وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعه التقنية الوسطى

المعهد التقني الكوت

قسم صحة مجتمع

التهاب الكبد الفيروسي

اعداد الطلبه

علي قيس كريم

علي مهدي صالح

علي قاسم محمد

علياء حسن رباط

بأشراف

أ.داخل خضير محمد

2024

بسم اللّه الرحمان الرحيم

﴿ اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ لَا تَأْخُذُهُ سِنَةٌ وَلَا نَوْمٌ لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مَنْ ذَا الَّذِي يَشْفَعُ عِنْدَهُ إِلَّا بِإِذْنِهِ يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ وَلَا يُحِيطُونَ بِشَيْءٍ مِنْ عِلْمِهِ إِلَّا بِمَا شَاءَ وَسِعَ كُرْسِيُّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَلَا يَؤُودُهُ حِفْظُهُمَا وَهُوَ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ ﴾

صدق اللّه العلي العظيم

سورة البقرة اية ٢٥٥

اهداء بحث تخرج

الى خالق الروح والقلم وبارئ الذر والنسم وخالق كل شي من العدم الى من بلغ الرساله وادى الامانه .. ونصح الأمة .. الى نبي الرحمه ونور العالمين(صلى الله عليه الله عليه واله وسلم) الى السادات الاطهار وعروته الوثقى .. اهل بيت النبوة(عليهم السلام)

الى مراد قلبي والاقرب لي من نفسي المغيب عن الابصار والكامن بعين البصيرة الى بقية الله الاعظم ... صاحب العصر والزمان

(عجل الله تعالى فرجه)

الى من علمني ان الدنيا كفاح... وسلاحها العلم والمعرفة الى الذي لم يبخل عني بأي شيئ الى من سعى لاجل راحتي ونجاحي الى اعظم واعز رجل في

الكون ..... ابي العزيز الى تلك الحبيبة ذات القلب النقي الى من اوصاني الرحمن بها برا واحسانا الى من سعت وعانت من اجلي الى من كان دعائها سر نجاحي ... امي الحبيبة

الى من اشاركهم لحضاتي... الى من يفرحون لنجاحي وكانه نجاحهم

اخوتي واصدقائي بكل حب اهديكم هذا جهدي المتواضع

الشكر والتقدير

اشكر الله العلي العظيم الذي انعم علينا بنعمة العقل والدين ، القائل في

محكم التنزيل :(وفوق كل ذي علم عليم)

قال رسول الله صلى الله عليه واله وسلم (: من سألكم بالله فأعطوه ، ومن أتاكم معروفا فكافئوه ، وإن لم تجدوا ما تكافئونه فادعوا الله له حتى تظنوا أنكم قد كافأتموه .)

اما بعد

يسرنا ونحن نختم هذا الجهد العلمي المتواضع أن نتقدم بخالص الشكر والتقدير الى كل من ساعدنا في انجازه معترفين بعونهم لنا ووقوفهم معنا

مبتدئين :

*استاذنا **دأحل خضير محمد** على تفضله بقبول الاشراف على هذا البحث

*إلى اساتذتنا وأهل الفضل علينا الذين غمرونا بالحب والتقدير والنصيحة والتوجيه والإرشاد ...

*إلى كل من ساهم معنا في إتمام هذا البحث ولم تسعفنا الذاكرة بذكرهم في

هذا المقام عسى أن يوفقنا الله لما فيه الخير .

واخيراً اسال الله العلي القدير ان نكون قد وفقنا في إتمام هذا البحث

ومن الله العون والتوفيق

التسلسل	المحتويات	رقم الصفحة
	الاية	٢
	الاهدئ	٣
	الشكر والتقدير	٤
	الخلاصة	٦
١	الفصل الاول	١
١ـ١	المقدمة	٢
٢ـ١	الاهداف	٣
٢	الفصل الثاني	٤
١ـ٢	امراض الكبد	٥
٢ـ٢	الكبد واليرقان	٦
٣ـ٢	التهاب الكبد الطفيلي	٩
٤ـ٢	التهاب الكبد الفطري	١٠
٥ـ٢	التهاب الكبد البكتيري	١٠
٦ـ٢	انواع التهاب الكبد الفيروسي	١٢
٧ـ٢	التهاب الكبد نوع A	١٢
٨ـ٢	التهاب الكبد نوع B	١٦
٩ـ٢	التهاب الكبد نوع C	٢١
١٠ـ٢	التهاب الكبد نوع D	٢٥
١١ـ٢	التهاب الكبد نوع E	٢٧
١٢ـ٢	التهاب الكبد المناعي	٢٩
٣	الفصل الثالث	٣٢
١ـ٣	الاستنتاجات	٣٣
٢ـ٣	التوصيات	٣٤
٣ـ٣	المصادر	٣٥

الخلاصة

يتعرض الكبد للالتهابات الفيروسية التي تؤثر في وظائفه بصورة أو بأخرى ومن ثم تؤثر على الإنسان وصحته. وهو من الأمراض المعدية الناتجة من الاصابة بفيروسات عديدة تهاجم الكبد وتتناسخ بداخله وتسبب ضرراً كبيرا لخلاياه أن تتسرب جزيئات من مكونات الفيروس خلال جدار الخلية الكبدية ويستعمل مكونات الخلية لصالحه كي يتضاعف مسببا تلف

لتهاب الكبد الفيروسي هو أحد الأمراض المعدية التي تسببها الفيروسات وتسبب الضرر لخلايا الكبد، قد يكون الضرر الناتج مؤقتاً وقد يكون دائماً. يتميز التهاب الكبد الفيروسي بوجود خلايا الالتهاب داخل أنسجة الكبد.

والالتهاب الكبدي الفيروسي يصيب الجسم باليرقان (صفرة الجلد) ولاسيما لدي الأطفال. هناك خمسة أنواع من الالتهاب الكبدي هم(أ، ب، ج، د، هـ) كما توجد أنواع أخرى غير مصنفة أو غير واضحة الارتباط بالمرض مثل فيروس التهاب الكبد **G**. بعض الأنواع تنتقل بالاتصال الجنسي، والسبب الشائع في موت المرضي بالفيروسات الكبدية الفشل الكبدي الحاد مما يؤدي للغيبوبة والموت. يكون الالتهاب لدى الأطفال أقل حدة لكنه قد يولد فيما بعد تليف كبدي وتلفا بأنسجة الكبد أو الفشل الكبدي. ولا يوجد علاج خاص للالتهاب الكبدي الفيروسي. عندما يصاب الكبد بالالتهاب الكبد الفيروسي تموت خلاياه قد يؤدي إلى مضاعفات مختلفة، فقد يصاب المريض بالنزيف المتكرر نظراً لقلة إفراز الكبد لعوامل التجلط . ينتقل الالتهاب الكبدي أ عن طريق ملامسة براز وبول ولعاب المريض. والالتهاب الكبدي بفيروس التهاب الكبد ب وج ود ينتقلان من عمليات نقل الدم.

الفصل الأول

١-١المقدمة

خلق الله سبحانه وتعالى جسم الإنسان مكون من أجهزة وأعضاء كثيرة كل جزء منها يقوم بوظيفة أو عدة وظائف خاصة به وكل جزء منها يسمى عضواً، والعضو جزء من جسم الكائن الحي يقوم بوظيفة واحدة أو عدة وظائف يوجد في جسم الإنسان أعضاء كثيرة مثل العين، الأذن، اللسان، القلب والكبدوغيرها، وكل مجموعة من الأعضاء تتعاون في ما بينها وتكمل القيام بمظهر من مظاهر الحياة. وتسمى الجهاز وهي مجموعة من أعضاء تعمل مع بعضها في تعاون وانتظام للقيام بمظهر من مظاهر الحياة و أجهزة تقوم بمظاهر الحياة المختلفة هي الجهاز التنفسي، والجهاز الهضمي، والجهاز الدوري، والجهاز العصبي، والجهاز العضلي وغيره، هذه الأجهزة تتعاون مع بعضها البعض وتعمل بانتظام يومًا بعد يوم ليبقى جسم الإنسان حيًا ومن الاعضاء المهمة في الجسم التي يتناولها بحثنا هذا هو الكبد لما يقوم به من وظائف مهمة (١)

يُعرف الجهاز الهضمي على أنّه مجموعةٌ من الأعضاء المجوفة المتصلة مع بعضها البعض بطريقة ملتوية تبدأ بالفم مرورًا بالمريء ثم المعدة ثم الأمعاء الدقيقة والغليظة وتنتهي بفتحة الشرج، يُطلَق على هذه الأعضاء اسم التجويف الهضمي الذي يصل طوله حوالي ٩ أمتار عند البالغين لإتمام عملية الهضم وتحقيق الاستفادة القصوى من الأطعمة والمشروبات باستخلاص العناصر الغذائية الضرورية للجسم عبر عملية متسلسلة ومستمرة يوجد أيضًا أعضاء أُخرى في الجهاز الهضمي كالكبد والبنكرياس التي تُفرز العصارة الهضمية لإكمال عملية الهضم كما ويساند أعضاء الجهاز الهضمي أجزاءً من الجهاز العصبي وجهاز الدوران لإتمام الهضم بنجاح(٢)

يُعتبر الكبد أكبر غدة في الجسم، ويزن في جسم الإنسان البالغ حوالي **1.2- 1.5** كيلوغرامًا. شكله مثلثيّ إلى حدٍّ ما، ويقع بين الحجاب الحاجز والمعدة، على الجانب الأيمن من الجسم خلف الضلوع. يعمل الكبد كمحطّة عبور بين جهاز الهضم وبين مجرى الدم. ويؤدّي أكثر من **500** وظيفة مختلفة في الجسم، لكن وظيفته الأساسيّة هي تنظيم مستويات المواد الواصلة للدم من الجهاز الهضميّ وتفكيك المواد السامّة بداخلها قبل انتشارها في باقي أنحاء الجسم. لهذا السبب، في كلّ لحظة من اللحظات، ما يقارب من ثمن حجم الدم في أجسامنا، يكونُ موجودًا في الكبد. بالإضافة إلى كونه محطّة عبور مهمّة ورقابة للحدود، يُعتبر الكبد مخزنًا للتجميع، بحيث يُطلق موادًا لمجرى الدم عند الحاجة. وتشمل هذه المواد، معادن، مثل النحاس أو الحديد - وهي ضروريّة لإنتاج خلايا دم حمراء جديدة، وأيضًا بعض أنواع الفيتامينات، على سبيل المثال، الفيتامين أ، الفيتامين د أو الفيتامين ب **12**. إضافة إلى ذلك، الكبد مسؤول عن إنتاج العصارات الضروريّة لتحطيم الدهنيات وإزالة الفضلات من الجسم، إنتاج الكوليسترول، تحويل فائض السكّر إلى دهون، وتحطيم مجموعات متنوّعة من الجزيئات العضويّة، من بينها السموم والأدوية (٣)

يمكن أن تحدث مشاكل الكبد أيضًا بسبب مجموعة متنوعة من العوامل التي تتلف الكبد، مثل الفيروسات وتعاطي الكحول والسمنة بمرور الوقت، يمكن أن تؤدي الحالات التي تتلف الكبد إلى التندُّب (تشمع الكبد) مما قد يؤدي إلى فشل الكبد، وهي حالة تهدد الحياة. لكن العلاج المبكر قد يمنح الكبد وقتًا للشفاء.(٤)

يمكن أن تصيب الطفيليات والفيروسات الكبد مما يسبب التهابًا يعيق وظائف الكبد. ويمكن أن تنتشر الفيروسات المسببة لتلف الكبد من خلال الدم أو المني، أو الطعام أو الماء الملوثين، أو الاتصال عن قرب بشخص مصاب. وتعد أكثر أنواع عدوى الكبد شيوعًا هي فيروسات الالتهاب الكبد وتتفاوت مضاعفات أمراض الكبد، اعتمادًا على سبب مشكلات الكبد. قد تتسبب أمراض الكبد التي لم تُعالج فشلاً في الكبد، وهي حالة مهددة للحيا(٥)

١ـ ١٢اهداف الدراسة

١. **معرفة انواع التهاب الكبد وطرق الانتشار والوقاية من خلال التحصين والاجراءات الوقائية كفحص الروتيني وفحص المقبلين علئ الزواج**
٢. **التوعية والتثقيف حول خطورة المرض بين افراد المجتمع**

الفصل الثاني

استعراض المراجع

٢-١ماهي أمراض الكبد

هناك أكثر من ١٠٠ مرض تم تحديدها من شأنها أن تُصيب الكبد، إذ تؤدي هذه الأمراض إلى تلف خلايا الكبد، ممّا يؤثر في قدرته على أداء وظائفه بشكلٍ طبيعي، وتصنّف هذه الأمراض بالاعتماد على المُسبب الرئيسي الذي أدّى إلى حدوثها بالإضافة إلى تأثيرها في الكبد

