# الفصل الرابع
# فيروس سى

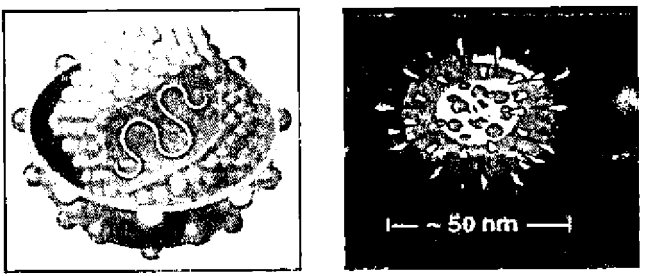
فــى عام ١٩٨٩م تمكن (كيو) ومســاعدوه فــى كاليفورنيا من اكتشاف أجســام مضادة لأحد الفيروسات الكبدية، أطلق عليها الأجسام المضادة لفيروس C حسب ترتيب الحروف الهجائية فى اللغــة الإنجليزية وقتها، ومن قبيل المصادفة أن يقابلها فى اللغة العربية حرف (ج) وهو أحد الرموز التى تطلق على الحالة الأمنية الخطيرة على الرغم من أن الأمور فى معظمها لا تكون بمثل هذه الدرجة من الخطورة، وقبل اكتشاف فيروس سى كان يطلق على الالتهــاب الكبدى آنذاك: التهاب كبــدى لا ألف ولا باء اللذان كانا معروفين وقتها Non A non B viral hepatitis.

## الفيروس

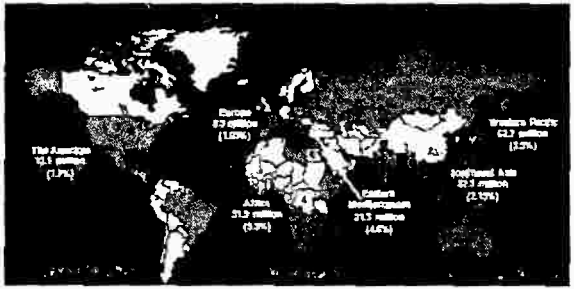
كروى الشكل صغير الحجم له غلاف دهنى يكونه من خلايا الكبد (شكل-١)، يصنف ضمن عائلة (فلافى فايرديا) للفيروسات ووزنه الجزيئى حوالى ٥٠ نانوميتر(*). يوجد الفيروس فى فصائل

(*) النانوميتر واحد على مليون من الميللميتر أو مليار من المتر

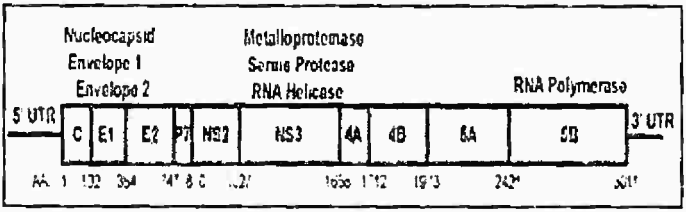
متعـــددة تم التعرف على إحدى عشـــر فصيلة وداخل كل فصيلة نوعيـــات فرعية، وتعتبر الفصيلة الرابعة هى الأكثر انتشـــارا فى منطقة الشرق الأوسط ووســـط أفريقيا وهى الأقل استجابة للعلاج بالإنترفيرون مثل الفصيلة الأولى مقارنة بالفصيلة الثانية والثالثة. وتتوطن الفصيلة الثالثة جنوب شـــرق أســـيا والخامســـة جنوب أفريقيـــا والسادســـة إلى الحادية عشـــرة تتوطن باقى دول أســـيا خريطة (شـــكل٢). والتركيب الجينى للفيروس عبارة عن شـــريط فردى يتكون من الحمض النووى ر ن أ RNA (شكل-٣)




شكل-١ فيروس سى من الخارج

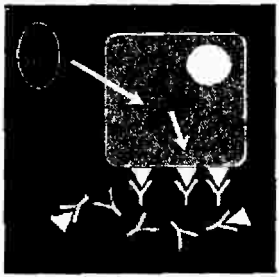


شكل-٢ توزيع فصائل فيروس سى




شكل-٣ شريط الحمض النووى لفيروس سى

فيروس سى يصيب الإنسان فقط كما يصيب الشمبانزى من فصيلة القرود. يقضى الفيروس معظم أوقاته داخل خلايا الكبد ويسخرها لمصلحته الشخصية، فعندما يغزو الفيروس خلايا الكبد يأخذ جزءا من سيتوبلازم الخلية المصابة ويكون غلافا يحمى به نفسه: ثم يبدأ



شكل-٤ تكاثر الفيروس داخل خلية الكبد

فى التكاثر (شكل -٤) بتكوين حمض نووى ريبوسومى مكمل والذى بدوره يعمل مثل قالب الطباعة لطباعة نسخ جديدة من جزيئات الحمض النووى. ويصل معدل تكاثر الفيروس إلى حوالى بليون نسخة يوميا. ومن الجدير **بالذكر أنه ليس هناك علاقة بين كمية الفيروس ودرجة تليف الكبد.**

يعتبر فيروس سى من الفيروسات المراوغة لجهاز المناعة لقدرته على التحور بصورة شبه مستمرة فى تغيير صفاته الجينية. فعندما يغزو الفيروس خلايا الكبد يأخذ جزءا منها ويلتف به لكى يحميه ويساعده على الهروب من جهاز المناعة. وكلما اقترب جهاز المناعة من التعرف على الفيروس استطاع تغيير شكله وتركيبه للهروب من جهاز المناعة. كما أن الفيروس لا يصيب إلا الإنسان (والشمبانزى من القرود) مما يعوق الكثير من التجارب وهذا أيضا يحول دون عزل الفيروس والوصول إلى تطعيم مضاد له. ولكن مؤخرا أعلن أنه أسدل الستار على الفيروس بعد صراع علمى دام أكثر من ثلاثين عاما.

يسبب فيروس سى ضررا للجسم عن طريق إتلاف خلايا الكبد واختلال جهاز المناعة وقد يصيب بعض الأعضاء الأخرى غير الكبد خاصة الكلى والجلد والبنكرياس والجهاز الليمفاوى.

**حجم المشكلة:**

يعتبر الالتهاب الكبدى فيروس سى المشكلة الصحية الأولى فى العالم الآن؛ فهناك أكثر من ١٧٠ مليون مصابا بالمرض (حوالى ٣٪ من سكان العالم). ولا توجد دولة لا يوجد بها المرض. وتتراوح نسبة انتشاره فى معظم الدول الغربية بين ٠,٣ إلى٠,٧٪. وبين الشعب الأمريكى يصل معدل الإصابة إلى ١,٨٪.وفى اليابان وأوربا الجنوبية تتراوح النسبة ما بين ٠,٩ – ١,٢٪وانتشاره فى جنوب إيطاليا وأوربا الشرقية أعلى منه فى أوربا الشمالية. أما نسبة الانتشار فى القارة الأفريقية فتبلغ ٤,٢٪، وبالنسبة لبعض الدول العربية نجد النسبة العامة فى السعودية ١,٣٪، والسودان ١,٩٪، واليمن٢,٤٪.

وفى مصر تشير الإحصائيات إلى أن نسبة انتشار المرض فى حدود ٨–١٢٪ (حوالى ١٢ مليونًا) ،وفقا لإحصائيات الاتحاد الأوربى للأمراض المستوطنة ومنظمة الصحة العالمية. وفى منطقة الدلتا أعلى من المناطق الصحراوية وفى الريف أعلى من المدن وفى

الرجال أعلى من النساء وفى الوجه البحرى أعلى من الصعيد، ويعزو سبب ارتفاع العدوى فى مصر إلى فترة التطعيم بحقن الطرطر المقيء لمرض البلهارسيا قبل أكثر من ربع قرن قبل توفر الحقن البلاستيكية المعدة للاستخدام الفردى.

وطبقا لمنظمة الصحة العالمية، فإن ٨٠٪ من المرضى المصابين بالفيروس يتطور المرض لديهم إلى التهاب كبدى مزمن، وحوالى ٢٠ بالمائة منهم يصابون بتليف كبدى. و٥ بالمائة منهم يصابون بسرطان الكبد خلال العشر سنوات التالية. وغالبا ما يجهل المريض إصابته بالمرض لأنه فى حوالى ٩٠٪ من المرضى المصابين بالفيروس لا يظهر عليهم أية أعراض للمرض. ومعظم المرضى فى عمر ٣٠ – ٥٠ عاما. ويعتبر الفيروس أحد الأسباب الرئيسية لتليف الكبد وأحد دواعى إجراء زراعة الكبد. ونعلم جميعا تكلفة العلاج وزراعة الكبد التى مازالت عالية تفوق الكثير من الميزانيات المالية لكثير من العائلات وحتى شركات التأمين الصحى والحكومات.

## فيروس سى وجهاز المناعة

يعتبر جهاز المناعة فى جسم الإنسان خط الدفاع الأول ضد أى ميكروب. ولجهاز المناعة قواته الخاصة وعتاده وكل فصيلة

وتشـكيل من جهاز المناعة له مهامه الخاصة المكلف بها. فهذه فصيلة مكلفة بالاسـتطلاع وأخرى للقتال وأخرى للدفاع. وتأتى علـى رأس هـذه القوات نوع خاص من خلايـا الدم البيضاء هى الخلايـا الليمفاوية. ولجهاز المناعة القـدرة على التفريق ما بين خلايا الجسم الطبيعية والخلايا الغريبة. ونظرا لأن كل كائن حى هـو الآخر يريد الحياة هكذا فيروس سـى، يتميز بأن له القدرة على التخفـى والاختباء بعيدا عن جهـاز المناعة ومراوغته بقدر المسـتطاع وهذا يـبرر عدم قدرة جهاز المناعـة على التخلص من الفـيروس، فعندما يهاجم الفيروس خلايا الكبد يأخذ جزءا منها ويلتف به كى يحميه وكلما اقترب جهاز المناعة من التعرف على (المتهم) الفيروس استطاع تغيير شكله وتركيبه للهروب منه. كما أن الفيروس لايصيب إلا الإنسان وهذا يعوق الكثير من التجارب حفاظا على صحة الإنسـان واحترام آدميته. ويسبب فيروس سى ضـررا مناعيا وخلويا. فالضرر المناعى له عن طريق تحفيز جهاز المناعـة واختلاله والضرر الخلوى عن طريق إتلاف خلايا الكبد. وفى حوالى ٤٠٪ من المرضى تتكون أجسام مناعية مضادة ANA تحدث اختلالا لجهاز المناعة.

