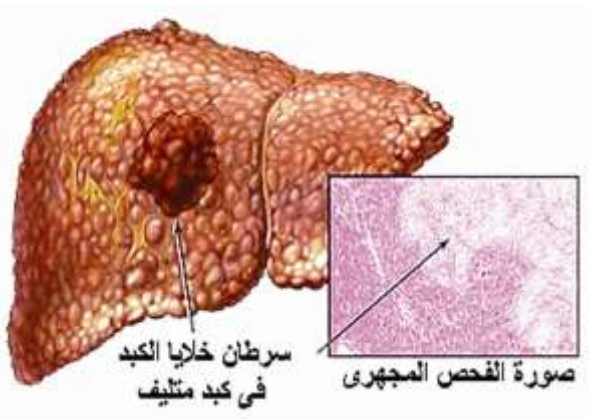
- ❖ بزل البطن (Paracentesis): في الحالات المستعصية للاستسقاء والبزل هو اجراء يجري بجانب السرير وخلاله تدخل ابرة كبيرة لجوف البطن وتستخرج السوائل منه ويستخدم بزل البطن لتشخيص الاستسقاء أيضاً.
- ❖ المجازة البابية الجهازية خلال الكبد (TIPS – Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunts): يساعد في الحالات المستعصية جداً للاستسقاء لأنه يخفض ضغط الدم الباب المرتفع، يجرى فقط قبل الزرع.
- ❖ التهاب الصفاق الجرثومي يشخص ببزل البطن حيث يكون السائل المستخرج من جوف البطن داكناً، وقد يكون أبيض أو أصفر، ويحوي الكثير من كريات الدم البيضاء ويعالج الالتهاب بالمضادات الحيوية من نوع السيفالسبورين وخصوصاً السيفوتاكسيم (Cefotaxime).

- ➢ تضخم الطحال: لا حاجة لعلاج تضخم الطحال، الا انه قد يحتاج لعملية استئصال الطحال.
- ➢ المتلازمة الكبدية الكلوية: ويمكن علاجها مؤقتاً بالأدوية التي تعمل على توسيع الاوعية الدموية الكلوية وبذلك تحسين جريان الدم للكلى، ولكن هذا العلاج ليس كافياً والعلاج الوحيد الشافي هو زرع الكبد، لذا فإن فشل الكلى يدل على تدهور حالة تليف الكبد وسوء حالة المريض.
- ➢ الاعتلال الدماغي الكبدي: واساس علاج الاعتلال الدماغي الكبدي هو تجنب العوامل التي قد تؤدي له مثل الاسماك وتناول الكثير من البروتينات في اللحوم او العدوى وفي حال حدوث الاعتلال الدماغي الكبدي فإن هدف العلاج هو افراز المواد الضارة من الجسم ومنع وصولها إلى الدماغ وأهم هذه الأدوية هي:
  - اللاكتوز (Lactolouse): والذي قد يؤدي للإسهال.
  - المضادات الحيوية من نوع نيومايتسين (Neomaycin) أو ميترونيدازول (Mitronidazole).

وإن الاعتلال الدماغي الكبدي يدل على تقدم حالة تليف الكبد وتدهورها، وينبئ بسوء الحالة.

<u>سرطان الكبد</u>:

من المهم جداً اجراء اختبارات لتحري سرطان الكبد والوقاية منه، ومرضى تليف الكبد يجب ان يمروا باختبار التخطيط فوق الصوتي كل ستة أشهر لتحري سرطان الكبد. وتزويد المريض بوجبات الدم أو صفائح الدم في حالات معينه.



شكل رقم (٦) يوضح الفحص المجهري لسرطان الكبد في كبد متليف

شكل رقم (٧) يوضح الشكل الحقيقي لسرطان الكبد

المصادر والمراجع

المصادر باللغة الإنكليزية:

1. "Pathology Education: Gastrointestinal" Roguin A (2006). "Rene Theophile Hyacinthe Laënnec (1781–1826): the man behind the stethoscope". *Clinical medicine & research*. 4 (3): 230–5.

2. "role of alcoholism and impaired liver function". Li CP, Lee FY, Hwang SJ. (1999). "Spider angiomas in patients with liver cirrhosis: *Scand. J. Gastroenterol*. 34(5): 520–535.

3. "Pulmonary–Hepatic vascular Disorders (PHD)".Rodríguez–Roisin R, Krowka MJ, Hervé P, Fallon MB (2004). *Eur. Respir. J*. 24 (5): 861–80.

4. "Portal Hypertensive Gastropathy: Correlation with Portal Hypertension and Prognosis in Cirrhosis". Kim MY, Choi H, Baik SK; (2010). Dig Dis Sci. 99–115.

5. "Cirrhosis: new research provides a basis for rational and targeted treatments". Iredale JP (2003). BMJ. 327 (7407): 143 – 7 . PMC 1126509.

6. "FibroTest–ActiTest as a non–invasive marker of liver fibrosis". Halfon P, Munteanu M, Poynard T (2008). *Gastroenterol Clin Biol*. **32** (6): 22–39. .

7. "Diagnosis of cirrhosis by transient elastography (FibroScan): a prospective study". Focher J, Chanteloup E, Vergniol J. (2006). Gut. 55 (3): 403 -8.

8. "Pathogenesis of Hepatic Fibrosis". Brenner , David (2003). Textbook of Gastroenterology. (4th ed). Lippincott Williams & Wilkins.

9. "The liver in heart failure". Giallourakis CC, Rosenberg PM, Friedman LS (2002). Clin Liver Dis. 6(4): 947 – 67.

10. Friedman SE and Schiano T. Cirrhosis and its sequel. In: Goldman L, Ausiello D, eds. Cecil. Textbook of Medicine. 2nd ed. Philadelphia Saunders : 2004; 936 -44.

11. Anthony LW, Dalia S, Reinert SE, Schiffman FJ. Venous thrombosis in patient with chronic liver disease. Blood. Coagul. Fibrinol. 2010; 21(5).

12. Poynard Mathurin P and Lai C.A comparison of fibrosis progression of liver diseases. J. Hepatol.2003; 38: 257.

13. Bancroft JD, Cook HC, Stirting RW and Turner DR. Manual of histological techniques and their diagnostic application. 2nd ed. Longman group U.K 1994; pp. 245.

14. Shmidt E and Shmidt T. Enzyme diagnosis of liver diseases. Clin. Biochem. FW 1993; 26: 211 – 251.

15. Mericanl, Sherlock KA, Mcinntyere N, Dusheiko, GM. Clinical , biochemical and histological features in 102 patients with chronic Hepatitis C infection J. Med. 1993; 86(2): 119 -120.

16. Chen JD, Liu CJ, Lee PH, Lai My, Kao JH and Chen DS. Hepatitis B virus genotype correlated with tumor recurrence curativere section hepato cellular carcinoma.. Clin. Gastrol. Hepatol. 2004; 2(1): 64 – 71.

17. Brenner D, David Richard and Rippel. Pathogensis of hepatic fibrosis. Text book of Gastroenterology DS\ 4th ed. Lippcptt. Williams & Willkins 2003; p 1230.

18. Dienstag C.A Hepatitis B Virus infection N. Engl. J. Med. 2008; 359(`14): 1468.

19. Jorge LA and Herrera SE. Cirrhosis due chronic hepatitis. J. Hepatol. 2002; 38: 136 – 149.

20. Dufour DR, Lott JA , Nolte FS, Gret-Ch DR . Diagnosis hepatic injury performance characteristics laboratory tests. Clin. Chem. 2000; 46: 2027 – 49.