يوجد نوعان من أمراض الكبد؛ الحادة والمُزمنة، إذ تتطوّر الحادة منها في غضون أيام أو أسابيع، في حين أنّ المزمنة تتطوّر ببطء على فتراتٍ زمنيةٍ طويلة، وتُعتبر المزمنة أكثر شيوعًا من الحادة، وتجدر الإشارة إلى أنّ نسبة المصابين بأمراض الكبد تزداد بشكلٍ ثابت مع مرور السنوات، إذ يُمكن لمرض الكبد المزمن (**Chronic liver disease**) أن يُصيب أيّ شخص بغض النظر عن عمره أو جنسه أو عرقه، فحسب ما جاء في الدراسة التي نشرتها المنظمة العالمية لأمراض الجهاز الهضمي فمن المتوقع أن يُصاب أكثر من خمسين مليون شخص بالغ حول العالم بمرض الكبد المزمن.وايضا أمرض الكبد يمكن أن تؤدي إلى مضاعفات خطيرة إذا تركت دون علاج. تشمل أمراض الكبد مجموعة من الاضطرابات التي تؤثر على وظائف الكبد، بما في ذلك الالتهاب والتلف والتندب. يمكن أن تختلف شدة مرض الكبد اعتمادًا على السبب الكامن ومدى الضرر الذي لحق بالكبد. يمكن أن تكون بعض أشكال أمراض الكبد مهددة للحياة، بينما قد يكون من الممكن السيطرة على أشكال أخرى من خلال العلاج المناسب وتغيير نمط الحياة. تعتمد خطورة مرض الكبد على الفرد ومدى الضرر الذي لحق بالكبد.**(٦)**

أنواع من أمراض الكبد

١. التهاب الكبد - التهاب الكبد الناجم عن الفيروسات أو السموم أو استجابة المناعة الذاتية.
٢. تليف الكبد - حالة يتم فيها استبدال أنسجة الكبد السليمة بأنسجة ندبية، عادة نتيجة لتلف الكبد المزمن.
٣. الكبد الدهني - حالة تتراكم فيها الدهون الزائدة في خلايا الكبد، وعادة ما يكون سببها السمنة أو الإفراط في استهلاك الكحول.
٤. مرض الكبد الكحولي - حالة يتضرر فيها الكبد نتيجة الإفراط في استهلاك الكحول.
٥. التهاب الكبد المناعي الذاتي - وهي حالة يهاجم فيها الجهاز المناعي في الجسم الكبد، مما يسبب الالتهاب والضرر.
٦. داء ترسب الأصبغة الدموية - وهي حالة يمتص فيها الكبد الكثير من الحديد من الدم، مما يؤدي إلى تخزين الحديد الزائد في الكبد.
٧. مرض ويلسون - اضطراب وراثي حيث لا يستطيع الكبد معالجة النحاس بشكل صحيح، مما يؤدي إلى تراكم النحاس في الكبد والأعضاء الأخرى.
٨. مرض الكبد الدهني غير الكحولي - حالة تتراكم فيها الدهون الزائدة في الكبد، ولكن ليس نتيجة للإفراط في استهلاك الكحول(٧)

٢-٢ الكبد واليرقان

يشير المصطلح الطبي "اليرقان" إلى اصفرار الجلد والعينين. اليرقان هو أحد أعراض العديد من الاضطرابات الكامنة المحتملة ولكنه ليس مرضًا بحد ذاته. عندما يمتص الجسم كمية زائدة من البيليروبين ، يحدث اليرقان.. يمكن أن يشير اليرقان إلى مشكلة كبيرة في خلايا الدم الحمراء والكبد المرارة، أو وظيفة البنكرياس. تزداد احتمالية الإصابة باليرقان عند الرضع وكبار السن اليرقان عند البالغين هو عادة علامة تشير إلى وجود أمراض كامنة تنطوي على استقلاب الهيم غير الطبيعي، ضعف الكبد أو انسداد القناة الصفراوية. انتشار اليرقان لدى البالغين أمر نادر الحدوث، في حين أن اليرقان عند الأطفال شائع، حيث يتأثر ما يقدر بنحو ٨٠٪ خلال الأسبوع الأول من حياتهم. الأعراض الأكثر شيوعا المرتبطة باليرقان هي الحكة، البراز الشاحب، والبول الداكن...(٨)

البليروبين / هي صبغه كيميائيه يتم انتاجها في الكبد والطحال ناتج عن تكسير الهيموجلوبين وهو البروتين في الدم الذي يكسبه اللون الاحمر فبعد تقدم خلايا الدم الحمراء بالعمر تتكسر هذه الخلايا وتأكلها الخلايا البالعة وبعد ذلك ينقسم بروتين الهيموجلوبين إلى هيم وجلوبين بعد انقسام بروتين الهيموجلوبين الى هيم وجلوبين جزء الهيم يتحول إلى بليروبين ثم ينتقل إلى الكبد ويفرز عن طريق الكبد من خلال سائل المرارة تشير مستويات البيليروبين التي تزيد على المستوى المعتاد إلى وجود أنواع مختلفة من مشكلات الكبد أو قناة المرارة. وفي بعض الأحيان، قد يكون السبب في ارتفاع مستويات البيليروبين هو زيادة معدل تلف خلايا الدم الحمراء. المستويات الطبيعية من البيليروبين في الدم أقل من ١.٠ ملغ/ديسيلتر (١٧ ميكرومول/لتر)، في حين أن المستويات التي تزيد عن ٢-٣ ملغ/ديسيلتر (٣٤-٥١ ميكرومول/لتر) تؤدي عادة إلى اليرقان. (٩)

أنواع البيليروبين:

ويقسم الى نوعين حسب وجوده في جسم الإنسان الى المرتبط والحر

١. البيليروبين المباشر (المرتبط) و الذي يُطرح بشكل أساسي في الأمعاء.
٢. البيليروبين غير المباشر (الحر) و الذي ينتقل مع الدورة الدموية .

وُيعد البيلروبين أحد أهم المؤشرات لحصول اعتلال إذا ارتفعت نسبتة عن معدلها الطبيعي، فعندما يُصاب المريض باليرقان الانسدادي فإن كمية البيليروبين المباشر ترتفع في الدم وتتم تصفيتها وطرحها عن طريق الكلية (١٠)

أنواع اليرقان

يمكن أن تحدث أنواع مختلفة من اليرقان في نقاط مختلفة أثناء عملية امتصاص وترشيح البيليروبين بواسطة الكبد. يمكن تصنيف اليرقان إلى ثلاث فئات:

١. اليرقان قبل الكبدي: ينتقل البيليروبين إلى أنسجة الجسم نتيجة مشاكل طبية تبطئ من معدل تحلل

خلايا الدم. يحدث قبل وصول الدم إلى الكبد. حالة شائعة في الاطفال الذين يولدون في الاسبوع٣٨من الحمل .

٢. اليرقان الكبدي: يتطور اليرقان الكبدي عندما تكون أنسجة الكبد أقل كفاءة في إزالة البيليروبين من الدم. مثل اليرقان التلوثي الناتج عن التهاب فيروسي

٣. اليرقان اللاحق للكبد: يتطور هذا النوع من اليرقان عندما لا يتدفق البيليروبين ، الذي تمت إزالته من الدم ، بشكل فعال إلى القنوات الصفراوية أو الجهاز الهضمي لطرده من الجسم. يحدث نتيجة انسداد ويحدث بعد ترشيح البيليروبين في الكبد(١١)

اسباب اليرقان

١. تهاب الكبد الحاد: يمكن أن يتداخل هذا مع قدرة الكبد على الاقتران وإنتاج البيليروبين ، مما يؤدي إلى تراكم البيليروبين.
٢. التهاب القناة الصفراوية: يمكن أن تعيق هذه الحالة إفراز الصفراء وإفراز البيليروبين ، وكلاهما يساهم في الإصابة باليرقان.
٣. انسداد القناة الصفراوية: هذا الانسداد يجعل من الصعب على الكبد التخلص من البيليروبين.
٤. فقر الدم الانحلالي: عندما يتم تكسير عدد كبير من خلايا الدم الحمراء ، يزداد إنتاج البيليروبين.
٥. متلازمة جيلبرت: يضعف هذا المرض الوراثي من قدرة الإنزيمات على التعامل مع إفرازات الصفراء.
٦. ركود صفراوي: تعطل هذه الحالة تدفق الصفراء في الكبد ، مما يؤدي إلى عدم مرور الصفراء المحتوية على البيليروبين المترافق عبر الكلى وبدلاً من ذلك تبقى في الكبد.
٧. الحالات الوراثية ، بما في ذلك الثلاسيميا وكثرة الكريات الحمر الوراثي ، بالإضافة إلى بعض مشاكل الجلد مثل تقيح الجلد الغنغريني وأمراض المفاصل الالتهابية ، قد تعرض البالغين لخطر الإصابة باليرقان..
٨. يرقان فسيولوجي: يحدث في معظم حديثي الولادة بسبب زيادة تكسر خلايا الدم الحمراء، يقابله عدم كفاءة الكبد في التخلص من البيليروبين الناتج من عملية التكسير. تظهر عليهم علامات اليرقان بعد اليوم الأول من الولادة حتى الأسبوع الثالث (١٢)

اهم الاعراض التي تدال على الاصابة اليرقان

١. الأصفر والاصفرار في الجزء الأبيض من العين، عادة ما يبدأ بالرأس ثم الجلد يمتد إلى باقي الجسم، وهو من أبرز اعراض مرض اليرقانالبراز شاحب اللون من أبرز اعراض مرض الصفار.وبول داكن اللون، وهو من أبرز اعراض مرض ابو صفار.
٢. الحكة.
٣. الاستفراغ.
٤. نزيف المستقيم.
٥. الإسهال.
٦. الحمى والقشعريرة.
٧. الضعف العام.
٨. فقدان الوزن.
٩. فقدان الشهية من اعراض الصفار عند الكبار.
١٠. الصداع.
١١. الأوجاع في البطن من اعراض اليرقان عند الكب(١٣)

الحالات التي يزاد فيها البيليروبين المباشر وغير المباشر

١. الزيادة في إنتاج البيليروبين.
٢. انخفاض البيليروبين التي يأخذها الكبد.
٣. خلل في اقتران البيليروبين مع مواد كيميائية أخرى في الكبد.
٤. خلل في التخلص من البيليروبين المقترن(١٤)

يمكن أن يكون منع اليرقان أمرًا صعبًا بسبب أسبابه المختلفة. ومع ذلك، تتضمن بعض الإرشادات العامة التي يجب اتباعها ما يلي:

١. التقليل من خطر الإصابة بالتهاب الكبد الوبائي.
٢. الالتزام بحدود استهلاك الكحول الموصى بها.
٣. الحفاظ على وزن صحي للجسم.
٤. حافظ على مستويات الكوليسترول لديك تحت السيطرة. (١٥)

التهاب الكبد

٢-٣التهاب الكبد الطفيلي

هناك مجموعة متنوعة من الطفيليات - الأوليات، أو الديدان الشريطية، أو الديدان الخيطية، أو الخماسية - التي تتواجد في الكبد أو تغزو هذا العضو وتكون مسؤولة عن الالتهاب الذي يؤدي إلى التهاب الكبد. (١٥)

تدخل الطفيليَّات الجسمَ عن طريق الفم أو الجلد عادة. الطفيليَّاتُ التي تدخل من خلال الفم تأتي عن طريق الابتلاع، ويمكن أن تبقى في الأمعاء أو تمرّ من خلال جدارها وتغزو الأعضاء الأخرى ومنها الكبد لانه يلعب دورًا مهمًا في عملية الهضم وإزالة السموم والتمثيل الغذائي. هناك العديد من الطفيليات التي يمكن أن تسبب أمراض الكبد لدى البشر،(١٧)

وأكثرها شيوعًا

١. البلهارسيا المنسونية - دودة مسطحة طفيلية يمكن أن تسبب تليف الكبد وارتفاع ضغط الدم البابي.
٢. التوكسوبلازما جوندي - طفيل أولي يمكن أن يسبب التهاب الكبد.
٣. المشوكة الحبيبية - الدودة الشريطية التي يمكن أن تسبب كيسات الكبد وموه الصدر.
٤. متفرعات الخصية الصينية - دودة الكبد التي يمكن أن تسبب التهاب الكبد والتليف.
٥. المتورقة الكبدية - دودة الكبد التي يمكن أن تسبب التهاب الكبد وتليف الكبد.
٦. يمكن أن تسبب هذه الطفيليات مجموعة من المشاكل المرتبطة بالكبد، بدءًا من الالتهاب الخفيف وحتى التندب الشديد وخلل وظائف الكبد(١٧)