## الأجسام المضادة للفيروس

عندما يهاجم الفيروس جسم الإنسان يقوم جهاز المناعة بإفراز أجسام مضادة للفيروس خلال ٣ إلى ١٢ أسبوعا. وتستمر هذه الأجسام المضادة بعد الإصابة بالمرض وبعد العلاج وبعد الشفاء أيضا، ووجودها لا يعنى حتما الإصابة بالفيروس ولا تدل على أن الفيروس مازال موجودا، فالدليل على تواجد الفيروس هو اختبار الحمض النووى بى سى أر PCR.

## إذا لم تستطع محاربة عدوك فتعايش معه

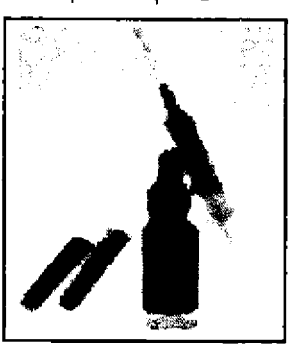
والأجسام المضادة عموما تعمل بصورة أفضل ضد الميكروبات التى تعيش خارج الخلايا عن تلك التى تعيش داخلها مثل فيروس سى. وبالتالى تكون الأجسام المضادة لفيروس سى غير قادرة على التخلص من الفيروس ولا تقاومه. ولكن يجب التأكيد على نقطة هامة هى كلما كان جهاز المناعة أكثر توازنا كانت كمية الأجسام المضادة قادرة على التعامل وتحجيم الفيروس، عملا بالمثل الإنجليزى: **إذا لم تستطع محاربة عدوك فتعايش معه**. كما أن الإنسان الهادئ المطمئن تكون عنده كمية الإنترفيرون الطبيعى أعلى من الإنسان القلق المتوتر وهذا ضرورى جدا لمريض فيروس سى.

## طريقة انتقال العدوى

للأسف الممارسات الطبية الخاطئة هى السبب الأول والأكبر فى انتشار العدوى الفيروسية الكبدية.

**١- تلوث الدم ومشتقاته:**

يعتبر نقل الدم الملوث ومشتقاته (البلازما) أحد أهم وأقوى طرق انتقال الفيروس، وبدءا من عام ١٩٩٣م ألزمت وزارة الصحة جميع المعامل إجراء فحص أكياس الدم لفيروس سى وبى وفيروس الإيدز، وبعدها تقرر عدم قبول المتبرعين بالدم الإيجابيين لهذه الفيروسات، ولأنه لم يكن يتم عمل اختبار لفيروس سى قبل عام ١٩٩٢م فى معظم دول العالم وفى مصر حتى عام ١٩٩٣م كانت فرصة الإصابة بفيروس سى عن طريق نقل الدم تصل إلى واحد فى المائة ولكن مع تطور وسائل اكتشاف الفيروس فى دم المتبرعين وصلت فرصة الإصابة إلى واحد فى المائة ألف وبحلول عام ٢٠٠١م وصل هذا الرقم إلى واحد فى المليون، لكن الأمر ما زال يتطلب عناية بالدم ومشتقاته.



وفيروس سي هو فيروس ضعيف يحتاج إلى تكرار الإصابة لحدوث المرض؛ ولكي ينتقل من مصاب لآخر غالبا تتكرر طريقة العدوى ويكون مستوى الفيروس عاليًا في الدم وقت حدوث الإصابة. ويستطيع الفيروس أن يعيش على الأدوات الملوثة بالدماء لمدة تصل إلى سبعة أيام.

والأشخاص الذين يحتاجون لنقل دم أو مشتقاته بصورة متكررة مثل مرضى الفشل الكلوى ومرضى نزيف الدم ومرضى السرطان، وكان مرضى الهيموفيليا (نوع من أنواع أمراض النزف الوراثية الناتج عن نقص عامل ٨ أو عامل ٩ لتجلط الدم وعند نقصهما يصبح المريض عرضة النزف من أى كدمة ومن الممكن أيضا أن يحدث فى بعض الأحيان نزيف تلقائى) أكثر عرضة للإصابة بالفيروس عن طريق نقل عوامل التجلط فى الثمانينيات قبل اكتشاف تحليل الفيروس. وبعد عام ١٩٩٢م تم عمل اختبار اكتشاف فيروس سى قبل أخذ الدم أو أحد مشتقاته من المتبرعين، مما قضى على احتمالات انتقال العدوى لمرضى الهيموفيليا؛ لذا يجب التأكيد على فحص أكياس الدم ومشتقاته قبل نقله والتأكد من سلامته، وللأمانة أصبح من الصعب الآن نقل دم ملوث بفيروس سى ومازلنا نكرر أن أأمن نقطة دم هى التى لم تنقل بعد.

## الأدوات الطبية وإدمان المخدرات:

استخدام أدوات طبية سبق تلوثها بالدم عموما كما يحدث فى أخذ عينات الدم أو علاج الأسنان أو العمليات الجراحية أو فى أنواع من الوسائل العلاجية كغسيل الكلى أو الوخز بالإبر، كل هذه الوسائل قد تساهم فى انتقال العدوى ما لم يتم التشديد بشكل صارم على استعمال الأدوات التى لا بتكرر استخدامها مرة أخرى أو تعقيمها وفق المواصفات السليمة، والفيروسات عموما تقاوم وبشدة الوسائل التقليدية البدائية للتعقيم كالماء المغلى أو الكحول الطبى لذا لايجب الاعتماد عليها كوسائل تعقيم ضد الفيروس.

استخدام محاقن وسرنجات مشتركة بين المرضى خاصة فى المستشفيات التى لا تطبق وسائل التحكم فى العدوى، فقد تستخدم السرنجات أو الحقن لتخفيف المضادات الحيوية من نفس محلول التخفيف لمريض آخر. أيضا سرنجات الأنسولين لمرضى السكر المنومين فى المستشفيات، ومعروف سابقا حملات التطعيم وقد كان يستخدم فيها السرنجات الزجاجية ويكتفى بغلى السرنجة وقد لحقت ذلك فى بداية عملى، ويكفى حملة مثل حملة التطعيم بالطرطر المقيء للبلهارسيا عندما كنا نخرج من المدرسة إلى الوحدة الصحية مشمرين سواعدنا استعدادا للحقن،

وتبين أن نسبة كبيرة من المرضى حوالى ٦٠ -٨٥٪ سبق لهم التطعيم بهذه الطريقة.

**العمليات الجراحية:** نتيجة عدم التعقيم لأدوات الجراحة، وقد وجد أن حوالى نصف المرضى سبق لهم إجراء عمليات جراحية خاصة عمليات الطهارة أو الختان واستئصال اللوزتين والزائدة الدودية أو عمليات نسا مثل الكحت والتفريغ أو ولادات قيصرية. كما تبين أن حوالى ٨٥٪ من الإناث و٦٧٪ من الذكور أجرى لهم عملية طهارة (ختان) بواسطة الحلاق.

تبين أن أكثر من نصف المرضى سبق لهم إجراء تدخلات جراحية للأسنان سواء التنظيف أو الحشو أو الخلع وغيره. كذلك استخدام المناظير والقساطر ومستلزماتها إذا لم يتم تعقيمها فقد تساعد فى نقل المرض.

كما يعتبر استخدام الحقن المشتركة بين مدمنى المخدرات أحد أهم وسائل انتقال المرض خاصة فى الدول الغربية.. وتعد هذه الوسيلة أخطر فى نقل العدوى بفيروس (سى) من نقل العدوى بفيروس الإيدز، حيث إن احتمالات الإصابة بفيروس (سى) تتراوح بين ٦٠٪ و ٨٠٪ فى مقابل ٣٠٪ احتمالات الإصابة بفيروس الإيدز.

## الغسيل الكلوى:

بالرغم من أساليب منع العدوى فى مراكز الغسيل الكلوى فإن نسبة إصابة مرضى الغسيل الكلوى بعدوى فيروس (سى) مازالت أعلى من نسبة الإصابة فى المجتمع ككل؛ نظرا لأن معظم هؤلاء المرضى يعانون من ضعف جهاز المناعة وتكرار جلسات الغسيل قد يساعد فى نقل العدوى إذا لم تؤخذ الاحتياطات اللازمة مع مرشحات الكلى (الفلاتر) وغيرها من الأدوات الملوثة بالدم. وتلاحظ أن معظم أسباب العدوى غير مرتبطة بماكينات الغسيل الكلوى، بقدر ما هى ناتجة عن نقل العدوى بواسطة العاملين والمرضى إذا لم يتم مراعاة قواعد التعقيم الصحيحة (مثل استعمال القفازات وتغييرها بين المريض والآخر).. وينصح بعمل التحاليل اللازمة لفيروس (سى) بصفة دورية للمرضى الذين يحتاجون للغسيل الكلوى بانتظام.

## أدوات الوشم والإبر الصينية والحجامة وثقب الأذن للمواليد:

قد ينتقل فيروس (سى) عن طريق الإبر المستخدمة فى الوشم ووسائل الزينة أو الحلقات المغروسة عبر الجلد فى الأذن أو فوق السرة أو غيرهما من مناطق الجسم عن طريق إهمال التعقيم اللازم لها أو اختبار حدتها من قبل من يقوم بعمل الوشم فى يده قبل

استعمالها. كما أن أية أداة ثاقبة للجلد يجب أن يتم تعقيمها التعقيم المناسب قبل إعادة استخدامها فى شخص آخر لأنها تمثل مصدرا من مصادر انتقال فيروس (سى).

**الوخز بالإبرة:** أو شكة إبرة من مريض مصاب بالفيروس قد تسبب نقل الفيروس خاصة العاملين فى مجال الرعاية الصحية، وإن كان احتمال انتقال العدوى أقل كثيرا من احتمال انتقال عدوى فيروس (بى)، لأن كمية الفيروس فى الدم فى مرضى فيروس (سى) ضئيلة جدا حوالى ١,٨-٣٪ بعكس فيروس بى قد ترتفع نسبة الإصابة إلى حوالى ٣٠٪. وبالتالى فرصة إصابة أحد العاملين فى المجال الصحى من فيروس سى هى تقريبا مثل فرصة تعرض باقى أفراد المجتمع للإصابة، وهذا لايمنع من توخى الحذر والتعامل بحرص مع المريض.

**وبالنسبة لانتقال الفيروس عن طريق السرنجات فإنه يشترط:**

١- أن يكون الفيروس موجودًا بنسبة عالية فى الدم.

٢- أن يكون سن الإبرة نفسه محملا بكمية دم من الشخص المصاب واضحة للعين المجردة.

٣- أن ينتقل الدم المحمل بالفيروس إلى دم الشخص السليم من خلال جرح مثلا.

## فيروس سى والعلاقة الزوجية

يعتبر هذا التساؤل أكثر الأسئلة قلقا بين الأزواج، وكثيرا ما حضرت لقاءات لحل هذه المشكلة. وعموما عزيزى الزوج وعزيزتى الزوجة لاداعى للقلق لأن فيروس سى لاينتقل بالعلاقة الزوجية السوية الطبيعية وبالممارسات العادية وكذلك دون اللجوء للجنس العنيف، لأن كمية فيروس «سى» الموجودة فى إفرازات المهبل والسائل المنوى ضئيلة، كما أن العديد من المصادر الطبية كالمعهد القومى الأميركى للصحة فى إصداراته الأخيرة تؤكد على عدم وجود الداعى لأخذ احتياطات الوقاية من عدوى الإصابة عند ممارسة العملية الجنسية طالما يقتصر المرء على شريك واحد، فالإحصائيات تذكر أن احتمال اكتساب المرض من شريك مريض بهذا النوع من الفيروسات هى ما بين ٠ - ٣٪ إذا ما التزم المرء بشريك واحد ومارس العملية الجنسية بطريقة طبيعية. لكن نسبة العدوى تزيد فى حالات مختلفة مثل تعدد الشركاء من الجنسين، أو ممارسات غير معتادة تؤدى إلى تهتك الأنسجة الجلدية بما يعرض الإفرازات للاتصال المباشر مع الدم، أو الممارسة فى خلال أوقات غير مناسبة ومقبولة كأثناء الدورة

الشـهرية تحديدا، أو فى حالة وجود أمراض جنسـية مصاحبة خاصة منها ما يؤدى الى ظهور القروح فى الأعضاء التناسلية مثل «الهربز» أو «السـفلس» أو بين المجموعات التى تمارس علاقات جنسية مختلطة أو شاذة مثل محترفى الدعارة أو ممارسى اللواط.

وحتى الآن لايوجد توصية باستخدام الواقى الذكرى (العازل) أثناء العلاقة – بعكس فيروس بى–. ونسـبة انتقال الفيروس فى مثـل هذه الحالات من الزوج المصاب إلى زوجته أعلى من انتقاله من الزوجة المصابة إلى زوجها أقل من ٢٪.

والحمد لله بعاداتنا وتقاليدنا الدينية كل هذه الممارسـات غير موجودة، **إذن العلاقة الزوجية الطبيعية لاتنقل فيروس سى.**

وأود أن أشـير إلى دراسـة مهمة نشـرتها المجلة الأمريكية لأمـراض الجهاز الهضمى شملت٨٩٥ مريضا بالالتهاب الكبدى فيروس سى للإجابة عن هذا التساؤل وتمت متابعتهم سنويا لمدة عشـر سـنوات خضعوا فيها للفحص والمتابعة، وكان عدد متوسط العلاقة الزوجية مرتين أسـبوعيا، دون اسـتخدام واق أو عازل طبى. وفى إطار العلاقة الزوجية دون وجود علاقة خارجية مع طرف آخر، أو حدوث علاقة جنسـية فى أثناء الدورة الشهرية. وبعد مرور عشر سنوات أظهرت النتائج إصابة ثلاث حالات من

بـــين٨٩٥ حالة، وتم تحليل التركيب الجينى للفيروس ومقارنته بفـيروس الطرف الآخر. تبـين فى حالتين أنـه غير التركيب الجينـــى للفيروس المصاب به الـزوج، مما ينفى انتقال الفيروس بالعلاقـة الزوجية، وتبين فى الحالة الثالثة أنها خضعت لخلع ضرس قبل إجراء الفحص بثلاثة أشهر. وبالتالى لم يثبت انتقال الفيروس فى الحالات الثلاث بالعلاقة الزوجية مما يعزو انتقاله لســبب آخـر. وخلصت الدراســة إلى أن فيروس ســى ضعيف ويحتاج لتكرار الإصابة به لانتقاله. وأنه نادرا ما ينتقل الفيروس بالعلاقـة الزوجية بلْ إن احتمال إصابة أحد الزوجين بالفيروس تساوى تماما احتمال إصابة أى شخص سواء كان متزوجا أم لا. وأوضحت الدراسة أن احتمال الإصابة بفيروس سى ترتفع نسبيا فى حالات الممارسـات الجنسـية الشـاذة أو الجنس العنيف، أو الجماع فى أثناء الدورة الشـهرية. أو حدوث تقرحات مهبلية نازفة. ولم توص الدراسة باستخدام العازل الطبى أو الواقى أثناء العلاقة الزوجية.

**لا مانع من زواج مرضى فيروس سى، فهناك الكثير من المرضى متزوجون ولا يتم نقل العدوى إلى أزواجهم.**

**القبلة:** لا توجد حالات مرضية مسجلة لدى الباحثين حصلت العدوى بفيروس (سى) نتيجة القبلة مالم يكن هناك جرح أو تهتك فى أنسجة فم أحد الشريكين.

**من الأم الحامل إلى الجنين:**

نادرا ما ينتقل فيروس سى من الأم الحامل إلى الجنين ففى معظم الدراسات لا يزيد احتمال انتقال المرض عن ٤-٥٪ وفى دراسة أخرى لايزيد عن ٢٪ خاصة عندما تكون كمية الفيروس مرتفعة. ومعظم الدراسات تشير إلى أن المولود ينتقل إليه الفيروس أثناء عملية الولادة نفسها فقط، بمعنى أن الجنين لا ينتقل إليه الفيروس أثناء مدة الحمل من الأم المصابة بالفيروس بل يكتسب المولود الفيروس أثناء ولادته.

وتحدث العدوى غالبا فى الحالات التى تكون الولادة فيها قبل الميعاد أو الولادات العسرة أو عند حدوث انفجار للأغشية المحيطة بالجنين. ولا يوصى بإجراء فحص لفيروس الالتهاب الكبدى (سى) للنساء الحوامل بعكس فيروس بى يجب فحص

الحوامل به قبل الولادة. بالإضافة إلى أن طريقة الولادة سواء كانت (قيصرية أو طبيعية) لا يبدو أنها تؤثر على نسبة انتقال الفيروس من الأم إلى الطفل.

- الولادة الطبيعية أكثر أمانا من الولادة القيصرية فى احتمال نقل العدوى بالفيروس.
- لذا يجب طمأنة الأم الحامل أنه من المستحيل نقل العدوى منها إلى الجنين.

وهنا نقطة هامة يجب التركيز عليها وهى أن الأجسام المضادة للفيروس تنتقل من الأم إلى الجنين وتستمر لفترة تصل إلى ١٢ شهرا وهى لا تدل على إصابة المولود بالفيروس، لذا يجب الانتظار إلى ما بعد ١٢ –١٨ شهرا حتى تختفى هذه الأجسام المضادة أو إجراء اختبار تحديد الفيروس المعروف باسم بى سى أر HCV-PCR. ومع ذلك فالأطفال المصابون بهذا الفيروس منذ الولادة لا يتعرضون لمشاكل صحية فى سنوات العمر الأولى، ويحتاج الأمر إجراء المزيد من الدراسات لمعرفة تأثير الفيروس عليهم مع تقدمهم فى العمر.

## هل الأم المصابة بالفيروس تحمل أم لا؟

تتوقف الإجابة عن هذا التساؤل على حالة الكبد وكفاءته أكثر من الاعتماد على فيروس سى. فالإصابة بفيروس سى لا تمنع الحمل. ولكن يمنع منعا باتا حدوث حمل أثناء علاج فيروس سى بالإنترفيرون والريبافيرين لأن الريبافيرين يسبب عيوبًا خلقية وتشوهات للجنين، لذا يجب التأكد من وسيلة فعالة لمنع حدوث حمل أثناء العلاج وتستمر حتى ستة أشهر من توقفه.

**لا بد من التأكد من وسيلة فعالة لمنع الحمل أثناء العلاج بالإنترفيرون والريبافيرين وبعد توقف العلاج ستة أشهر.**

## فيروس سى لا يمنع الحمل أو الرضاعة

### الرضاعة:

يوجد فيروس سى فى لبن الأم بكمية ضئيلة جدا جدا لا تسمح بنقل العدوى من الأم إلى المولود عن طريق الرضاعة، لذا لا مانع من رضاعة المولود رضاعته الطبيعية من ثدى الأم، ولكن يجب

توخى الحذر عندما تنمو أسنان الطفل ويكون قادرا على عض حلمة الثدى.

ويجب توقف الرضاعة عند وجود تقرحات نازفة بحلمة الثدى، ولكن عموما الرضاعة الطبيعية لا تنقل فيروس سى.

**العدوى داخل أفراد العائلة: ٢٥٪**

فيروس الالتهاب الكبدى (سى) لا يتم نقله عن طريق الطعام أو الماء أو البراز ولذلك فهو غير معد بهذه الطريقة. وبالتالى لا يجب القلق من احتمال نقل العدوى عن طريق الطعام والشراب عن طريق الشخص الذى يقوم بتجهيزها. ولكن تلاحظ أن فى حوالى ٢٥٪ من المرضى لم يتم تحديد وسيلة انتقال المرض خاصة بين الأسر. وتبين أن سبب انتقال الفيروس يكون واردا إذا تمت المشاركة فى استعمال الأدوات الحادة مثل أمواس الحلاقة والقصافات وفرش الأسنان أو مقلمات الأظافر وغيرها مما قد يتلوث بالدم بين أفراد الأسرة الواحدة وبالتالى قد يسبب انتقال الفيروس لأحد أفراد الأسرة.