الوقاية من الالتهابات الطفيلية

١. غسل اليدين جيداً بالماء والصابون عدة مرات خلال اليوم خاصة بعد حدوث تلامس مع أشخاص آخرين أو مع الحيوانات.
٢. قص الأظافر أو تنظيفها بشكل جيد باستخدام المطهرات، وتجنب قضم الأظافر.
٣. تقشير الخضروات والفواكه وغسلها جيداً، وتجميد وطبخ اللحوم بشكل جيد.
٤. التقليل من تناول الوجبات السريعة قدر المستطاع.
٥. شرب المياه من المصادر المعقمة وتجنب المياه المشكوك في مدى تعقيمها، باستخدام فلاتر المياه في حال الشرب من الصنبور.
٦. تجنب القطط وفضلاتها في فترة الحمل.(١٨)

٢-٤التهاب الكبد الفطري

يتأثر الكبد بالعديد من العوامل غير الفيروسية والفطرية والمعدية. تقتصر العدوى الفطرية عادة على المرضى الذين يعانون من ضعف المناعة. تشمل الالتهابات الفطرية الشائعة الموجودة في خزعات الكبد والمبيضات والرشاشيات

تصل الفطريات للكبد عن طريق الجهاز الهظمي وعن طريق الدم ايضا

تناول الأطعمة الملوثة بالفطريات والعفن سوف يسبب إلتهاب الكبد المزمن الذي قد يوصل إلى حد الإصابة بتليف الكبد، ولربما يصل إلى حد الإصابة بسرطان الكبد.(١٩)

الوقاية من الالتهابات الفطرية

١. تأكد من ممارسة النظافة الجيدة.
٢. لا تشارك الملابس، أو المناشف، أو الأشياء الشخصية الأخرى.
٣. تأكد من التجفيف بشكل صحيح بمنشفة نظيفة وجافة بعد الاستحمام أو السباحة.
٤. ابتعد عن الحيوانات التي تظهر عليها علامات العدوى الفطرية.(٢٠)

٢-٥التهاب الكبد البكتيري

يتم استعمار القناة الهضمية بواسطة تريليونات من البكتيريا، وأي إصابة في حاجز الأمعاء تؤدي إلى انتقالها إلى الكبد والتسبب في المرض، بشكل مباشر أو غير مباشر. تظهر الالتهابات البكتيرية على شكل خراج الكبد، والتهاب الكبد الحاد، والتهاب الكبد الحبيبي، والسل الكبدي، والتهاب الصفاق العفوي، والدبيلة العفوية، والتهاب الكبد الزهري، وداء البروسيلات الكبدي

يتم تصنيف خراج الكبد الجرثومي أو القيحي حسب أحد طرق الدخول مثل القناة الصفراوية والوريد البابي والشريان الكبدي أو بالامتداد المباشر تعد عدوى المكورات العقدية، والإشريكية القولونية، والعقدية البرازية، والكلبسيلة الرئوية، والمتقلبة الشائعة التي تنشأ من خلال القناة الصفراوية هي السبب الأكثر شيوعًا لخراجات الكبد.والحالات السريرية مثل مرض الرتج المعقد والتهاب الزائدة الدودية والتهاب الصفاق والتهاب البنكرياس قد تسبب تقيح الدم في الوريد البابي مما يؤدي إلى خراجات الكبد القيحية(٢١)

الاعراض الالتهاب البكتيري في الكبد

١. الحمى
٢. الم في الربع العلوي الأيمن من تجويف البطن
٣. الشعور با الضيق وفقدان الشهية
٤. في بعض الحالات تضخم الكبد(٢٢)

الوقاية من التهاب الكبد البكتيري

١. غسل اليدين بعد استخدام المرحاض وقبل تناول الطعام.
٢. عدم تناول المشروبات من مصادر غير معروفة خصوصا الماء.
٣. استخدام الاواني النظيفة لوضع الطعام أو لتناوله خصوصا عند التعامل مع البيض أو الدواجن.
٤. طهي الطعام بشكل جيد وكافي والتأكد من نضجه قبل تناوله.
٥. تخزين الطعام بشكل جديد في اجهزة التبريد.(٢٣)

٢-٦انواع التهاب الكبد الفيروسي

التهاب الكبد الفيروسي هو أحد الأمراض المعدية التي تسببها الفيروسات وتسبب الضرر لخلايا الكبد، قد يكون الضرر الناتج مؤقتاً وقد يكون دائماً. يتميز التهاب الكبد الفيروسي بوجود خلايا الالتهاب داخل أنسجة الكبد. والالتهاب الكبدي الفيروسي يصيب الجسم باليرقان **jaundice** (صفرة الجلد) ولاسيما لدي الأطفال. هناك خمسة أنواع من الالتهاب الكبدي هم(أ، ب، ج، د، هـ) كما توجد أنواع أخرى غير مصنفة أو غير واضحة الارتباط بالمرض مثل فيروس التهاب الكبد **G**. بعض الأنواع تنتقل بالاتصال الجنسي، والسبب الشائع في موت المرضي بالفيروسات الكبدية الفشل الكبدي الحاد مما يؤدي للغيبوبة والموت. يكون الالتهاب لدى الأطفال أقل حدة لكنه قد يولد فيما بعد تليف كبدي وتلفا بأنسجة الكبد أو الفشل الكبدي. ولا يوجد علاج خاص للالتهاب الكبدي الفيروسي. عندما يصاب الكبد بالالتهاب الكبد الفيروسي **viral** تموت خلاياه قد يؤدي إلى مضاعفات مختلفة، فقد يصاب المريض بالنزيف المتكرر نظراً لقلة إفراز الكبد لعوامل التجلط (٢٤)

٢-٧التهاب الكبد A

هو إصابة شديدة العدوى تحدث في الكبد، ويسببها فيروس التهاب الكبد **A**. وتجدُر الإشارة إلى أن هذا الفيروس هو أحد أنواع فيروسات التهاب الكبد المتعددة التي تسبب التهاب الكبد، وقد تؤثر على قدرة الكبد على العمل بشكل طبيعي وتحدث الإصابة بالتهاب الكبد **A** على الأرجح نتيجة تناول طعام أو شراب ملوث، أو نتيجة للمخالطة اللصيقة بشخص أو شيء حامل للمرض. لا تحتاج الحالات المتوسطة من التهاب الكبد **A** إلى الخضوع للعلاج. إذ يتعافى معظم المرضى تمامًا من دون حدوث ضرر دائم في الكبد.ويمكن منع انتشار الفيروس من خلال الحفاظ على مستوى جيد من النظافة، بما في ذلك عن طريق غسل اليدين بشكل متكرر. ويمكن الوقاية من الإصابة بالتهاب الكبد **A** بتلقي اللقاح المضاد(٢٥)

طرق الانتقال

يحدث التهاب الكبد **A** بسبب فيروس يصيب خلايا الكبد ويسبب الالتهاب. ويمكن أن يؤثر هذا الالتهاب على كفاءة عمل الكبد ويسبب أعراض التهاب الكبد **A** الأخرى.وينتشر هذا الفيروس عند دخول البراز الموبوء - حتى ولو مجرد كميات ضئيلة- إلى فم شخص آخر (الانتقال عبر المسار الغائطي الفموي). وقد تحدث الإصابة بالتهاب الكبد **A** عند تناول طعام أو شراب ملوث بالبراز الموبوء. وقد تنتقل العدوى أيضًا من خلال المخالطة اللصيقة لشخص مصاب بالتهاب الكبد **A**. يظل الفيروس حيًا على الأسطح لبضعة أشهر. ولكنه لا ينتقل عبر المخالطة العابرة أو العطاس أو السعال.(٢٦)

الطرق التي قد ينتقل بها فيروس التهاب الكبد A:

١. تناول طعام تعامل معه شخص مصاب بالفيروس ولم يغسل يديه جيدًا بعد استخدام المرحاض
٢. شرب الماء الملوث
٣. تناول الطعام المغسول بالماء الملوث
٤. تناول الأسماك القشرية غير المطهوة التي كانت تعيش في مياه ملوثة بالصرف الصحي
٥. المخالطة اللصيقة لشخص حامل للفيروس، حتى ولو لم تكن هناك أعراض ظاهرة على هذا الشخص
٦. الاتصال الجنسي بشخص حامل للفيروس
٧. السفر أو العمل في مناطق من العالم ينتشر فيها التهاب الكبد **A**
٨. الإقامة مع شخص آخر مصاب بالتهاب الكبد **A**
٩. ممارسة أي نوع من الاتصال الجنسي مع شخص مصاب بالتهاب الكبد **A**
١٠. الإصابة بفيروس نقص المناعة البشري
١١. المشردون
١٢. استخدام أي نوع من المخدرات الترفيهية، وليست تلك التي تؤخذ عن طريق الحقن فحسب(٢٧)

الأعراض

لا تظهر أعراض فيروس التهاب الكبد **A** عادةً إلا بعد أن تكون قد أُصبت بالفيروس منذ بضعة أسابيع. غير أن الأعراض لا تظهر على جميع الأشخاص الذين يصابون بفيروس التهاب الكبد **A**. وفي حال ظهرت عليك الأعراض، يمكن أن تشتمل على ما يلي:

١. إرهاق وضعف غير معتاد
٢. الغثيان والقيء والإسهال المفاجئ
٣. الإحساس بألم أو عدم راحة في البطن، خاصة في الجزء العلوي الأيمن تحت الأضلاع السفلية، والذي يكون أعلى الكبد
٤. براز شاحب أو رمادي اللون
٥. فقدان الشهية
٦. الحمى الخفيفة
٧. البول الداكن
٨. ألم المفاصل
٩. اصفرار الجلد وبياض العينين (اليرقان)
١٠. الحكة الشديدة

وقد تكون هذه الأعراض خفيفة نسبيًا ويمكن أن تزول في غضون بضعة أسابيع. ومع ذلك، في بعض الأحيان، يؤدي التهاب الكبد **A** إلى الإصابة بمرض شديد يستمر لعدة أشهر.(٢٨)

المضاعفات

لا يشبه التهاب الكبد **A** أنواع التهاب الكبد الفيروسية الأخرى، من حيث أنه لا يسبب طويل المدى في الكبد، ولا يتحول إلى حالة عدوى مستمرة (مزمنة).قد يسبب التهاب الكبد **A** في حالات نادرة توقفًا مفاجئًا (حادًا) في وظائف الكبد، وخاصة بين البالغين الأكبر سنًا أو المصابين بأمراض الكبد المزمنة. ويتطلب الفشل الكبدي الحاد البقاء في المستشفى للخضوع للمراقبة وتلقي العلاج. وقد يحتاج بعض المصابين بالفشل الكبدي الحاد إلى زراعة كبد.(٢٩)

الوقاية

يمكن أن يمنع اللقاح المضاد لالتهاب الكبد **A** الإصابة بالفيروس. وعادةً ما يُعطَى اللقاح على حقنتين. تؤخذ الحقنة الأولى وتليها حقنة أخرى معزِّزة بعد ستة أشهر. يمكن إعطاء اللقاح المضاد لالتهاب الكبد **A** في حقنة مختلطة تحتوي على اللقاح المضاد لالتهاب الكبد **B** أيضًا. يُعطى هذا اللقاح المختلط على ثلاث حقن على مدار ستة أشهر.(٣٠)

توصي مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها بأن تتلقى الفئات التالية اللقاح المضاد لالتهاب الكبد A:

١. جميع الأطفال البالغة أعمارهم عامًا واحدًا، أو الأطفال الأكبر سنًا الذين لم يتلقوا اللقاح في سن أصغر
٢. أي طفل مشرّد يبلغ عمره عامًا واحدًا أو أكثر
٣. الرُّضع في عمر بين ٦ أشهر و١١ شهرًا المسافرين إلى مناطق من العالم ينتشر فيها التهاب الكبد **A**
٤. العائلات ومقدمو الرعاية للأبناء بالتبني من البلدان التي ينتشر فيها التهاب الكبد **A**
٥. الأشخاص المخالطون لآخرين مصابين بالتهاب الكبد **A** مخالطة لصيقة
٦. العاملون بالمختبرات الذين قد يكونوا تعرضوا للإصابة بفيروس التهاب الكبد **A**
٧. الرجال الذين يمارسون الجنس مع رجال
٨. الأشخاص الذين يعملون في مناطق من العالم ينتشر بها التهاب الكبد **A** أو يسافرون إليها
٩. الأشخاص الذين يتعاطون أي نوع من المخدرات الترفيهية، وليست الأنواع المحقونة فقط
١٠. الأشخاص المصابون بمرض كبدي مزمن، بما في ذلك التهاب الكبد **B** أو التهاب الكبد **C**
١١. أي شخص يرغب في اكتساب حماية (مناعة)
١٢. إذا كانت تساورك مخاوف بخصوص احتمال إصابتك بالتهاب الكبد **A**، اسأل طبيبك عما إذا كان ينبغي لك تلقي اللقاح.(٣١)