**مشاركة الأطفال** فى وسائل اللعب لذا يجب توخى الحذر من العض العميق للأطفال.

**التبرع بالأعضاء** مثل الكلى والقرنية والكبد إذا نقلت من مصاب وهذا صعب حدوثه حاليا..

أمـا بالنسـبة **لانتقال المرض عـن طريق البعـوض** فقد أثبتت الأبحـاث التـى أجريت فـى المعهد القومى لأبحـاث الأمراض المتوطنة والكبد بمصر عدم انتقال المرض من خلاله، حيث يموت الفيروس داخل جسم البعوض.

**الوراثـة:** لا تلعب دورا فى نقل المـرض وإن كان هناك احتمالا أقـوى فـى دور الوراثة فى تطور المرض ولكن فيروس سـى ليس مرضا وراثيا.

**هل للوراثة دور فى نقل العدوى؟**

لا.. بـل ربما يكون لهـا دور فقط فى تطور المرض ولكن لا تلعب الوراثة دورا فى نقل العدوى.

**الوسائل الأساسية التى ينتقل بها الفيروس:**

- المشاركة فى الإبر المستخدمة فى الحقن الوريدى.
- نقل الدم قبل عام ١٩٩٢م.
- الأجهزة الطبية مثل جهاز الغسيل الكلوى الدموى.
- وخز الإبر والوشم.
- العلاقات الجنسية الخطرة مثل تعدد الشركاء.
- المشاركة فى استخدام أدوات شم الكوكايين.

جرح فى اليد لامس دم مريض احتمال العدوى بفيروس سى ٣٪ بينما فى فيروس بى ٣٠٪

**لا ينتقل فيروس (سى) عن طريق:**

- الأحضان - المصافحة - تقبيل الخدود.
- العطس - الكحة - المشاركة فى الأطباق أو الأكواب.
- علاقة أخرى ليس فيها تعرض للدم - الرضاعة.

## أعراض الالتهاب الكبدى

عادةً لا يشكو مرضى فيروس سى من أعراض مرضية مميزة على عكس الأنواع الأخرى من الالتهاب الكبدى، فغالبا لا يحدث اصفرار للون العين. وعند ظهور أعراض تكون معظمها غير محددة وتكون غالبا فى صورة: إرهاق وتعب لأقل مجهود، آلام بالمعدة وطفح جلدى أو آلام بالمفاصل. ولأن المرض لا يحدث أعراضا مميزة فمعظم المرضى لا يعلمون أنهم يعانون من المرض وقد يكونون مصدرا لعدوى الآخرين، وقد يكتشفه البعض مصادفة عند إجراء الفحوصات الروتينية مثل فحوصات للسفر للخارج أو قبل التبرع بالدم أو فحوصات ما قبل الزواج أو لأى سبب

آخر فيجد فحص الدم إيجابيا للفيروس وقد يصاحب ذلك ارتفاع طفيف فى إنزيمات الكبد. أو يأتى المريض متأخرا بمضاعفات المرض مثل تورم القدمين وانتفاخ البطن أو نزيف من الجهاز الهضمى أو غيبوبة كبدية.

**فترة حضانة المرض:** وهى الفترة التى تمر منذ دخول الفيروس لحين ظهور الأعراض، وهى فترة طويلة من ٧-٨ أسابيع وقد تطول إلى ٢٦ أسبوعًا. وغالبا يأتى المرض فى صورة التهاب كبدى مزمن أى مر على تاريخ الحالة المرضية أكثر من ستة أشهر.

نادرا ما تكون صورة المرض فى صورة التهاب كبدى حاد وهذا من الصعب عمليا نراه لأن المشكلة فى الالتهاب الكبدى الحاد تكمن فى تشخيص المرض لأن من الصعب تحديد وقت الإصابة، فغالبا يأتى المريض بعد وخز أو شكة بالإبرة من مصاب بالفيروس أو بعد إجراء جراحة أو تنظيف للأسنان أو نقل دم ملوث أو استخدام أدوات غير معقمة. وبين هؤلاء المرضى تظهر الأعراض فى حوالى ٢٠-٢٥٪ فى صورة ارتفاع طفيف فى درجة الحرارة وآلام بالجسم والمفاصل - وهى أعراض تشبه أعراض الأنفلونزا - غثيان والرغبة فى القيء، فقدان الشهية وآلام بأعلى البطن من الناحية اليمنى ثم تظهر الصفراء فى العين مع دكانة لون البول وأحيانا حكة (هرش) بالجلد، وتستمر هذه الأعراض

من أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع مع ارتفاع وظائف الكبد، ثم ما تلبث أن تختفى هذه الأعراض بالتدريج ويقل مستوى اصفرار العين وتتحسن شهية المريض.

**تحسن شهية المريض والرغبة فى الطعام أحد العلامات الهامة فى تحسن الحالة المرضية.**

فى الغالبية العظمى (٨٠-٨٥٪) يستمر الفيروس داخل الجسم ويتحول إلى التهاب كبدى مزمن ويظل الفيروس ساكنا لمدة طويلة ولا تظهر أية أعراض مرضية ونادرا ما يأتى البعض فى صورة مضاعفات للمرض بعد فترة طويلة. كما لوحظ أنه فى حوالى ١٥-٢٠٪ من بين هؤلاء المرضى يحدث الشفاء تلقائيا خاصة فى الستة أشهر الأولى من الإصابة دون العلاج اعتمادا على جهاز المناعة، ونسبة شفاء مرضى الالتهاب الكبدى الحاد بالعلاج تكاد تصل إلى ١٠٠٪.

ولتشخيص الالتهاب الكبدى الحاد يتم عمل تحليل بى سى أر للفيروس HCV - RNA - PCR ولا يمكن الاعتماد على تحليل الأجسام المضادة لأنها غالبا تتأخر فى الظهور بعد ٤- ٨ أسابيع وقد تطول أكثر من ذلك. أيضا يصاحب ذلك ارتفاع مستوى الصفراء وارتفاع وظائف الكبد.

**لتشخيص الالتهاب الكبدى الحاد لفيروس سى**

- بى سى أر موجب للفيروس HCV - PCR + ve.
- ارتفاع انزيمات (وظائف الكبد) مع ارتفاع الصفراء وقد تكون الأجسام المضادة للفيروس سلبية لم تظهر بعد.

**الالتهاب الكبدى المزمن:**

غالبية المرضى (٨٠-٨٥٪) يحتفظون بالفيروس فى أجسامهم ومعظمهم لا تظهر عندهم أعراض مرضية وقد يستمر تواجد الفيروس فى حوالى ٢٥٪ من المرضى دون ظهور أية أعراض مرضية. وكذلك تستمر وظائف الكبد فى المعدل الطبيعى لها والأهم لهؤلاء المرضى يجب توخى الحيطة والحذر من استعمال أدوات حادة لأشخاص أخرين مثل أمواس الحلاقة والسرنجات المستخدمة والاحتفاظ بأدوات النظافة الشخصية الخاصة بهم، وعليهم متابعة الطبيب المعالج على الأقل كل ستة أشهر بعمل تحاليل وظائف الكبد وأشعة تليفزيونية لاكتشاف أى تطور غير طبيعى مبكرا والتدخل العاجل للعلاج. لذا يجب التأكيد على المتابعة حتى لانفقد المريض لأن جزءا من هؤلاء المرضى ٢٠٪ قد يحدث عندهم تغير فى نسيج الكبد دون حدوث تغير فى وظائف الكبد، مما يؤكد أهمية عينة الكبد فى تقييم الحالة المرضية.

وفى غالبية هؤلاء يظل الفيروس ساكنا ويستطيع جهاز المناعة السيطرة على الموقف طالما المريض يحافظ على الكبد من التعرض لعدوى فيروسية أخرى أو تنشيط الفيروس بأخذ أدوية ترهق جهاز المناعة أو زيادة الوزن وتعرضه للكبد الدهنى أو تناول المخدرات والكحوليات. وبخصوص العلاج يجب على هؤلاء المرضى عدم التسرع فى العلاج إلا عندما تتوافر الشروط اللازمة لعلاجهم. لأن استجابة للعلاج بالإنترفيرون والريبافيرن تكون أعلى مع ارتفاع وظائف الكبد عنه فى الحالات التى تكون فيها وظائف الكبد فى المعدل الطبيعى. أيضا عدم الجرى وراء الإعلانات البعيدة عن الرقابة وتناول أعشاب لا أحد يعرف مصدرها ولا تأثيرها لأنه للأسف كثير من الإعلانات إن لم يكن كلها بعيدة عن الرقابة وتستغل ظروف المريض وتلعب بعواطفه وحتى الآن لا يوجد علاج للفيروس سوى الإنترفيرون مع الريبافيرين. والحمد لله تم رخص هذا العلاج كثيرا ويوجد العديد من المراكز لعلاج الفيروس ونطلب من الجمعيات الأهلية مساعدة هؤلاء المرضى. ويجب على الدولة وضع برنامج لعلاج مرضى الكبد بصورة أكثر فاعلية من البرنامج الحالى ربما تكون الظروف المالية هى العائق ولكن الحمد لله نحن فى طريق أفضل للعلاج. وهناك دواء بالفم للمرضى

غير المستجيبين للانترفيرون وفى القريب العاجل بإذن الله أدوية تؤخذ بالفم للفيروس ولكن مازالت تحت التجربة والتجهيز فالأمل موجود بإذن الله وعلى المريض أن يطمئن ولا يكتئب لأن الاكتئاب يضر جهاز المناعة ويعطى فرصة للفيروس للنشاط.

أيضا فى حوالى ٥٠-٧٥٪ من المرضى يحدث ارتفاع طفيف فى مستوى وظائف الكبد (إنزيمات) SGPT (ALT)-SGOT AST) وتأخذ ما يشبه بين المنشار فترة ارتفاع وفترة هبوط. وفى هؤلاء تكون الشكوى العامة الشعور بالإرهاق والتعب من أقل مجهود مقارنة بالمجهود السابق أداؤه وهى الشكوى الأكثر شيوعا. وينصح هؤلاء بأخذ قسط من الراحة والنوم آخر اليوم ساعتين على الأقل أو الشعور بصداع متكرر ووجع فى العضلات وآلام فى المفاصل خاصة مفصلى الركبة والفخذ والعمود الفقرى والأصابع، وهذه الآلام دائمة التنقل والتغير تأتى أحيانا وتختفى أحيانا أخرى أو الإحساس بالنوم والنعاس خاصة بعد الأكل أو آلام بالبطن من الناحية اليمنى أعلى البطن مكان الكبد، وبعدما يعلم المريض أنه مصاب فيصبح أكثر حساسية ناحية الجهاز الهضمى وخاصة مكان الكبد، وقد يشكو البعض من فقدان للشهية وهزال والشعور بامتلاء البطن وأحيانا تغير طبيعة التبرز أو يشكو من اضطراب النوم والأرق أو يأتى المريض من عيادة الأمراض الجلدية

نتيجة حكة بالجلد أو هرش مزمن أو بقع جلدية غير مؤلمة صغيرة عنكبوتية الشكل خاصة فى منطقة الصدر. والبعض قد يشكو من ارتفاع طفيف فى درجة الحرارة. وقد تشكو بعض السيدات من عدم انتظام الدورة الشهرية وقلة الرغبة الجنسية وزيادة الأعراض المصاحبة لسن اليأس. هنا يجب فحص الكبد بدقة والتأكد من عدم وجود مرض آخر غير الكبد.

- ويجب التأكيد على أن مستوى وظائف الكبد SGPT (ALT)-SGOT (AST) لايعبر عن حالة الكبد ولا تطور المرض فالأهم تحليل الألبومين (الزلال) ومستوى الصفراء وسيولة الدم وعدد صفائح الدم هى التى تعبر عن كفاءة الكبد.

## التليف الكبدى (التشمع الكبدى)

قد يتطور المرض عند حوالى ٢٠٪ من المرضى ويحدث تليف كبدى بعد حوالى ٢٠ – ٣٠ سنة قد تطول أو تقصر حسب حالة الكبد ونشاط الفيروس وجهاز المناعة ووجود عوامل أخرى إضافية ترهق الكبد وتعجل بحدوث التليف خاصة الكحوليات والكبد الدهنى أو تناول أعشاب أو أدوية ضارة بالكبد. ويحدث التليف الكبدى نتيجة وجود الفيروس. وتوجد عوامل أخرى عديدة

تسبب تليف الكبد فوجود الفيروس لفترة طويلة يؤدى إلى تغير التركيب النسيجى للكبد يعقبه اختلال فى توزيع الدم لخلايا الكبد وتكوين نسيج ندبى فى النهاية يؤدى إلى التهاب نسيجى ليفى. وعندما يتطور هذا الالتهاب النسيجى الليفى يحدث تغير فى التركيب الداخلى للكبد ويتكون من خلايا غير طبيعية. ويصاحب التليف الكبدى تغير فى وصول الدم إلى خلاياه فيحدث انخفاض فى كمية الدم نتيجة المقاومة التى يلقاها الدم فى سيره لخلايا الكبد فيحدث قصور شديد فى الوظائف الحيوية للكبد وتحت ضغط الدم العالى فى الأوردة البابية يضطر الدم إلى السير فى مسارات أخرى غير طبيعية فيحدث دوالى المرىء واحتقان المعدة ويرتفع ضغط الدم داخل الوريد البابى.

وقد يثبت التليف عند درجة معينة عند نسبة كبيرة من المرضى كما يمكن إيقافه أو إبطاؤه على الأقل بمعالجة السبب فى حدوثه، ولايجب الاعتماد على تحليل وظائف الكبد لتشخيص التليف من عدمه فمازالت عينة الكبد هى الوسيلة الذهبية لتشخيص تليف الكبد وإن كان هنالك بعض الوسائل الأخرى مثل درجة الليونة وغيرها ولكن لاترتقى إلى مستوى عينة الكبد. وفى بداية التليف لايشتكى معظم المرضى من أعراض مرضية وفى

معظمهم تكون إنزيمات الكبد فى المستوى الطبيعى لذا لايجب الاعتماد على مستوى الإنزيمات، الأهم هو تحليل كفاءة الكبد بمقياس مستوى الصفراء والزلال (الألبومين) وزمن البروثرومبين فكلما ارتفع مستوى الصفراء وهبط زلال الدم كان دليلا على عدم كفاءة الكبد وتقدم المرض.

وعلى الرغم من خطورة التليف الكبدى إلا أنه فى حالات عديدة من المرضى قد يثبت التليف ويتعايش المريض سنوات عديدة. وقد تستقر درجة التليف عند مستوى محدد ولاتتقدم وقد تتطور لذا يجب على المريض هنا متابعة طبيبه المعالج دوريا من ثلاثة إلى ستة أشهر على الأقل بعمل أشعة تليفزيونية وتحليل وظائف الكبد كاملة مع عمل تحليل ألفا فيتوبروتين. وعليه الابتعاد عن المخللات والحوادق وأن يكون غذاؤه متوازنا قليل الدهون كثير الخضروات والفواكه وعلى فترات متعددة، ولا يملأ بطنه بل يفضل مأكولات بسيطة على فترات عديدة، وعليه تجنب الكحوليات والخمور أو استخدام أدوية أو أعشاب تضر الكبد.

كما لوحظ فى حوالى ١٨٪ من مرضى التليف الكبدى أنهم معرضون للفشل الكبدى، لأن وجود التليف يؤدى إلى إعاقة سريان الدم داخل الكبد بصورة جيدة فيبدأ الدم فى البحث

عن مسارت. وممرات ثانوية نتيجة الضغط الذى يواجهه داخل الكبد من التليف ويرتفع ضغط دم الوريد البابى وتبدأ الدوالى فى الظهور وتحتقن المعدة ويهبط زلال الكبد وتتسرب السوائل خارج أوعيتها فتتورم القدمان خاصة حول مفصلى الكاحل نتيجة احتباس السوائل وهبوط الزلال (الألبومين) وتنتفخ البطن نتيجة تجمع المياه فى الغشاء البريتونى (الاستسقاء) ويحدث اختلال لوظائف الكبد الحيوية. وترتفع الصفراء فى الدم ويصبح الكبد غير قادر على إنتاج ما يكفى من عوامل التجلط وفيتامين ك ويصبح المريض أكثر عرضة للنزيف وقد يدخل فى غيبوبة كبدية سيأتى شرحها بالتفصيل.

- **أعراض الفشل الكبدى أهمها: إكلنيكيا** – تورم القدمين وانتفاخ البطن (استسقاء) ونزيف متكرر فى صورة قىء دموى أو براز أسود واصفرار العين أو يدخل المريض فى غيبوبة كبدية.

**معمليا** – امتداد زمن البروثرومبين وهبوط مستوى الزلال (الألبومين) وارتفاع الصفراء (البيليروبين).

فى حوالى ٥–٧٪ من حالات التليف الكبدى يصبحون أكثر عرضة لسرطان الكبد، لأن تليف الكبد بحد ذاته أحد أسباب

حدوث سـرطان الكبد. لذا يجب على المريـض المتابعة الدورية كل ثلاثة أشـهر وعمل أشعة تليفزيونية وتحليل ألفا فيتوبروتين للاكتشاف المبكر لأى مضاعفات.

## أعراض خارج الكبد:

قد يؤثر فيروس سـى على بعض الأعضاء خارج الكبد خاصة الكلى فيؤدى إلى حـدوث التهاب الكبيبات الكلوى والبنكرياس فيؤدى إلى ارتفاع مسـتوى السكر فى الدم خاصة النوع الثانى من مرض السـكر (غير المعتمد على الأنسولين) ويختل جهاز المناعة فيحدث زيادة فى نسـبة بروتين الجلوبيولـين المناعى المختلط، ويحدث اختلال فى وظيفة الغدة الدرقية بالخمول أو النشاط وقد يتأثر الجلد فيحدث مـرض الحمامى العقدى أو الحمامى متعدد الأشـكال، الأرتيكاريـا والبروفيريا وقد يصيـب الأوعية الدموية فيحدث التهاب الشرايين المتعدد.

وقد يؤدى فيروس سى إلى تحفيز جهاز المناعة واختلاله فيفرز أجسـامًا مضادة مناعية ذاتية تؤدى إلى اختلال واضطرابات فى بعض الأعضاء الأخرى خاصة البنكرياس والغدة الدرقية وجفاف فـى الحلـق والعين وهبوط صفائـح الدم. إلا أن هـذه الأعراض معظمها يشفى مع علاج الفيروس.

## نقاط هامة

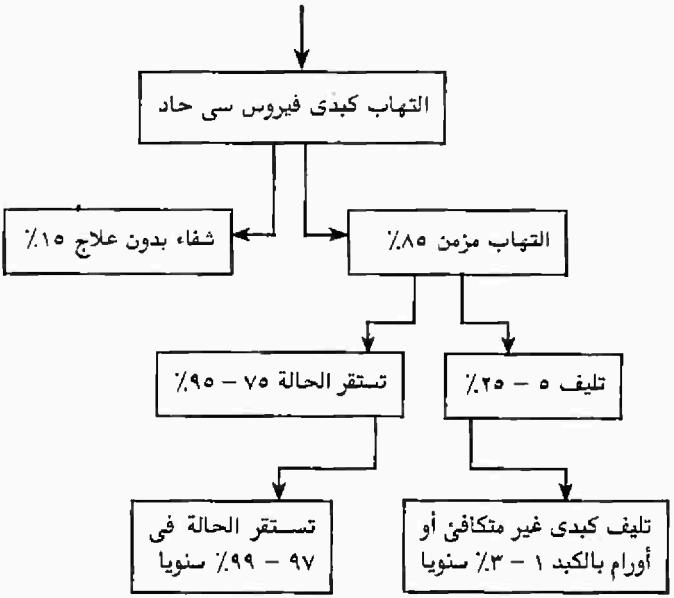
- ١٥٪ من المرضى يمكنهم التخلص ذاتيا بمناعتهم من الفيروس ويحدث الشفاء خاصة أول ستة أشهر من الإصابة وهذا يعتمد على كفاءة جهاز المناعة وكمية الفيروس.
- ١٥٪ من المرضى يكون المرض فى صورة التهاب كبدى حاد. (ارتفاع الحرارة آلام بالجسم وارتفاع مستوى الصفراء وارتفاع إنزيمات الكبد).
- ٨٠-٨٥٪ من المرضى يستمر الفيروس معهم لأكثر من ستة أشهر ويصبح مرضا مزمنا. ولا تظهر عند غالبيتهم أية أعراض مرضية ويظل المرض صامتا لفترة طويلة حتى ظهور مضاعفات المرض لذا يجب المتابعة الدورية كل ستة أشهر.
- ٢٠٪ من المرضى يصابون بتليف الكبد بعد ما يقرب من ٢٠-٣٠ عاما (المدة تكون أطول فى السيدات عن الرجال) من الإصابة تقصر أو تطول المدة اعتمادا على إضافة عامل آخر يرهق الكبد ويعجل بحدوث التليف مثل السمنة وتدهن الكبد وشرب الكحوليات وتناول أعشاب أو أدوية تضرالكبد ووجود مرض آخر بالكبد (البلهارسيا) ونشاط الفيروس ويبقى ٨٠٪ دون حدوث تليف.