اتبع تدابير الحماية عند السفر

إذا كنت تسافر إلى أماكن في العالم ينتشر فيها التهاب الكبد **A**، فاتبع هذه الخطوات للوقاية من العدوى:

١. اغسل جميع الفواكه والخضروات الطازجة بالمياه المعبأة وقشِّرها بنفسك. تجنَّب تناول الفواكه والخضروات المقطعة مسبقًا.
٢. لا تأكل اللحوم والأسماك النيئة أو غير المطهية جيدًا.
٣. اشرب المياه المعبأة واستخدمها عند غسل أسنانك بالفرشاة.
٤. تجنَّب جميع المشروبات التي لا تعلم درجة نقائها. وينطبق الأمر نفسه على الثلج.
٥. إذا كانت المياه المعبأة غير متوفرة، فاغلِ مياه الصنبور قبل شربها أو استخدمها لصنع الثلج.
٦. الالتزام بممارسات صحية جيدة
٧. أكثر من غسيل يديك، خاصة بعد استخدام المرحاض أو تغيير الحفاض وقبل تحضير الطعام أو تناوله.(٣٢)

العلاج

لا يوجد علاج محدد لالتهاب الكبد **A**. فالجسم يتخلص من فيروس التهاب الكبد **A** بنفسه. وفي معظم حالات التهاب الكبد **A**، تُشفى الكبد في غضون ستة أشهر بدون أي ضرر دائم.يركز علاج التهاب الكبد **A** على إراحة المريض والسيطرة على الأعراض. قد تحتاج إلى:

١. الراحة. يشعر معظم مرضى التهاب الكبد **A** بالإرهاق والإعياء وانخفاض الحيوية.
٢. تناول ما يكفي من الأطعمة والسوائل. اتبع نظامًا غذائيًّا متوازن. يمكن للغثيان أن يجعل الأكل صعبًا. تناول وجبات خفيفة طوال النهار، بدلًا من تناول وجبات كاملة. وللحصول على ما يكفي من السعرات الحرارية، تناول الكثير من الأطعمة عالية السعرات الحرارية. على سبيل المثال، اشرب عصير الفواكه أو اللبن بدلًا من الماء. من الضروري شرب كمية كافية من السوائل للوقاية من الجفاف، لا سيما عند حدوث تقيؤ أو إسهال.
٣. اتبع تدابير الحماية عند السفر. قد تواجه الكبد صعوبة في استقلاب الأدوية والكحول. لا تشرب الكحول، إذا كنت مصابًا بالتهاب الكبد. فهو قد يسبب تلفًا بالكبد. استشر طبيبك بشأن جميع الأدوية التي تتناولها، بما في ذلك الأدوية المتاحة بدون وصفة طبية(٣٣)

٢-٨التهاب الكبد B

هو عدوى كبِدية خطيرة يسببها فيروس التِهاب الكبد من النوع B. بالنسبة لمعظم المرضى، يكون التهاب الكبد B قصير المدى، وهو ما يُعرف بمصطلح التهاب حاد، ويستمر لمدة تقّل عن ستة أشهر. بينما بالنسبة لمرضى آخرين، تصبح العدوى مزمنة، مما يعني أنها تستمر لأكثر من ستة أشهر. تزيد الإصابة بالتهاب الكبد المزمن B من خطر الإصابة بالفشل الكبدي أو سرطان الكبد أو تشمُّع الكبد — وهو مرض يصيب الكبد بندبات دائمة.يُشفى مُعظَم البالغين المُصابين بالتِهاب الكبِد B تمامًا، حتى وإن أُصيبوا بأعراض شديدة. يصيب التهاب الكبِد B طويل الأمد الأطفال والرضّع أكثر من غيرهم. ويوصَف هذا النوع بأنه عدوى مزمنة.يوجد لقاح يمكنه الوقاية من الإصابة بالتهاب الكبد B، بينما لا يوجد علاج عند الإصابة به. ففي حال الإصابة، يمكن أن يقي اتخاذ تدابير معيَّنة في المساعدة على الوقاية من انتقال الفيروس للآخَرين. كلما حدثت الإصابة بالتهاب الكبد B في سن صغيرة -وخاصة لدى الأطفال حديثي الولادة أو الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ٥ سنوات، زاد احتمال الإصابة بالالتهاب المزمن. وربما يظل الالتهاب المزمن دون اكتشاف لعدة عقود إلى أن يُصاب الشخص بمرض خطير بسبب أمراض الكبد. (٣٤)

طرق الانتقال

يسبب فيروس التهاب الكبد B عدوى التهاب الكبد B. ينتقل الفيروس من شخص لآخر عن طريق الدم أو السائل المنوي أو سوائل الجسم الأخرى. ولا ينتشر عن طريق العطس أو السعال.

من بين الطرق الشائعة لانتشار فيروس الكبد B ما يلي:

١. الاتصال الجنسي. قد تُصاب بعدوى التهاب الكبد B إذا مارست الجنس دون وقاية مع شخصٍ مصاب. قد ينتقل الفيروس إليك في حال دخول دم أو لعاب أو سائل منوي أو إفرازات مهبلية من شخص مصاب إلى جسمك.
٢. مشاركة الإبر. ينتشر فيروس التهاب الكبد B بسهولة عن طريق الإبر والحُقن الملوثة بالدم المصاب. يمكن أن تزيد مشاركة الأدوات المُستخدَمة في تعاطي المخدرات عبر الوريد من خطر تعرُّضك للإصابة بالتهاب الكبد B.
٣. التعرض عن طريق الخطأ لوخز الإبر. يشكل التهاب الكبد B مصدر قلق للعاملين في مجال الرعاية الصحية وأي شخص آخر يلامس دم الإنسان.
٤. من الأم إلى جنينها. يمكن أن تنقل النساء الحوامل المصابات بفيروس التهاب الكبد B العدوى إلى أطفالهن عند الولادة. ومع ذلك، يمكن تلقيح حديثي الولادة لتجنب الإصابة بالفيروس في جميع الحالات تقريبًا. فإذا كنتِ حاملاً أو تخططين للحمل، فتحدثي مع طبيبكِ بشأن الخضوع لفحص للتأكد من عدم إصابتكِ بالتهاب الكبد B.(٣٥)

الأعراض

تتراوح أعراض التهاب الكبد **B** ما بين خفيفة وحادة. وتظهر عادةً في غضون فترة من شهر إلى أربعة أشهر تقريبًا عَقِب الإصابة بالعدوى، ولكن قد يشعر المريض بها أيضًا في وقت مبكر بدايةً من الأسبوع الثاني بعد العدوى. وقد لا تظهر أي أعراض لدى بعض الأشخاص، وغالبًا ما يكونون من الأطفال الصغار.

قد تشمل علامات وأعراض التهاب الكبد **B** ما يلي:

١. ألم البطن
٢. البول الداكن
٣. الحُمَّى
٤. ألم المفاصل
٥. فقدان الشهية
٦. الغثيان والقيء
٧. الضعف والإرهاق
٨. اصفرار البشرة وبياض العينين، وتسمى هذه الحالة أيضًا اليرقان(٣٦)

المضاعفات

قد تؤدي العدوى المزمنة بالتهاب الكبد **B** إلى مضاعفات خطيرة، مثل:

١. تندّب الكبد (التشمع). يمكن أن يؤدي الالتهاب المرتبط بعدوى التهاب الكبد **B** إلى تندب الكبد (تشمع الكبد)، مما قد يضعف من قدرة الكبد على أداء وظيفته.
٢. سرطان الكبد. الأشخاص المصابون بعدوى التهاب الكبد **B** المزمن لديهم مخاطر متزايدة للإصابة بسرطان الكبد.
٣. فشل الكبد. الفشل الكبدي الحاد هو حالة تتوقف فيها الوظائف الحيوية للكبد. وعندما يحدث ذلك، تكون عملية زرع الكبد ضرورية للحفاظ على حياة المريض.
٤. إعادة تنشيط فيروس التهاب الكبد **B**. إن الأشخاص المصابين بالتهاب الكبد **B** المزمن والخاضعين لتثبيط الجهاز المناعي عُرضة لإعادة تنشيط فيروس التهاب الكبد **B**. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تلف كبير في الكبد أو حتى فشل الكبد. ويشمل هذا الأشخاص الذين يتناولون الأدوية المُثبِّطة للمناعة، ومنها على سبيل المثال جرعات عالية من الكورتيكوستيرويدات أو العلاج الكيميائي. وقبل تناول هذه الأدوية، ينبغي إجراء اختبار لك للتأكد من عدم الإصابة بالتهاب الكبد **B**. وإذا كانت نتيجة اختبار التهاب الكبد **B** إيجابية، ينبغي أن يفحصك اختصاصي الكبد قبل البدء في تناول هذه العلاجات.
٥. حالات مَرَضية أخرى. قد يصاب الأشخاص المصابون بالتهاب الكبد **B** المزمن بأمراض الكلى أو التهاب الأوعية الدموية(٣٧)

الوقاية

يُعطى لقاح التهاب الكبد **B** عادةً على جرعتين يفصل بينهما شهر، أو يؤخذ على ثلاث أو أربع جرعات على مدى ستة أشهر، وذلك حسب نوع اللقاح المُعطى. لا تنتقل عدوى التهاب الكبد **B** بسبب باللقاح. تُوصي اللجنة الاستشارية لممارسات التحصين الأمريكية بإعطاء لقاح التهاب الكبد **B** للبالغين الذين تتراوح أعمارهم بين ١٩ و٥٩ عامًا وليس لديهم أي موانع لاستخدام هذا اللقاح.

يُوصَى بشدة بإعطاء لقاح التهاب الكبد **B** للفئات التالية:

١. حديثو الولادة
٢. الأطفال والمراهقون الذين لم يتلقوا اللقاح بعد الولادة
٣. المقيمون أو العاملون في مراكز رعاية الأشخاص ذوي الإعاقة ومشكلات النمو
٤. الأشخاص المقيمون مع شخص مصاب بالتهاب الكبد **B**
٥. العاملون في مجال الرعاية الصحية والطوارئ وجميع الفئات التي يقتضي عملها مخالطة دم الآخرين
٦. أي شخص مُصاب بعدوى منقولة جنسيًا وهذا يشمل الإصابة بفيروس نقص المناعة البشري
٧. المثليون جنسيًا
٨. الأشخاص الذين يقيمون علاقات جنسية مع عدة أشخاص
٩. الأشخاص الذين أقاموا علاقة جنسية مع شخص مُصاب بالتهاب الكبد **B**
١٠. الأشخاص الذين يتعاطون المخدرات غير المشروعة ويتشاركون الإبر والمحاقن
١١. المصابون بأمراض كبدية مزمنة
١٢. المصابون بأمراض الكلى في المرحلة النهائية
١٣. المسافرون الذين ينوون السفر إلى مكان يشهد ارتفاعًا في معدل الإصابة بعدوى التهاب الكبد **B**(٣٨)

اتخذ الاحتياطات اللازمة لتجنب الإصابة بفيروس الالتهاب الكبدي

١. تشمل الطرق الأخرى للحدِّ من خطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد **B** ما يلي:
٢. تعرَّف على حالة الإصابة بفيروس التهاب الكبد **B** لدى الشريك الجنسي. يُحظر الجماع من دون وقاية إذا لم تكن متأكدًا تمامًا من أن الطرف الآخر ليس مصابًا بفيروس التهاب الكبد **B** أو أي عَدوى أخرى منقولة.
٣. استخدم واقيًا ذكريًا جديدًا من اللاتكس أو البولي يوريثين في كل مرة تمارس فيها الجنس إذا كنت لا تعرف الحالة الصحية للطرف الآخر. تذَكَّر أنه على الرغم من أن الواقيات الذكرية يمكن أن تقلل من خطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد **B**، إلا أنها لا تقضي على الخطر كُليًا.
٤. لا تتعاطَ العقاقير غير المشروعة. إذا كنت تتعاطى عقاقير محظورة وغير مشروعة، فاطلب المساعدة للإقلاع عن تعاطيها. وإذا لم تستطع الإقلاع عن تعاطيها، فاستخدم إبرة مُعقَّمة في كل مرة تحقن تلك العقاقير غير المشروعة في جسمك. لا تتشارك الإبر مع الآخرين أبدًا.(٣٩)

عوامل الخطر

تنتقل عدوى التهاب الكبد البائي **B** عن طريق الدم، والسائل المنوي، أو أية سوائل أخرى من جسد الشخص المصاب. يزداد خطر الإصابة بفيروس التهاب التهاب الكبد البائي **B** في الحالات التالية:

١. عند ممارسة الجنس دون عازل مع أشخاص مختلفين أو مع شخص مصاب بـ فيروس التهاب الكبد البائي **B**
٢. تبادل الإبر أثناء تعاطي المخدرات بالحقن عبر الوريد
٣. ممارسة الجنس كرجل مع رجال آخرين
٤. العيش مع شخص مصاب بعدوى فيروس التهاب الكبد البائي **B** المزمن
٥. إذا وُلدت لأم مصابة
٦. العمل في وظيفة تتعرض فيها للتعامل مع دم بشري
٧. السفر للمناطق التي تشهد ارتفاع في معدلات الإصابة بـ فيروس التهاب الكبد البائي **B**، مثل آسيا وجزر المحيط الهادئ وإفريقيا وشرق أوروبا(٤٠)

التهاب الكبد الوبائي بي الحاد مقابل المزمن

قد تستمر عدوى التهاب الكبد **B** لفترة قصيرة، وهو النوع الذي يُعرف أيضًا بالحاد. أو ربما تستمر لفترة طويلة، وهو النوع الذي يُعرف بالمزمن.

تستمر عدوى التهاب الكبد **B** الحاد أقل من ستة أشهر. من المحتمل أن يتمكن جهازك المناعي من التخلص من التهاب الكبد **B** الحاد من جسمك، وسوف تتعافى تمامًا في غضون بضعة أشهر. يعاني معظم الأشخاص الذين يصابون بالتهاب الكبد **B** كبالغين من عدوى حادة، لكنها قد تؤدي إلى عدوى مزمنة.

تستمر عدوى التهاب الكبد **B** المزمن لمدة ستة أشهر أو أكثر. وتستمر العدوى لأن جهاز المناعة لديك لا يستطيع محاربتها. قد تستمر عدوى التهاب الكبد **B** المزمن مدى الحياة، ما قد يؤدي إلى الإصابة بأمراض خطيرة مثل تشمع الكبد وسرطان الكبد. وربما لا تظهر أي أعراض مطلقًا لدى بعض المصابين بالتهاب الكبد **B** المزمن. وقد يشعر البعض بإرهاق مستمر وأعراض بسيطة لالتهاب الكبد الحاد(٤١)

العلاج

يساعد حقن المصاب بالغلوبولين المناعي (أحد الأجسام المضادة) خلال ٢٤ ساعة من التعرض للفيروس في وقايته من الإصابة بفيروس الكبدي الوبائي **B**. ونظرًا إلى أن هذا العلاج لا يقدم إلا حماية قصير الأجل، فيجب أن يحصل المصاب أيضًا على لقاح التهاب الكبد **B** في نفس الوقت، وذلك في حال لم يكن قد تلقى اللقاح من قبل(٤٢)

علاج عدوى التهاب الكبد بي الحادة

أن عدوى التهاب الكبد **B** حادة — بمعنى أنها ستستمر لوقت قصير وتزول من تلقاء نفسها — فقد لا يلزم العلاج. وإنما يمكن أن يوصي طبيبك بالراحة والتغذية السليمة والإكثار من السوائل مع المراقبة الحثيثة أثناء مكافحة جسمك للعدوى. وفي الحالات الشديدة، قد يلزم أخذ عقاقير مضادة للفيروسات، أو البقاء في المستشفى لمنع حدوث مضاعفات

علاج عدوى الالتهاب الكبدي ب المزمن

يحتاج معظم من شُخّصوا بعدوى التهاب الكبد **B** المزمن إلى تلقي العلاج مدى الحياة. ويتوقف قرار تلقي العلاج على عدة عوامل منها: هل يسبب الفيروس التهابًا أو تندّبًا للكبد، ويُسمى هذا التندب أيضًا "التشمع"؛ وهل توجد عدوى أخرى، مثل التهاب الكبد **C** أو فيروس نقص المناعة البشري؛ وهل حدث كبت للجهاز المناعي بسبب أدوية أو مرض ما. يساعد العلاج على تقليل خطر الإصابة بأمراض الكبد ويمنعك من نقل العدوى إلى الآخرين.(٤٣)

٢-٩التهاب الكبد C

هو عَدوى فيروسية تسبب تضخم (التهاب) الكبد. يمكن أن يؤدي التهاب الكبد **C** إلى حدوث ضرر خطير في الكبد. وينتقل فيروس التهاب الكبد **C** عن طريق ملامسة الدم المصاب بالفيروس.تمثل الأدوية الحديثة المضادة للفيروسات الخيار العلاجي الأمثل للأشخاص المصابين بعَدوى التهاب الكبد **C** المستمر، والمعروف بعَدوى التهاب الكبد **C** المزمن. وغالبًا تتمكن هذه الأدوية من علاج التهاب الكبد **C** المزمن.ولكن لا يعلم كثير من المصابين بالتهاب الكبد **C** أنهم مصابون به. ويرجع ذلك في الأساس إلى أن الأعراض يمكن أن تستغرق عشرات السنين للظهور. لذا توصي فرقة العمل المعنية بالخدمات الوقائية بالولايات المتحدة بفحص جميع البالغين الذين تتراوح أعمارهم بين ١٨ و ٧٩ عامًا للكشف عن الإصابة بالتهاب الكبد **C**.ويُنصح بهذا الفحص للجميع، حتى أولئك الذين لا يشكون من أعراض أو لديهم مرض كبدي معروف.(٤٤)

طرق انتقال الفيروس

عادةً ما ينتقل التهاب الكبد سي عن طريق الدم، ولذلك ينبغي الانتباه إلى الأمور التي يمكن أن تسبب انتقال العدوى بالدم، ووفقًا لمركز السيطرة على الأمراض وطرق الوقاية منها فإن طرق نقل التهاب الكبد الفيروسي **C** المختلفة تشمل الآتي:

١. مشاركة الإبر أو السرنجات وغيرها من الأدوات الطبية التي يمكن أن تنقل الدم.
٢. الخضوع لجلسات الوخز بالإبر التي تتم في أماكن الرعاية الصحية.
٣. إجراء عملية الولادة لأم مصابة بالتهاب الكبد سي.
٤. مشاركة الأدوات الشخصية المعرضة للدم، مثل: شفرات الحلاقة أو فراشي الأسنان أو مقصات الأظافر.
٥. عمل وشم أو ثقب في الجسم باستخدام الأدوات المخصصة لهذا الغرض(٤٥)

الأسباب

يسبب فيروس الكبد **C** عدوى التهاب الكبد **C** (**HCV**). تنتشر العدوى عندما يدخل الدم الملوث بالفيروس إلى مجرى الدم لدى الشخص السليم.توجد عدوى التهاب الكبد **C** في جميع أنحاء العالم في عدة أشكال، تسمى الأنماط الجينية. توجد سبعة أنماط جينية و٦٧ من الأنماط الفرعية. النمط الجيني الأكثر شيوعًا لالتهاب الكبد **C** في الولايات المتحدة هو النمط الأول.يتبع التهاب الكبد **C** المزمن المسار نفسه بغض النظر عن الأنماط الجينية للفيروس المُسبب للعدوى. لكن يمكن أن يختلف العلاج حسب الأنماط الجينية الفيروسية. مع ذلك، يمكن أن تعالج الأدوية الحديثة المضادة للفيروسات العديد من الأنماط الجينية.(٤٦)

الأعراض

تبدأ كل عدوى من عداوى التهاب الكبد **C** طويلة الأمد بما يسمى المرحلة الحادة. لا يُشخص عادةً التهاب الكبد **C** الحاد لأنه نادرًا ما يسبب أعراضًا. وقد تشمل الأعراض التي تظهر في هذه المرحلة اليرقان والإرهاق والغثيان والحمى وآلامًا في العضلات.العدوى طويلة الأمد المصاحبة لفيروس التهاب الكبد **C** تُسمى التهاب الكبد **C** المزمن، ولا تظهر أعراض التهاب الكبد **C** المزمن لأعوام طويلة. لا تظهر الأعراض إلا بعد تدمير الفيروسُ الكبدَ للحد الذي يسبب ظهورها.

ويمكن أن تشمل الأعراض ما يأتي:

١. سهولة النزف.
٢. سهولة التكدم.
٣. الإرهاق.
٤. فقدان الشهية.
٥. اصفرار الجلد الذي يُسمى اليرقان. قد يظهر ذلك بشكل ملحوظ لدى أصحاب البشرة البيضاء. وكذلك اصفرار بياض العين لدى أصحاب البشرة البيضاء والسوداء والبنية.
٦. تغير لون البول إلى اللون الداكن.
٧. حكة في الجلد.
٨. تراكم السوائل في منطقة المعدة، ويُعرف بالاستسقاء.
٩. تورم الساقين.
١٠. نقص الوزن.
١١. الارتباك والنُعاس وتداخل الكلام، ويعرف ذلك بالاعتلال الدماغي الكبدي.
١٢. ظهور أوعية دموية تشبه العنكبوت على الجلد وتُسمى الأورام الوعائية العنكبوتية.

التهاب الكبد **C** الحاد لا يتحول إلى مزمن دائمًا. يتمكن بعض الأشخاص من التخلص من عدوى الالتهاب من أجسامهم بعد المرحلة الحادة. ويُطلق على ذلك التخلص التلقائي من الفيروس. يساعد العلاج المضاد للفيروسات أيضًا على التخلص من التهاب الكبد **C** الحاد.(٤٧)

المُضاعَفات

١. يمكن لعَدوى التهاب الكبد **C** التي تستمر على مدار سنوات عديدة أن تسبِّب مضاعفات خطيرة، مثل:
٢. تندّب الكبد (التشمع). قد يحدُث التندّب بعد مرور عقود من الإصابة بعَدوى التهاب الكبد **C**. ويُصَعِب التندّب على الكبد أداء وظائفه كما ينبغي.
٣. سرطان الكبد. يُصاب عدد ضئيل من المصابين بعَدوى التهاب الكبد **C** بسرطان الكبد.
٤. فشل الكبد. يمكن أن يؤدي وجود الكثير من الندبات إلى توقف الكبد عن العمل.(٤٨)

عوامل الخطر

توصي فرقة العمل المعنية بالخدمات الوقائية بالولايات المتحدة بفحص جميع البالغين الذين تتراوح أعمارهم بين ١٨ و ٧٩ عامًا للكشف عن التهاب الكبد **C**. ومن المهم للغاية أيضًا فحص للأشخاص الذين يزداد احتمال إصابتهم به. ويشمل ذلك:

١. أي شخص سبق له تعاطي عقاقير غير مشروعة عن طريق الحقن أو الشم أو الاستنشاق.
٢. أي شخص يشير فحص كبده إلى نتائج غير طبيعية دون اكتشاف سبب معروف.
٣. الأطفال المولودين لأمهات مصابات بالتهاب الكبد **C**.
٤. الحوامل أثناء الحمل.
٥. العاملين في مجال الرعاية الصحية ورعاية حالات الطوارئ الذين لامسوا الدم أو تعرَّضوا للوخز بالإبر.
٦. المصابين بداء الناعور الذين سبقت معالجتهم بعوامل تجلط الدم قبل عام ١٩٨٧.
٧. الأشخاص الذين خضعوا لغسيل الكلى لفترات طويلة.
٨. الأشخاص الذين حصلوا على دم من متبرع أو خضعوا لزراعة أعضاء قبل عام ١٩٩٢.
٩. الزوج أو الزوجة المصابين بعدوى التهاب الكبد **C**.
المصابين بعدوى فيروس نقص المناعة البشري.
١٠. ممارسة الجنس بين رجُلين.
١١. الأشخاص النشطين جنسيًا الذين على وشك البدء بتناول دواء للوقاية من فيروس نقص المناعة البشري، الذي يُسمى بالوقاية السابقة للتعرض لمسبب المرض.
١٢. الأشخاص الذين سبق لهم دخول السجن.(٤٩)

الوقاية

قد تحميك الاحتياطات التالية من التعرض لعَدوى التهاب الكبد **C**:

١. التوقف عن تعاطي العقاقير غير المشروعة. إذا كنت تتعاطى العقاقير غير المشروعة، فاطلب المساعدة.
٢. توخي الحذر بشأن ثقب الجسم والوشم. لإجراء ثقب الجسم أو الوشم، ابحث عن متجر يشتهر بالنظافة. واطرح أسئلة حول كيفية تنظيف المعدات. وتأكد من أن الموظفين يستخدمون إبرًا معقمة. وإذا لم يُجِب الموظفون عن أسئلتك، فابحث عن متجر آخر.
٣. ممارسة الجنس بطريقة أكثر أمانًا. تجنب ممارسة الجنس من دون استخدام وسيلة حماية مع أي شخص تجهل حالته الصحية. ولا تمارس الجنس مع أكثر من شخص. فالأزواج الذين يمارسون الجنس مع بعضهم البعض فقط تنخفض مخاطر إصابتهم بالتهاب الكبد **C** من خلال الجنس.(٥٠)