- ١٨٪ من مرضى التليف يفشل الكبد عن أداء وظيفته بعد حوالى خمس سنوات.
- ٥-٧٪ من مرضى التليف الكبدى معرضون للإصابة بسرطان الكبد بنسبة ١٪ سنويا.
- ليس هناك أدنى علاقة بين كمية الفيروس ومستوى إنزيمات الكبد (وظائف الكبد) AST (SGPT) ALT (SGOT). ولا توجد علاقة بين كمية الفيروس وحالة الكبد. فمرضى التليف الكبدى قد تكون إنزيمات الكبد عندهم طبيعية أو أقل من المستوى الطبيعى.
- يتميز فيروس سى بتأرجح مستوى الإنزيمات مثل سن المنشار.
- احتمال حدوث تليف الكبد يكون أعلى مع المرضى ذوى ارتفاع إنزيمات الكبد عنه فى المرضى ذوى وظائف كبد فى المستوى الطبيعى.
- كلما كانت مناعة الجسم أفضل قل نشاط الفيروس وقلت مضاعفاته، وكلما كان الشخص آمنا مطمئنا كانت مناعته أعلى من الشخص القلق المتوتر.
- نادرا ما يحدث المرض من التعرض للعدوى مرة واحدة وغالبا تتكرر نفس طريقة الإصابة ويحدث المرض.

- فى النساء المرض أخف وطأة من الرجال وهن أكثر استجابة للعلاج من الرجال.
- وجود أكثر من فيروس يؤدى إلى تطور الحالة بصورة أسرع.
- السمنة المفرطة ومرض السكر غير المنتظم والكبد الدهنى وتناول الكحوليات والأدوية المثبطة للمناعة مثل الكورتيزون أحد أهم الأسباب التى تعجل بتطور المرض.
- نسبة استجابة المريض المصاحب بإنزيمات كبد طبيعية للعلاج أقل من المريض المصاحب بارتفاع فى إنزيمات الكبد.
- ٢٥-٥٠ ٪ من المرضى تكون وظائف الكبد (الإنزيمات) فى الحدود الطبيعية وفرصة حدوث تليف بين المرضى ذى الإنزيمات الطبيعية حوالى ١٪ مقارنة بحدوث تليف عند المرضى المصاحبين بارتفاع فى وظائف الكبد حوالى٢٠٪ بعد حوالى ٢٠ عاما. وهو ما يجعلنا لانتسرع للعلاج فى بعض الحالات ويكتفى بالمتابعة فقط كل ستة أشهر على الأقل.
- الأجسام المضادة لفيروس سى قد يتأخر ظهورها لمدة شهرين من الإصابة ولاتكفى لمعادلة الفيروس ولاتختفى بعد العلاج ولاتدل فى كل الأحوال على المرض.
- تحليل الحمض النووى يظهر مبكرا بعد الإصابة قبل الأجسام المضادة ويدل على وجود الفيروس من عدمه.

- فيروس سى سبب غير مباشر لسرطان الكبد عن طريق التليف.
- قبل إجراء عينة الكبد لابد من التأكد من أن صفائح الدم أكثر من ٨٠ ألف ونسبة السيولة أقل من ٦٠٪.

## تطور المرض فى فيروس سى



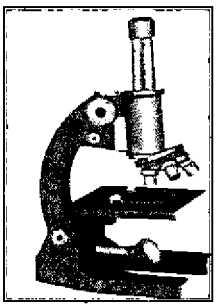
## التشخيص

معظم المرضى يتم تشخيصهم بالمصادفة دون وجود شكوى مرضية فالغالبية العظمى من المرضى يتم تشخيصهم قبل السفر للخارج بعد اختبارات السفر أو قبل التبرع بالدم وحديثا فحوصات ماقبل الزواج. ونظرا لأن الغالبية العظمى من المرضى لا يشتكون من أية أعراض مرضية، إلا أن الشكوى الغالبة هى الإجهاد والتعب والإرهاق، وبعض المرضى يحول من عيادات الأمراض الجلدية بشكوى حكة أو هرش أو طفح جلدى، والبعض الآخر قد يشكو من عسر الهضم والامتلاء والإحساس بالتعب والنوم خاصة بعد الأكل وألم ناحية الجهة اليمنى أعلى البطن أو نزيف من اللثة أو الأنف. أو يأتى المريض متأخرا ويشكو من تورم القدمين وانتفاخ البطن أو يأتى بمضاعفات المرض مثل حدوث قيء دموى أو غيبوبة كبدية.

ويعتمد التشخيص على أخذ تاريخ الحالة المرضية ثم الكشف الطبى وغالبا يأتى معظم المرضى ومعهم تحليل إيجابى للأجسام المضادة للفيروس HCV-Ab Positive.

## الأجسام المضادة للفيروس: HCV-Ab

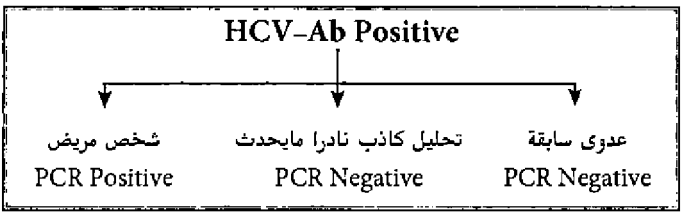
تظهر الأجسام المضادة لفيروس سى خلال ٣ إلى ١٢ أسبوعا بعد الإصابة، ويستمر وجودها فى الدم بعد الإصابة بالمرض وبعد العلاج وبعد الشفاء أيضا، ووجودها لا يعنى حتما الإصابة بالفيروس. فالإصابة لا تعنى المرض ولا تدل على أن الفيروس مازال موجودا فالدليل على تواجد الفيروس هو اختبار الحمض النووى بى سى أر PCR.



لذا يجب أن يعلم المريض أن الأجسام المضادة لفيروس سى سوف يستمر تواجدها ولايعنى ذلك أنه مصاب وقد يلتبس على البعض ذلك، كما أنها أجسام مضادة ليست للوقاية من المرض كما هو الحال فى فيروس الحصبة مثلا أو الالتهاب البكدى بى أو أ . وأحيانا يلتبس على المرضى الذين عولجوا وتم شفاؤهم واختفى الفيروس بتحليل ال بى سى أر PCR أنهم مرضى بوجود الأجسام المضادة فالمهم تواجد الفيروس من عدمه بتحليل الحمض النووى له.

ومع أن درجة حساسية التحليل المناعى الإنزيمى للأجسام المضادة (ELISA) ربما تصل إلى ٩٥٪، خاصة الجيل الثالث منها

فهنـاك حالات قليلة لا يتم الكشـف عنها، حيث تتأكد عندئذ النتائـج الإيجابية عادة عن طريق تحليل آخر أكثر دقة يسـمى تحليل موطن الضعف المناعي المتحد ثانية (RIBA) أو تحليل بى سى أر PCR.




## اختبار الحمض النووى بى سى أر HCV-PCR

هو أدق تحليل يبين وجود الفيروس ويظهر مبكرا بعد الإصابة بأسـبوع أو أسـبوعين قبل ظهور الأجسـام المضـادة للفيروس. ويسـتخدم اختبار الحمـض النووى أو تفاعل السلسـلة المتبلمرة لتأكيد التشـخيص أولا وتحديد الاسـتجابة للعـلاج بعد ذلك. وتعتمـد فكرة هذا التحليل الدقيق على أخذ عينة دم من المريض ومضاعفة كمية الأحماض النووية بصورة كبيرة فى وجود إنزيمات معينة وتحت درجة حرارة معينة حيث يمكن منها حساب كمية RNA التـى تدل على كمية الفيروس الموجودة بالجسـم. وتصل

نسبة حساسية هذا النوع من التحليل إلى أكثر من ٩٥٪ وأدق الأنواع يمكنها الكشف حتى ٥ وحدات دولية/مم المكعب، أى أنه فى حالة وجود الفيروس بنسبة أقل من ذلك يعطى الجهاز قراءة سالبة.

ومن هذا التحليل نوعان أحدهما نوعى لتحديد وجود الفيروس من عدمه، ونوع آخر كمى يحدد كمية الفيروس فى الدم. ويطلب تحليل كمية الفيروس قبل العلاج مباشرة وأثناء العلاج خاصة بعد الثلاثة أشهر الأولى أى بعد الحقنة الثانية عشرة EVR. فإذا كانت النتيجة سلبية أو قلت كمية الفيروس عن ٢ لوغاريتم من بداية العلاج فهذا دليل على الاستجابة للعلاج. والبعض قد يطلبه بعد الحقنة الرابعة لتحديد الاستجابة السريعة RVR كما يطلب أيضا عند نهاية العلاج عند الحقنة رقم ٤٨ لتحديد استجابة نهاية العلاج ETR ويطلب كذلك بعد نجاح العلاج بستة أشهر لتحديد الاستجابة الدائمة للعلاج SVR. والذى يجب التأكيد عليه هو أن يجرى الاختبار بنفس طريقة عمله كل مرة وبنفس الوحدات الدولية حتى يسهل المقارنة وتحديد القرار. ولا تعنى كمية الفيروس تدهور حالة الكبد فلا توجد علاقة بين كمية الفيروس وبين وظائف الكبد وزيادة عدد الفيروس لا يعنى مطلقا تطور الحالة.