العلاج

الأدوية المضادة للفيروسات

يعالَج التهاب الكبد **C** بالأدوية المضادة للفيروسات التي تخلص الجسم من الفيروس. والهدف من العلاج هو اختفاء فيروس التهاب الكبد **C** من الجسم بعد مرور ١٢ أسبوعًا على الأقل من انتهاء مدة العلاج.تحقق بعض الأدوية الأحدث المضادة للفيروسات، التي تُسمى ذات المفعول المباشر، نتائج أفضل وتسبب آثارًا جانبية أقل ومدة العلاج بها أقصر، فقد لا تتجاوز مدة العلاج بها ثمانية أسابيع. يعتمد اختيار الأدوية ومدة العلاج على النمط الجيني لفيروس التهاب الكبد **C**، وما إذا كان الكبد متضررًا أم لا، والحالات الطبية الأخرى، والعلاجات السابقة.وطوال فترة العلاج، يتابع فريق الرعاية العلاج لقياس مدى الاستجابة للأدوية والآثار الجانبية. وعادةً يستمر العلاج بالأدوية المضادة للفيروسات ذات المفعول المباشر مدة ١٢ أسبوعًا.تشهد طرق العلاج تغيرًا سريعًا بفضل وتيرة الأبحاث المتسارعة. لذلك يُستحسن مناقشة الخيارات العلاجية مع طبيب متخصص.(٥١)

زراعة الكبد

ربما تكون عملية زراعة الكبد خيارًا علاجيًّا لضرر الكبد الخطير الناجم عن عَدوى التهاب الكبد **C** المزمنة. في عملية زراعة الكبد، يستأصل الجرَّاح الكبد التالف ويستبدل به كبدًا سليمًا. معظم الأكباد المزروعة تأتي من متبرعين متوفين. وعدد قليل منها يأتي من متبرعين أحياء يتبرعون بجزءٍ من كبدهم.في معظم الحالات، لا تؤدي عملية زراعة الكبد وحدها إلى الشفاء من التهاب الكبد **C**. ومن المرجح أن تعود العَدوى. وهذا يعني مزيدًا من العلاج بالأدوية المضادة للفيروسات لمنع ضرر الكبد الجديد. أظهرت عديد من الدراسات أن الأدوية الجديدة المضادة للفيروسات تُعالج التهاب الكبد **C** بعد إجراء عملية الزراعة. وفي بعض الأحيان، يمكن لمضادات الفيروسات الجديدة علاج التهاب الكبد **C** قبل إجراء عملية زراعة الكبد.(٥٢)

التطعيمات

لا يوجد لقاح مضاد لالتهاب الكبد **C**، ولكن من المحتمل أن يُوصِي الطبيب بلقاحات مضادة لفيروسَي التهاب الكبد **A** والتهاب الكبد **B**. يمكن أن يسبب هذان الفيروسان ضررًا للكبد ويسببا تفاقم التهاب الكبد **C** أسوأ.(٥٣)

٢-١٠التهاب الكبد D

هو التهاب يصيب الكبد ويسبّبه فيروس التهاب الكبد **D** الذي يستلزم تنسخه وجود فيروس التهاب الكبد **B**. ولا يمكن أن تظهر العدوى بالتهاب الكبد **D** في غياب فيروس التهاب الكبد **B**. وتعتبر العدوى بفيروس التهاب الكبد **D** المصاحبة للعدوى بفيروس التهاب الكبد **B** أشد أشكال التهاب الكبد الفيروسي المزمن وخامةً نتيجةً لزيادة سرعة تفاقم المرض الذي يسبب سرطان الخلايا الكبدية والوفاة الناجمة عن تعطّل الكبد.والتطعيم ضد التهاب الكبد **B** هو الطريقة الوحيدة للوقاية من الإصابة بالعدوى بفيروس التهاب الكبد(٥٤)

الأسباب

ينتقل التهاب الكبد د في حالة التعرض لدم أو أي سوائل بجسم الأشخاص المصابين بهذا الفيروس، كما يصبح مرضى التهاب الكبد **B** أكثر عرضة للإصابة أيضًا، وتلعب الحقن دورًا في نقل العدوى بين المصاب والشخص السليم، كذلك فإن هذا الفيروس يعد أكثر انتشارًا في أوروبا الجنوبية والشرق الأوسط وأفريقيا الوسطى.(٥٥)

الاعراض

لا يصاحب معظم حالات عدوى التهاب الكبد **D** ظهور أيّة أعراض على المصاب، ومع ذلك، ثمّة أعراض أو علامات قد تظهر على عددٍ من المصابين بالعدوى، والتي تختلف من شخصٍ لآخر اعتمادًا على شِدة الإصابة، كالشعور بألم البطن، والإصابة بالحمّى، والتقيؤ مع الغثيان، والحكّة، واختلاف لون البول (يميل إلى أن يُصبح داكنًا كلون الشاي)، كذلك تغيُّر لون الجلد وبياض العينين للأصفر، والذي يُعرف باليرقان (**Jaundice**)، وفي حالاتٍ نادرة قد يشعر المصاب بالارتباك، أو يعاني من الكدمات أو النزيف، أو غير ذلك من الأعراض الأُخرى المحتملة، وتجدر الإشارة إلى أنّ فترة حضانة العدوى تتراوح غالبًا ما بين ٢١-٤٥ يومًا، وقد تكون أقصر في حالاتٍ معيّنة(٥٦)

مضاعفات

التهاب الكبد **D** تُسفر عدوى التهاب الكبد **D** لدى شخصٍ مصاب بالأساس عن حدوث عدوى التهاب الكبد **B** المزمن، كعدوى إضافيّة تتطوّر إلى عدوى أكثر شِدة وخطورة مقارنةً بالحالات التي تحدث فيها عدوى التهاب الكبد **D** المتزامنة مع عدوى التهاب الكبد **B**، كعدوى مرافقة، وتظهر لدى نسبةٍ كبيرة من المصابين في هذه الحالة أعراض التهاب الكبد **D** المزمن بسبب استمرار تضاعف الفيروس مع وجود عدوى التهاب الكبد **B**، وتكون عدوى التهاب الكبد **D** المزمن سببًا في ظهور مضاعفاتٍ أكثر شِدّة مقارنةً بعدوى التهاب الكبد **B** المزمن وعمومًا، من أهم مضاعفات التهاب الكبد الوبائي **D** المُعدي تليُّف في الكبد يحدث تدريجيًّا. تشمع الكبد. فشل الكبد. سرطان الخلايا الكبدية (**Hepatocellular carcinoma**). ظهور علامات المناعة الذاتية، كملاحظة وجود الأجسام المضادة للعضلات الملساء (**Smooth muscle antibodies**)، وعوامل مضادة للنواة (**Antinuclear antibody**) أثناء التحاليل.(٥٧)

الوقاية

الوقاية من التهاب الكبد **D** لا تتوفّر أدوية أو حلول طبيّة معيّنة تُسهم في تعزيز الوقاية المناعيّة ضدّ عدوى التهاب الكبد الوبائي **D**، ولكن يمكن الوقاية منها باستخدام لقاح يقي من الإصابة بالعدوى الفيروسيّة المُسبّبة لالتهاب الكبد **B**، وذلك بسبب اعتماد فيروس الكبد **D** على وجود فيروس الكبد **B** في الجسم، ولهذا يُوصَى بتلقّي لقاح ضدّ فيروس التهاب الكبد **B** في حالة ارتفاع خطورة الإصابة بالعدوى، كما في حالات تعاطي المخدرات بواسطة الحقن، والتواجد في مناطق انتشار الوباء(٥٨)

العلاج

في حالة الإصابة بالتهاب الكبد د، ربما يحتاج الطبيب للتعامل مع أي مشكلات صحية أخرى، ولا يوجد علاج حتى الآن لهذا الفيروس، لكن يعمل الأطباء على إيجاد حلول علاجية أفضل.وعادة ما يتم وصف دواء **"interferon alfa"**، لكن لا يعمل هذا الدواء بكفاءة لدى جميع المرضى، ولديه بعض الآثار الجانبية مثل نقص الطاقة وفقدان الوزن والأعراض المشابهة للانفلونزا والمشكلات العقلية مثل الاكتئاب.ومن الممكن أن يحتاج المريض لتناول هذا الدواء لمدة عام، أما إذا تبين تواجد الفيروس في عينة الدم بعد تلقي العلاج، فيتم مد فترة تناول الدواء إلى أكثر من عام.لاج التهاب الكبد **D**(٥٩)

٢-١١التهاب الكبد E

يُعد التهاب الكبد الفيروسي من النوع **E** من أكثر أنواع التهابات الكبد المُسببة لالتهاب الكبد الحاد. وهو بشكل عام من أنواع التهابات الكبد الأقل حِدة من الأنواع الأُخرى، كما أنه يُعالج من تلقاء نفسه. ولكن، يجب على المرضى الذين يُعانون من ضعف في المناعة أو الذين عانوا من قبل من مشاكل في الكبد، أن يتوخوا الحذر.السيدات الحوامل أيضًا تزيد لديهم عوامل الخطورة من الإصابة بتليّف في الكبد نتيجة الإصابة بالفيروس.(٦٠)

الأسباب

يصاب الإنسان بالتهاب الكبد الفيروسي **E** في أغلب الأحيان حين يستهلك المياه والأطعمة الملوثة بالبراز. وينتقل الفيروس بصورة أساسية بواسطة المياه الملوثة ببراز الإنسان أو حيوانات المزارع.ويحدث هذا بصورة شائعة في البلدان النامية التي تكون فيها السيطرة على جودة المياه ضعيفة، وخاصةً المناطق المزدحمة بالسكان. السفر إلى هذه المناطق أو العيش فيها يزيد من خطر الإصابة بهذا الفيروس.أما في البلدان المتقدمة كالولايات المتحدة الأمريكية فينتقل الفيروس من الحيوان إلى الإنسان عن طريق تناول الوجبات غير المطبوخة جيدًا الحاملة للفيروس مثل لحوم الخنازير والغزلان. وأيضًا تناول المحار من المياه الملوثة يُعد من عوامل الخطر(٦١)

الأعراض والعلامات

تتراوح فترة حضانة مرض التهاب الكبد **E** بعد التعرض لفيروسه بين أسبوعين وعشرة أسابيع، بمتوسط قدره ما بين خمسة أسابيع وستة أسابيع. ويطرح المصابون بالعدوى الفيروس قبل ظهور المرض بأيام قليلة وخلال فترة متراوحة بين ثلاثة وأربعة أسابيع عقب ظهوره.

وتكون العدوى المصحوبة بأعراض أكثر شيوعاً لدى الشباب البالغين ممّن تتراوح أعمارهم بين ١٥ و٤٠ عاماً في المناطق الموطونة بالمرض بمعدلات عالية. ورغم أن العدوى تصيب الأطفال في هذه المناطق، فغالباً ما لا تُشخَّص لأنها تكون غير مصحوبة بأعراض عادةً أو تسبب حالة مرضية خفيفة فقط غير مصحوبة بيرقان.

وفيما يلي العلامات والأعراض النموذجية لالتهاب الكبد:

١. حمى خفيفة وقلّة الشهية (فقدان الشهية) والغثيان والقيء في مرحلة أولية لبضعة أيام؛
٢. آلام في البطن أو الحكة أو طفح جلدي أو آلام في المفاصل؛
٣. اليرقان (اصفرار الجلد) والبول الداكن والبراز الشاحب؛
٤. كبد مؤلمة ومصابة بتضخم طفيف (ضَخامة الكبد).