## فصائل فيروس (سى) الجينية

هناك ست فصائل مختلفة من الفيروس (مرقمة من ١ إلى ٦)، وغالبية المرضى فى مصر مصابون بالفصيلة الرابعة (فى الولايات المتحـــدة عندهم الفصيلة الأولى). وفى مصر غالبا لا يتم طلب هذا التحليل لندرة الإصابة بالفصائل الأخرى غير الفصيلة الرابعة. ولا تتحكم نوع فصائل الفيروس الجينية فى حدة المرض أو سرعة تطور المرض، ولكن تختلف الاســتجابة للعــلاج بين الفصائل الجينية للفيروس. فالفصائل ٢ و ٣ تســتجيب جيدا للعلاج أفضل وتصل احتمالات الشــفاء بالعلاجــات المتاحة حاليا إلى أكثر من ٨٠٪، وهى الفصائل الموجودة فى غرب ووسط أوروبا. أما الفصيلة الأولى فهى مقاومة نســبيا للعلاج، وتصل احتمالات الشفاء فى الفصيلة 1B إلى ٤٠٪، وهــى الفصيلــة الموجــودة فى الولايــات المتحدة الأمريكية. أما الفصيلــة الموجودة فى معظم المرضى فى مصر هى الفصيلــة الرابعة، واحتمالات الشــفاء بالعلاجات المتاحة حاليا حوالى ٦٠٪ ترتفع بالأدوية الجديدة إلى حوالى ٨٠٪.

ولا يوجــد داعى لعمل تحليل فصيلة الفيروس – إلا نادرا – لشخص أصيب خارج البلاد لأن معظم الحالات تكون فصيلة الفيروس هى الرابعة، كما لايجب إعادة تكرار تحليل البى ســى أر PCR

كثـيرا للمرضى الذين لايعالجون بالإنترفـيرون لأنه لن يفيد فى شىء وهو إهدار للمال لاداعى له.

**وظائف الكبد( إنزيمات الكبد) SGPT (ALT)-SGOT (AST)**

يعتبر تحليـل إنزيمات الكبد SGPT (ALT) SGOT (AST) مؤشـرا أوليا لدرجة أو شـدة الالتهاب الكبدى، ولكنها ليسـت مؤشـرا دقيقا. وفى كل الأحوال لا يرتبط مستوى هذه الإنزيمات بكفـاءة الكبد أو مدى قيامـه بعمله، ولذلك تحاليل أخرى (مثل الألبومين وزمن البروثرومبين والصفراء). وعلى الجانب الآخر فإن مسـتوى هذه الإنزيمات فى الكثـير من مرضى الالتهاب الكبدى فيروسـى (سـى) يكون طبيعيا. وعند متابعة هؤلاء المرضى تبين وجود تغيرات فى نسـيج الكبد فى حـوالى ٢٥٪ منهم بتحليل عينة الكبد، كما لوحظ ارتفاع وانخفاض مسـتوى إنزيمات الكبد فى صورة ما يشبه سن المنشار أى فترة ارتفاع وفترة هبوط، لذا لا يجب أن نعتمد على مستوى وظائف الكبد لتقييم الحالة المرضية ولا يوجد علاقة ما بين كمية الفيروس وحالة الكبد. أما إذا تبين من التحليل الذى يجريه المريض دوريا ارتفاع مسـتوى إنزيمات الكبـد، فإنه يجب تنبيه الطبيب المعالج للبحث عن سـبب هذا الارتفاع والذى لا يعنى بالضرورة مرضا خطيرا.

يجب التأكيد على أن المعدل الطبيعي لإنزيمات الكبد طبقا للمعايير الدولية عام ٢٠١٢م لإنزيمات الكبد أصبحت كالآتي: بالنسبة للرجال الحد الأعلى ٢٩ وبالنسبة للسيدات الحد الأعلى ٢٢ ولا يلتفت إلى الأرقام التي يرسلها المعمل.

## تحليل مستوى البليروبين Bilirubin (الصفراء)

والبليروبين هو عبارة عن الصبغة الصفراء التي تنتج من التكسير الطبيعي لخلايا الدم الحمراء بعد انتهاء عمرها الطبيعي. ويتم معالجة ذلك بواسطة الكبد فعندما يفشل الكبد في معالجة هذه الصبغة يرتفع مستوى الصفراء في الدم وتترسب في الجلد وبياض العين مما ينتج من ذلك اصفرار بياض العين واصفرار الجلد. ويعتبر هذا التحليل أحد أهم تحاليل متابعة المريض. فعندما يقل مستوى الصفراء في الدم بعد ارتفاعه يدل على تماثل المريض للشفاء خاصة في حالات الالتهاب الكبدي الحاد والعكس صحيح وأيضا يعتبر أهم تحاليل مقياس كفاءة الكبد وقد يحدث اصفرار حاد ومفاجئ في حالات انسداد القنوات المرارية.

## زمن البروثرومبين PT

يعتبر أيضا أحد اختبارات الهامة لمقياس كفاءة الكبد وكما هو معلوم بأن الكبد يقوم بإنتاج معظم عوامل تجلط الدم (ماعدا

العامل رقم ٨). وعندما يفشل الكبد فى إنتاج هذه العوامل يمتد زمن البروثرومبين (يطول) ويصبح المريض أكثر عرضة للنزيف.

**تحليل مستوى الألبومين Albumin (الزلال)**

أيضا ذكرنا أن وظيفة هذا البروتين الذى يقوم الكبد بتصنيعه هو الحفاظ على مسار السوائل داخل أوعيتها، وأنه عندما يقل إنتاج هذا البروتين تتجمع السوائل فى الغشاء البريتونى فى البطن مكونة الاستسقاء وحول مفصلى الكاحل مكونة الإيديما. ويطلق على تحليل مستوى الألبومين والبيليروبين وزمن وتركيز البروثرومبين الوظائف التخليقية للكبد. وتعتبر أهم فى دلالتها عن مستوى الإنزيمات لأنها تعكس وظيفة الكبد التخليقية، وتدهور هذه الوظائف دلالة على عدم كفاءة الكبد.

**ألفا فيتوبروتين AFP**

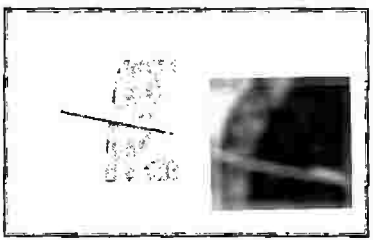
يعتبر أدق فى تشخيص أورام الكبد خاصة فوق مستوى ٣٠٠ مجم ويحدث ارتفاع طفيف فيه كلما ازداد الكبد تليفا ويكون أكثر تشخيصا عندما يطلب مع الأشعة التليفزيونية أو الأشعة المقطعية فى حالة اشتباه وجود ورم بالكبد.

## تحليل الهرمون المحفز للغدة الدرقية TSH

تعتبر الغدة الدرقية الموجودة فى الرقبة أحد الغدد الهامة لنشاط الإنسان فعندما يقل هرمون الثيروكسين يقل نشاط الفرد ويشعر بالكسل والخمول وعندما يزداد تزداد سرعة ضربات القلب وينخفض الوزن ويتصبب العرق. ونظرا لأن مرضى فيروس سى يصاحب بعضهم اختلال فى هذه الغدة سواء بالهبوط أو النشاط. كما إن العلاج بالإنترفيرون قد يؤدى إلى اختلال فى نشاط الغدة الدرقية. لذا يجب عمل تحليل هرمون المحفز للغدة الدرقية قبل بدء العلاج بالإنترفيرون وكل ثلاثة أشهر من تلقى الإنترفيرون.

## فحص عينة الكبد:

قد ينزعج كثير من مرضى الكبد عندما يطلب منهم عمل ما يسمى بعينة الكبد. وعينة الكبد بمفهوم بسيط هى أخذ عينة صغيرة من النسيج الكبدى لا يتعدى طولها بضعة ملليميترات بواسطة إبرة مخصصة لذلك تحت تأثير مخدر موضعى وبعد الفحص بالموجات فوق الصوتية لتحديد الموضع المراد أخذ العينة منه، وبعد ذلك تفحص العينة تحت الميكروسكوب. وتحديد درجة ومرحلة التليف (ميتافير).



ويتم طلب عمل هذه العينة غالبا في المرضى الذين يعانون من ارتفاع الإنزيمات الكبدية. وهى تعطى صورة مباشرة عن حالة الخلايا الكبدية ومدى تأثرها بالفيروس وإصابتها بالتليف. وغالبا ما تسهم نتائج العينة الكبدية في تحديد مدى الحاجة والاستفادة المتوقعة من علاج الفيروس.

- **مقياس ميتافير** Metavir Score يقسم درجة التليف إلى مراحل:

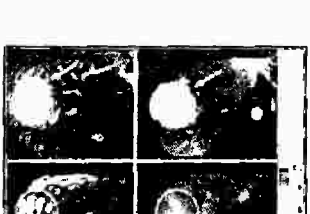
  - F0 كبد طبيعي — F1 التهاب خفيف
  - F2 التهاب متوسط — F3 التهاب شديد بدون تليف
  - F4 التهاب شديد مع تليف

قبل إجراء عينة الكبد يشترط أن يكون عدد الصفائح الدموية (80,000≤) وتركيز البروثرومبين (أكثر من 60%) للتأكد من عدم قابلية المريض للنزيف.

هناك تحاليل معملية أخرى تحاول الإجابة عن درجة ومرحلة التليف بطريقة غير مباشرة عن طريق جمع بعض

الاختبارات المعملية أهمها Acti test Fibro test مازالت غالية الثمن ولا يمكن مقارنتها بتحليل عينة الكبد.

## مقياس الليونة: Elastography



جهاز يشابه جهاز الأشعة التليفزيونية دون الحاجة لأخذ عينة من الكبد. يستطيع تمييز الأنسجة وقياس درجة ليونتها وهى تمثل بطريقة غير مباشرة درجة التليف: فكلما كانت الأنسجة أقل ليونة وأكثر تيبسا كانت أقرب إلى النسيج المتليف.

## الأشعة التليفزيونية: Abdominal Ultrasound

أصبحت الآن سماعة الطبيب ويلاحظ فى معظم مرضى فيروس سى وجود لمعان بالكبد وهو ما يعنى بالكبد الدهنى، وتجرى الأشعة أيضا لبيان حالة الكبد ووجود أورام به أم لا، كذلك وجود استسقاء بالبطن من عدمه. وتعتمد الأشعة التلفزيونية اعتمادا هاما على خبرة الطبيب المستخدم للجهاز، ويعيبها أحيانا

لايمكنها تشخيص الأورام صغيرة الحجم أو الانسداد المرارى مما يجعلنا نلجأ لوسيلة أكثر دقة.