ويتعذّر في الغالب تمييز هذه الأعراض عن الأعراض المصاحبة لأمراض كبدية أخرى وتدوم عادة لمدة تتراوح بين أسبوع واحد وستة أسابيع.(٦٢)

المضاعفات

الإصابة والفيروس (E) لا تتطور إلى مرض مزمن.. ومعظم الحالات : يتم شفاؤها خلال أسابيع قليلة، ولكن الإرهاق والهزال يستمران لعدة شهور في بعض الحالات . وأحيانا تكون الإصابة شديدة وبخاصة عند كبار السن وغالبا ما يحدث الشفاء التام منه، ولكن قد يستمر الخلل في وظائف الكبد لعدة شهور. ونادرا ما تحدث الوفاة فى الفترة الحادة للمرض وبخاصة عند كبار السن. أما الإصابة في الأطفال فعادة ما تكون بسيطة أو تمر دون أن تكتشف .فتكمن خطورته عند إصابة الحوامل التي قد تنتهى بحدوث الإجهاض أو الدخول في الغيبوبة الكبدية .(٦٣)

الوقاية

الوقاية هي أنجع نهج لمكافحة العدوى. ويمكن الحد من انتقال التهاب الكبد **E** والعدوى بفيروسه على صعيد السكان عن طريق ما يلي:

١. صون معايير جودة إمدادات المياه العامة؛
٢. إنشاء شبكات صرف ملائمة للتخلص من البراز البشري.
٣. أما على صعيد الأفراد، فيمكن تقليل خطر الإصابة بالعدوى عن طريق ما يلي:
٤. المواظبة على اتباع ممارسات النظافة العامة؛
٥. تجنّب استهلاك الماء أو الثلج من مصادر غير نظيفة.(٦٤)

علاج فيروس E

حتى الأن يخضع هذا النوع من الفيروسات الكبدية ، للاختبار ، و قد أثبتت الدراسات أن الحالات التي تصاب بهذا النوع من الفيروسات ، ليست في حاجة للدخول للمستشفى ، و إخضاع المرضى للمراقبة الطبية ، و لكن هناك العديد من العقاقير التي تعطى للمريض و التي تمكن المرضى من الحصول على معدل الشفاء المطلوب ، و لكن هناك تقتضي بها الحاجة الطبية ، للدخول للمستشفى ، و من أهم هذه الحالات الحوامل ، لأنهن الأكثر عرض للإصابة بمضاعفات خطيرة و في وقت قصير للغاية(٦٥

٢-١٢التهاب الكبد المناعي

هو التهاب في الكبد يَحدث عند مهاجمة جهاز مناعة الجسم لخلايا الكبد. يُعد السبب الدقيق للالتهاب الكبدي المناعي غير واضح، ولكن تَتفاعل العوامل الجينية والبيئية بمرور الوقت لتحفيز المرض.يُمكن أن يُؤدي الالتهاب الكبدي المناعي في حالة عدم علاجه إلى تندب الكبد (تليف الكبد) وفي النهاية إلى فشل الكبد. عندما يتم تشخيص المرض وعلاجه في وقت مبكر، يُمكن السيطرة على التهاب الكبد المناعي في كثير من الأحيان عن طريق العقاقير التي تَعمل على تثبيط جهاز المناعة.قد تَكون زراعة الكبد خيارًا عند عدم استجابة التهاب الكبد المناعي إلى العلاجات الدوائية أو إذا كان المرض في مرحلة متقدمة.(٦٦)

الأسباب

يَحدُث التهاب الكبد المناعي الذاتي عندما يستهدف الجهاز المناعي الكبد، على غير عادته، حيثُ إن دوره هو مهاجمة الفيروسات والبكتيريا ومسبِّبات الأمراض الأخرى ويُمكِن أن يُؤدِّي هذا الهجوم على الكبد إلى التهاب مزمن وأضرار جسيمة في خلاياه. رغم أن السبب وراء تحوُّل الجسم ضد نفسه غير واضح، يعتقد الباحثون أن التهاب الكبد المناعي الذاتي يُمكِن أن يكون ناجمًا عن تفاعُل الجينات التي تتحكَّم في وظيفة الجهاز المناعي، بالإضافة إلى التعرُّض لفيروسات أو أدوية معيَّنة.(٦٧)

أنواع التهاب الكبد المناعي الذاتي

تعرَّف الأطباء على شكلين أساسيين من التهاب الكبد المناعي الذاتي.

١. التهاب الكبد المناعي الذاتي من النوع الأول. وهو من أكثر أنواع المرض شيوعًا. يمكن أن يَظهر في أي عمر. ونصف الأفراد المصابون بالتهاب الكبد المناعي الذاتي من النوع الأول لديهم اضطرابات مناعية ذاتية أخرى، ومنها الداء البطني، والتهاب المفاصل الروماتويدي، والتهاب القُولون التقرُّحي.
٢. التهاب الكبد المناعي الذاتي من النوع الثاني. وبالرغم من ظهور التهاب الكبد المناعي الذاتي من النوع الثاني في البالغين، فإنه أكثر شيوعًا في الأطفال والشباب. وربما يكون الالتهاب الكبدي المناعي الذاتي مصحوبًا بأمراض في المناعة الذاتية الأخرى.(٦٨)

الأعراض

تتبايَن علامات وأعراض التِهاب الكبِد المناعي من شخصٍ لآخَر وقد تظهر فجأة. يشعُر بعض الأشخاص بالقليل من المشاكل المُتعارف عليها في المراحل المتقدِّمة للمرَض، إن وُجِدت، بينما يشعُر آخرون بعلاماتٍ وأعراضٍ قد تشمل:

١. الإرهاق
٢. اضطرابات البطن
٣. اصفرار الجلد وبياض العينين (اليَرقان)
٤. تضخُّم الكبد

٥. ظهور الأوعية الدموية غير الطبيعية على الجلد (الأوعية الدموية العنكبوتية)
٦. الطفح الجلدي
٧. آلام المفاصل
٨. اختفاء الدَّورة الشهرية(٦٩)

المضاعفات

١. يمكن أن يؤدي عدم علاج التهاب الكبد المناعي الذاتي إلى تندب أنسجة الكبد (تليف الكبد) بشكل دائم. تتضمن مضاعفات تليف الكبد
٢. تضخم الأوردة في المريء (دوالي المريء). عند انسداد الدورة الدموية داخل الوريد البابي، قد يرتد الدم إلى أوعية دموية أخرى — وهي الأوعية الموجودة بالمعدة والمريء في الأساس. الأوعية الدموية ذات جدران رفيعة، وقد يحدث نزيف بها بسبب امتلائها بالكثير من الدم أكثر مما يمكنها استيعابه. ويعتبر النزيف الشديد في الجزء العلوي من المعدة أو المريء من هذه الأوعية الدموية حالة طارئة مهددة للحياة تتطلب الرعاية الطبية الفورية.
٣. وجود سوائل في البطن (الاستسقاء). يمكن لأمراض الكبد التسبب في تراكم كميات ضخمة من السوائل في البطن. قد يكون الاستسقاء أمرًا مزعجًا وقد يتعارض مع التنفس وعادةً يكون علامة على حدوث تليف الكبد المتقدم.
٤. فشل الكبد. يحدث هذا عندما يجعل التلف الشديد الذي أصاب خلايا الكبد من الصعب على الكبد العمل بشكل مناسب. في هذه الحالة، هناك حاجة لزراعة الكبد.
٥. سرطان الكبد. الأشخاص المصابون بتليف الكبد أكثر عرضة للإصابة بسرطان الكبد.(٧٠)

عوامل الخطر

تتضمَّن العوامل التي قد تزيد من خطر إصابتك بالتهاب الكبد المناعي الذاتي ما يلي: رغم أن كلًّا من الذكور والإناث قد تتمُّ إصابتهم بالتهاب الكبد المناعي الذاتي، فإن المرض يَشيع بين الإناث بشكل أكبر.

١. وجود تاريخ للإصابة بأنواع مُعيَّنة من العدوى. قد يتطوَّر التهاب الكبد المناعي الذاتي بعد اصابتك بالحصبة، أو الهربس البسيط، أو فيروس إبشتاين-بار. ويرتبط المرض أيضا بالتِهاب الكبد **A** أو **B** أو **C**.
٢. الوراثة. وتُشير الأدلة إلى أنَّ الاستعداد لالتهاب الكبد المناعي الذاتي قد يُصيب بعض الأسر.
٣. وجود مرض مناعي ذاتي. قد يكون الأشخاص المصابون بالفعل بمرض المناعة الذاتية، مثل مرض الاضطرابات الهضمية، والتهاب المفاصل الروماتويدي أو فرط نشاط الغدَّة الدرقية (داء غريفز أو التِهاب الهرمونات هاشيموتو)، أكثر عُرضةً للإصابة بالتِهاب الكبد المناعي الذاتي.(٧١)

لعلاج

يكمن الهدف وراء العلاج في إبطاء مهاجمة الجهاز المناعي لكبدك أو إيقافها بغض النظر عن نوع التهاب الكبد المناعي الذاتي. قد يساعد ذلك في إبطاء تفاقم المرض. وسوف تحتاج في سبيل تحقيق هذا الهدف إلى

تناول أدوية تعمل على تقليل نشاط الجهاز المناعي. وعادة ما يكون العلاج الأوَّلي هو بريدنيزون. وقد يوصي الطبيب بدواء ثانٍ مثل أزاثيوبرين (أزاسان، إيميوران) إلى جانب بريدنيزون.

من الممكن أن يسبب بريدنيزون، خاصة عند تناوله لفترة طويلة ظهور مجموعة كبيرة من الآثار الجانبية الخطيرة، مثل داء السكري وترقُّق العظام (هشاشة العظام) وكسر العظام (نخر العظام) وارتفاع ضغط الدم وإعتام عدسة العين والغلوكوما وزيادة الوزن.

عادةً ما يصف الأطباء دواء بريدنيزون بجرعة عالية في الشهر الأول من العلاج. وبعد ذلك يقللون الجرعة تدريجيًّا في الأشهر التالية حتى يصلوا بها إلى أقل جرعة ممكنة تسيطر على المرض وذلك للسيطرة على الآثار الجانبية. تساعد إضافة أزاثيوبرين أيضًا في تجنب الإصابة بالآثار الجانبية لدواء بريدنيزون.

ورغم أنك قد تتماثل للشفاء بعد بضع سنوات من بدء العلاج، فغالبًا ما يعود المرض إذا توقفت عن تناول الدواء. ومن الوارد أن تحتاج إلى الخضوع للعلاج مدى الحياة حسب حالتك.(٧٢)

الفصل الثالث

٣-١الاستنتاجات

التهاب الكبد الفيروسي هو أحد الأمراض المعدية التي تسببها الفيروسات وتسبب الضرر لخلايا الكبد، قد يكون الضرر الناتج مؤقتاً وقد يكون دائماً. ينتقل الفيروس عن طريق التعرض المباشر لدم المصاب أو سوائل الجسم، قد تنتقل العدوى في فترة قريبه من الولادة أو من ملامسة دم الآخرين خلال مرحلة الطفولة وهو من الأساليب الأكثر شيوعا لانتقال المرض (التهاب الكبد نوع Cو.B) خاصة في المناطق التي ينتشر فيها المرض بشكل واسع بينما المناطق التي ينتشر فيها المرض بشكل نادر، فان تعاطي المخدرات عن طريق الحقن الوريدي والجماع تعد الطرق الأكثر شيوعا للعدوى من المحتمل أن يوصي الطبيب بلقاحات مضادة لفيروسي التهاب الكبد B للا الفئات الاكثر عرضة للاصابة باالمرض فيروس الاتهاب الكبد نوع D مرتبط بوجود العدوى بفايروس التهاب الكبد B لاتتوفر ادوية تعزز المناعة ضدى عدوئ فايروس D التهاب الكبد الفيروسي من النوع E من أكثر أنواع التهابات الكبد المُسببة لالتهاب الكبد الحاد يكون اقل حدة ويعالج من تلقاة نفسه حتى الأن يخضع هذا النوع من الفيروسات الكبدية ، للاختبار

يَحدُث التهاب الكبد المناعي الذاتي عندما يستهدف الجهاز المناعي الكبد، على غير عادته، حيثُ إن دوره هو مهاجمة الفيروسات والبكتيريا ومسبِّبات الأمراض الأخرى ويُمكِن أن يُؤدِّي هذا الهجوم على الكبد إلى التهاب مزمن وأضرار جسيمة في خلاياه

٣-٢التوصيات

١. *علئ* كل العاملين من الطواقم الطبية اطباءواطباء الاسنان والصيادلة والتمريضية والصحية والمختبرين الذين بتماس مع المريض وافرازاته المختلفة أن يقوموا بالتطعيم ضد فيروس التهاب الكبد (B)
٢. الحذر من استحدام الوشم والتاتو بعيدنا عن الايدي الامنة صحيانا.
٣. يجب عدم استخدام شفرات الحلاقة أو فرش الأسنان المستخدمة من قبل أشخاص آخرين حتى لا يتعرض الإنسان إلى احتمال الإصابة بفيروسات التهاب الكبد ب وج وفيروس العوز
٤. اتبع تدابير الحماية عند السفر
٥. عدم شرب الكحوال وتعاطي المخدرات والابتعاد عن الوشم علئ الجسم
٦. تناول ما يكفي من الأطعمة والسوائل
٧. عدم مشاركة الإبر أو السرنجات وغيرها من الأدوات الطبية التي يمكن أن تنقل الدم

المراجع

1. "The Cells in Your Body". Science Netlinks..
2. Ron Sender ؛Shai Fuchs ؛Ron Milo (2016). "Revised estimates for the number of human and bacteria cells in the body". PLOS Biology :٨ .ع .١٤ .ج .e1002533. bioRxiv:036103. DOI:10.1371/journal.pbio.1002533. PMID:27541692

3. Bianconi ،E ؛Piovesan ،A ؛Facchin ،F ؛Beraudi ،A ؛Casadei ،R ؛Frabetti ،F ؛Vitale ،L ؛Pelleri ،MC ؛ Tassani ،S ؛Piva ،F ؛Perez-Amodio ،S ؛Strippoli ،P ؛Canaider ،S (5" .(٢٠١٣ يوليو An estimation of the number of cells in the human body". Annals of Human Biology
4. .DOI:10.3109/03014460.2013.807878. PMID:23829164.
5. David N. ،Fredricks. "Microbial Ecology of Human Skin in Health and Disease". Science Direct. Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceedings .
6. ""Liver Disorders", medbroadcast.com, Retrieved 10-5-2020. Edited
7. Liver Disease", my.clevelandclinic.org, Retrieved 13-5-2020. Edite
8. Clevelandclinic. Adult Jaundice. Retrieved on the 4th of May, 2021, from:
9. jaundice#:~:text=Jaundice%20is%20a%20condition%20in,t%20need%20to%20be%20treated.
10. Steven Doerr, MD. Jaundice in Adults (Hyperbilirubinemia). Retrieved on the 4th of May, 2021, from:
11. Caroline Gillott. Everything you need to know about jaundice. Retrieved on the 4th of May, 2021, from:
12. Ziebert M (2009). "Jaundice". In Torre DM, Lamb GC, van Ruiswyk J, Schapira RM (eds.). Kochar's Clinical Medicine for Students. Lippincott Williams & Wilkins. p.
13. Ferri FF (2014). Ferri's Clinical Advisor 2015: 5 Books in 1. Elsevier Health Sciences. p. 672. ISBN 978-0-323-08430-7. Archived from the original on 8 September 2017
14. . Winger J, Michelfelder A (September 2011). "Diagnostic approach to the patient with jaundice". Primary Care. 38 (3): 469–82, viii
15. Zucker SD, Horn PS, Sherman KE (October 2004). "Serum bilirubin levels in the U.S. population: gender effect and inverse correlation with colorectal cancer". Hepatology. 40 (4): 827–835
16. Harder, A; Mehlhorn, H (2008). "Diseases Caused by Adult Parasites or Their Distinct Life Cycle Stages". In Weber, O; Protzer, U (eds.). Comparative Hepatitis. Birkhauser. pp. 161–216. ISBN 978-3764385576.
17. Wisplinghoff, H; Appleton, DL (2008). "Bacterial Infections of the Liver". In Weber, O; Protzer, U (eds.). Comparative Hepatitis. Birkhauser. pp. 143–160. ISBN 978-3764385576.
18. Tricia Kinman. Parasitic Infections. Retrieved on the 7th of May 2021, from
19. Lee, WM; Dienstag, JL (2015). "Chapter 361: Toxic and Drug-Induced Hepatitis". In Kasper, D; Fauci, A; Hauser, S; Longo, D; Jameson, J; Loscalzo, J (eds.). Harrison's Principles of Internal Medicine 19e. McGraw-Hill. ISBN 978-0-07-180215-4.

20. Lee Eileen Bailey. Yeast Infection Complications. Retrieved on the 28th of July, 2021,
21. Abdelmalek, MF; Diehl AM (2015). "Chapter 364: Nonalcoholic Liver Diseases and Nonalcoholic Steatohepatitis". In Kasper, D; Fauci, A; Hauser, S; Longo, D; Jameson, J; Loscalzo, J (eds.). Harrison's Principles of Internal Medicine 19e. McGraw-Hill. ISBN 978-0-07-180215-4.
22. National Digestive Diseases Information Clearinghouse (NDDIC). "Nonalcoholic Steatohepatitis". December 2013. Retrieved 27 November 2013.
23. Valencia Higuera. Everything You Need to Know About Strep Throat. Retrieved on the 10th of November 2022.
24. Judith Marcin. Hepatitis. Retrieved on: 07/04/2020, from:
25. Matheny SC, Kingery JE (1 December 2012). "Hepatitis A." Am Fam Physician. 86 (11): 1027–34, quiz 1010–1012. PMID 23198670. Archived from the original on 9 March 2014
26. Connor BA (2005). "Hepatitis A vaccine in the last-minute traveler". Am. J. Med. 118 (Suppl 10A): 58S–62S
27. Irving GJ, Holden J, Yang R, Pope D (2012). "Hepatitis A immunisation in persons not previously exposed to hepatitis A." Cochrane Database Syst Rev. 7 (7): CD009051
28. Bellou M, Kokkinos P, Vantarakis A (March 2013). "Shellfish-borne viral outbreaks: a systematic review". Food Environ Virol.
29. Bellou M, Kokkinos P, Vantarakis A (March 2013). "Shellfish-borne viral outbreaks: a systematic review". Food Environ Virol.
30. "Hepatitis A." Centers for Disease Control and Prevention. Centers for Disease Control and Prevention, 2015. Web. 25 Oct. 2016.
31. "Hepatitis A — Prevention". NHS Choices. National Health Service (England). 21 March 2012. Archived from the original on 22 February
32. Nothdurft HD (July 2008). "Hepatitis A vaccines". Expert Rev Vaccines. 7 (5): 535–45. doi:10.1586/14760584.7.5.535. PMID 18564009. S2CID 22452932.
33. Hepatitis A Vaccine: What you need to know" (PDF). Vaccine Information Statement. CDC. 2006-03-21. Archived (PDF) from the original on 2007-11-20. Retrieved 2007-03-12.
34. Nassal, M. (2015). HBV cccDNA: viral persistence reservoir and key obstacle for a cure of chronic hepatitis B. Gut. J. nl., 64(12): 1972-1984.
35. neonatal HBV vaccination on liver cancer and other liver diseases over 30-year follow-up of the Qidong hepatitis B intervention study: a cluster randomized controlled trial. PLoS Med; 11(12): 1-13.
36. F. and Skender, T. (2009). Prevalence of HBV and HCV among blood donors in Kosovo. J. of Virology. 6 (21): 1-
37. Gomaa, A. I.; Khan, S. A.; Toledano, M. B.; Waked, I. and Taylor-Robinson, S. D. (2008). Hepatocellular carcinoma: Epidemiology, risk factors and pathogenesis. World J. Gastroenterol, 14 (27): 4300-4308.
38. Gomaa, A. I.; Khan, S. A.; Toledano, M. B.; Waked, I. and Taylor-Robinson, S. D. (2008). Hepatocellular carcinoma: Epidemiology, risk factors and pathogenesis. World J. Gastroenterol, 14 (27): 4300-4308.
39. Gomaa, A. I.; Khan, S. A.; Toledano, M. B.; Waked, I. and Taylor-Robinson, S. D. (2008). Hepatocellular carcinoma: Epidemiology, risk factors and pathogenesis. World J. Gastroenterol, 14 (27): 4300-4308.
40. Meireles, L. C.; Marinho, R. T. and Van Damme, P. (2015). Three decades of hepatitis B control with vaccination. World J. Hepato. 7 (18): 2127-2132.
41. Shimakawa, Y.; Toure-Kane, C.; Mendy, M.; Thursz, M. and Lemoine, M. (2016). Mother-to-child transmission of hepatitis B in sub-Saharan Africa. Lancet Infect Dis.; 16 (1): 19–20.
42. Daniel, L. (2008). Chronic viral hepatitis as a public health issue in the world. J. of Clini. Gastroenterology, 22 (6) :991-1008
43. Hou, J.; Liu, Z. and Gu, F. (2005). Epidemiology and prevention of Hepatitis B virus infection. Int. J. Med. Sci. 2 (1): 50-57.
44. Boesecke , C. and Wasmuth, J. C. (2013). Hepatitis B. In : Mauss, S.; Berg; T.; Rockstroh; J.; Sarrazin; C. and Wedemeyer; H. Hepatology. A Clinical Textbook (4th ed): 34-46.
45. epatitis. Centers for Disease Control and Prevention. Retrieved 28 September 2020.
46. aheshwari A, Thuluvath PJ (February 2010). "Management of acute hepatitis C". Clinics in Liver Disease. 14 (1): 169–76,
47. aheshwari A, Thuluvath PJ (February 2010). "Management of acute hepatitis C". Clinics in Liver Disease. 14 (1): 169–76,

48. "Treatment: Naive Genotype 1a Without Cirrhosis". HCV Guidance: Recommendations for Testing, Managing, and Treating Hepatitis C. American Association for the Study of Liver Diseases. Retrieved 26 April 2017 – via www.hcvguidelines.org
49. Houghton M (November 2009). "The long and winding road leading to the identification of the hepatitis C virus". Journal of Hepatology. 51 (5): 939–48. doi:10.1016/j.jhep.2009.08.004. PMID 19781804.
50. Wilkins T, Malcolm JK, Raina D, Schade RR (June 2010). "Hepatitis C: diagnosis and treatment" (PDF). American Family Physician. 81 (11): 1351–1357. PMID 20521755. Archived (PDF) from the original on 2013-05-21.
51. "Hepatitis C Fact sheet". WHO. 24 June 2022. Archived from the original on 31 January 2016. Updated as required.
52. Rosen HR (June 2011). "Clinical practice. Chronic hepatitis C infection". The New England Journal of Medicine. 364 (25): 2429–38. doi:10.1056/NEJMcp1006613. PMID 21696309. S2CID 19755395
53. Shors T (2011). Understanding viruses (2nd ed.). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. p. 535. ISBN 978-0-7637-8553-6. Archived from the original on 2016-05-1
54. Chronic Hepatitis C Virus Advances in Treatment, Promise for the Future. Springer Verlag. 2011. p. 14. ISBN 978-1-4614-1191-8. Archived from the original on 2016-06-17.
55. Makino S, Chang MF, Shieh CK, Kamahora T, Vannier DM, Govindarajan S, Lai MM (1987). "Molecular cloning and sequencing of a human hepatitis delta (delta) virus RNA". Nature. 329 (6137): 343–6
56. Fattovich G, Giustina G, Christensen E, Pantalena M, Zagni I, Realdi G, Schalm SW (March 2000)
57. Poisson F, Roingeard P, Baillou A, Dubois F, Bonelli F, Calogero RA, Goudeau A (November 1993). "Characterization of RNA-binding domains of hepatitis delta antigen". The Journal of General Virology. 74 (Pt 11
58. Heidrich B, Yurdaydın C, Kabaçam G, Ratsch BA, Zachou K, Bremer B, Dalekos GN, Erhardt A, Tabak F, Yalcin K, Gürel S, Zeuzem S, Cornberg M, Bock CT, Manns MP, Wedemeyer H (July 2014). "Late HDV RNA relapse after peginterferon alpha-based therapy of chronic hepatitis delta".
59. Makino S, Chang MF, Shieh CK, Kamahora T, Vannier DM, Govindarajan S, Lai MM (1987). "Molecular cloning and sequencing of a human hepatitis delta (delta) virus RNA". Nature. 329 (6137): 343–6
60. Hepatitis E | NIDDK". National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Retrieved 24 June 2018
61. . Hepatitis E: Background, Etiopathophysiology, Epidemiology". medscape.com. Medscape. 2019.
62. Kamar N, Dalton HR, Abravanel F, Izopet J (2014). "Hepatitis E Virus Infection". Clinical Microbiology Reviews. 27 (1): 116–138. doi:10.1128/CMR
63. Hepatitis (Viral) NIDDK". The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Retrieved 2020-06-19
64. Hepatitis (Viral) NIDDK". The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Retrieved 2020-06-19
65. Sanford CA, Jong EC, Pottinger PS (2016). The Travel and Tropical Medicine Manual E-Book. Elsevier Health Sciences. p. 324. ISBN 978-0-323-41742-6.
66. Czaja AJ (May 2004). "Autoimmune liver disease". Current Opinion in Gastroenterology. 20 (3): 231–240. doi:10.1097/00001574-200405000-00007. PMID 15703647.
67. Franco A, Barnaba V, Natali P, Balsano C, Musca A, Balsano F (May–June 1988). "Expression of class I and class II major histocompatibility complex antigens on human hepatocytes". Hepatology. 8 (3): 449–45
68. National Digestive Diseases Information Clearinghouse. "Digestive Disease: Autoimmune Hepatitis". Archived from the original on 15 September 2010. Retrieved October 9, 2010.
69. achou K, Muratori P, Koukoulis GK, Granito A, Gatselis N, Fabbri A, et al. (October 2013). "Review article: autoimmune hepatitis – current management and challenges". Alimentary Pharmacology & Therapeutics (Review). 38 (8): 887–913. doi:10.1111/apt.12470. PMID 24010812. S2CID 29295458.Open access icon
70. Manns MP, Strassburg CP (2011). "Therapeutic strategies for autoimmune hepatitis". Digestive Diseases. 29 (4): 411–415. doi:10.1159/000329805. PMID 21894012. S2CID 42014343.
71. Inductivo-Yu, Ira; Adams, Atoya; Gish, Robert G.; Wakil, Adil; Bzowej, Natalie H.; Frederick, R. Todd; Bonacini, Maurizio (July 2007)
72. Alvarez F, Berg PA, Bianchi FB, Bianchi L, Burroughs AK, Cancado EL, et al. (November 1999). "International Autoimmune Hepatitis Group Report: review of criteria for diagnosis of autoimmune hepatitis". Journal of