**الأشعة المقطعية ثلاثية المراحل الحلزونية: Spiral CT**

تتميز بأنها أكثر حساسية من الأشعة التليفزيونية لتشخيص أورام الكبد وتفيد فى التفرقة ما بين التجمع الدموى (وحمة) وبين الورم الكبدى. وفيها يتم حقن المريض بصبغة معينة تمكن من تصوير الكبد فى المراحل الثلاث الأولى أثناء تغذية الكبد بالشريان الكبدى والثانية أثناء مروره بالوريد البابى والثالثة أثناء خروج الدم من الكبد إلى الدورة الدموية، وتتميز بأنها تستطيع التفرقة بين البؤر الكبدية المختلفة خاصة الأورام أو تجمع دموى خلقى حيث لكل ورم طبيعة تغذية معينة.

**الرنين المغناطيسى MRI**

وهى أشعة تمكن من تصوير الكبد من زوايا مختلفة على عكس الأشعة المقطعية التى تصور الكبد من زاوية واحدة، وهى أقل تعرضا للأشعة من الأشعة المقطعية وتستطيع تمييز نوع الأنسجة بسهولة وبالتالى تشخيص ورم من عدمه.

## بعض الفحوصات الأخرى

قد يطلب الطبيب المعالج بعض الفحوصات الأخرى مثل الأجسام النووية المناعية أو أجسام المضادة للبلهارسيا وفحص قاع العين والكشف على الأذن واختبار حمل ورسم قلب أو إجراء منظار علوى على الجهاز الهضمى لبيان وجود دوالى بالمرىء أم لا. وأيضا أشعة مقطعية حلزونية أو ثلاثية المراحل للاكتشاف المبكر للأورام أو أشعة رنين مغناطيسى على الكبد أو مقياس لليونة بدلا من عينة الكبد قبل العلاج بالإنترفيرون وهناك العديد من الفحوصات حسب كل حالة مرضية وحسب طبيعة وتطور الحالة.

# العـــلاج

قبـل التحدث عـن العلاجات المعروفة الآن لفيروس "سـي" لابد من الإشـارة إلى أنه يجب على مريض الكبد عدم اسـتعمال أية أدوية إلا باستشـارة الطبيب، لأن هنـاك بعض الأدوية لها تأثير ضـار على الكبد، مثل بعض المضـادات الحيوية، وأدوية الروماتيزم والمسـكنات فقد تؤدى إلى تدهور حالة الكبد. والعلاج الوحيد الـذى وافقت عليه الجهات العلميـة والمنظمات الدولية لعلاج فيروس سـي هو العلاج بالإنترفيرون مع الريبافيرين ودواء آخر بوسى برافير وتلى برافير فى حالة عدم الاستجابة. والمقصود بكلمة العلاج هو ذلك الدواء الذى له تأثير مباشـر على الفيروس ويحد من تكاثره ويحسـن وظائف الكبد مبنيا على دلائل علمية واضحة.

**السؤال الأول:** هل من الضرورى علاج فيروس سى مبكرا؟

**نعم...** لأن نتيجة العلاج تكون أفضل كلما أخذ العلاج مبكرا. وثبت أن العلاج يكون شافيا فى أكثر من ٩٥٪ من الحالات خاصة خلال فترة الالتهاب الكبدى الحاد.

**السؤال الثانى:** هل العلاج بالإنترفيرون يصلح لكل المصابين بفيروس سى ؟

**لا..** لأن هناك دواع وشروط محددة للعلاج بالإنترفيرون لتحديد مدى استجابة المريض للعلاج، فكلما تحققت هذه الشروط كانت نسبة الاستجابة أعلى. ويتم ذلك عن طريق تقييم الحالة المرضية عموما وتقييم كفاءة الكبد واستثناء وجود أمراض أخرى. ولا يصلح العلاج مطلقا بل قد يكون ضارا عند المصابين بتليف متقدم بالكبد. كما تقل احتمالات الشفاء فى وجود التليف البسيط بالكبد لذلك يفضل دائما عمل عينة من الكبد قبل اتخاذ قرار العلاج.

**السؤال الثالث:** من الذى يحتاج لعلاج فيروس (سى)؟

كل مرضى فيروس (سى) الذين تنطبق عليهم الشروط الآتية يحتاجون للعلاج:

- ارتفاع إنزيمات الكبد
- تحليل إيجابى للفيروس (بى سى أر) HCV-RNA Positive

- الحالة الإكلينيكية (السريرية) جيدة (عدم وجود علامات فشل الكبدى مثل ارتفاع الصفراء المستمر أو الاستسقاء أو الغيبوبة الكبدية)
- عدم وجود مرض يمنع العلاج بالإنترفيرون الريبافيرين.
- عينة الكبد تشير إلى درجة متوسطة من التليف (وليس التشمع).
- عدم وجود حمل أثناء العلاج.

**السؤال الرابع:** ما هو الهدف من العلاج؟:

- الحد من تكاثر الفيروس وتخلص الجسم منه.
- الحد من العدوى وتقليل انتشار المرض.
- تحسن خلايا الكبد وإعادة خلاياه إلى الحالة الطبيعية.
- الحد من مضاعفات المرض(التليف الكبدى وسرطان الكبد).

**قبل العلاج بالإنترفيرون:** يجب على المريض معرفة تفاصيل العلاج ومضاعفاته ونسب الشفاء والمحاذير التى يجب تجنبها وما يجب متابعته، وعليه استخدام وسيلة آمنة لتجنب حدوث حمل أثناء العلاج أو الرضاعة أو تأجيل العلاج لما بعد الحمل والرضاعة. كما يجب على المريض أن يسأل طبيبه عن الآتى:

- الفوائد والآثار الجانبية التى تعود من العلاج.
- احتمالات تطور المرض فى حالة عدم العلاج.

- التكلفة المتوقعة للعلاج.
- مدة العلاج (غالبا لمدة عام ٤٨ حقنة).
- التأكـد أن عدد كرات الدم البيضاء والصفائح والهيموجلوبين، وباقي الفحوصات الأخرى تشـير إلى إمكانية العلاج بالإنترفيرون والريبافيرن.
- **أيضا قبـل العلاج:** يجب تقييم كفاءة الكبد واسـتثناء وجود أمراض أخرى بالكبـد مثل التهاب كبدى فيروس بى أو فيروس الإيدز أو مرض ويلسـون ومرض تنكرز (ترسـب) الحديد والكبد الكحولى أو مرض مناعى وزراعة عضو أو قصور بالشبكية أو قصور بالدورة التاجية أو مرض نفسـى(اكتئاب)، أيضا السمنة المفرطة لـذا يجب خفض الـوزن قبل البدء فى العلاج كما يشـترط عدم وجود حمل أو رضاعة.

**تفصيل العلاج:**

هنالـك قاعدة تؤكد أنه إذا كنـا جميعا لانلبس حذاء واحد فلكل منا مقاس خاص، لذا يجب تفصيل العلاج طبقا لمقاس المريض ويقصد مقـاس المريض هنـا عوامل كثـيره أهمها وزن المريـض وصورة الدم ووظائف الكلى وعوامل أخرى يجب مراعاتها لتفصيل العلاج.

## الفحوصات المطلوبة قبل البدء فى العلاج:

| | |
|---|---|
| HCV-Ab Positive | أجسام مضادة لفيروس سي ايجابية |
| HBsAg Negative | تحليل فيروس بي سلبي |
| HCV-RNA PCR Positive | تحليل الحمض النووى لفيروس سي إيجابي |
| ALT, AST ,ALP, Albumin, Bilirubin | تحليل وظائف الكبد |
| CBC | صورة دم كاملة |
| S Creatinine, Urea | تحليل وظائف الكلى |
| FBS Hba1c | سكر صائم او تحليل الهيموجلوبين السكرى |
| Bilharzial antibody | أجسام مضادة للبلهارسيا يشترط علاج البلهارسيا قبل علاج الفيرس |
| Pregnancy test | اختبار حمل |
| TSH | هرمون الغدة الدرقية |
| AFP | ألفا فيتوبروتين |
| | فحص قاع عين |
| | كشف أذن إذا كانت هناك مشكلة في السمع |
| | عرض على طبيب للأمراض النفسية إذا تبين وجود ملامح اكتئاب |
| | رسم قلب |

## العوامل التى تتوقف عليها نسبة الاستجابة للعلاج:

تتوقف نسبة استجابة مريض فيروس سى للعلاج بالإنترفيرون مع الريبافيرين على عدة عوامل منها ما هو قبل العلاج ومنها ما هو أثناء العلاج، وكلما اقتربت هذه العومل من بعضها كانت نسبة الاستجابة المتوقعة من العلاج أعلى، وعلى رأس هذه العوامل تأتى فصيلة الفيروس الفصيلة الرابعة لأنها الأقل استجابة للعلاج مقارنة بالفصائل الفيروسية الأخرى.

### أ- العوامل التى تتوقف عليها نسبة الاستجابة قبل البدء بالعلاج:

- **العمر:** يفضل ما بين ١٨ -٤٠ عاما، فكلما ارتفع السن قلت نسبة الاستجابة وهذا لايعنى عدم العلاج.
- **الجنس:** الاستجابة عند السيدات أعلى من الاستجابة عند الرجال.
- **الوزن:** كلما كان الوزن قريب من الوزن الطبيعى كلما كانت نسبة الاستجابة أعلى.
- **صورة الدم:** الهيموجلوبين فوق ١٢ جرام وعدد الصفائح فوق ١٠٠,٠٠٠ وخلايا الدم البيضاء ٤٠٠٠ فما فوق، وسيولة الدم فى الحدود الطبيعية.

– **ضبط مستوى السكر:** يفضل أن يكون مستوى السكر صائمًا من ١١٥ –١٤٠ مجم.

– **وظائف الكبد :** وظائف الكبد التخليقية فى المستوى الطبيعى الألبومين (الزلال) ومستوى الصفراء وسيولة الدم. ولوحظ كلما ارتفع مستوى الإنزيمات ALT - AST كانت الاستجابة المتوقعة أعلى.

• وظائف الكلى فى الحدود الطبيعية (يعالج مريض الفشل الكلوى ببرنامج خاص)

– **ألفا فيتوبروتين:** أقل من ١٠٠ أو أعلى بشرط وجود أشعة مقطعية تبين عدم وجود أورام بالكبد.

تحليل الغدة الدرقية فى الحدود الطبيعية، الأجسام المناعية أقل من ١/١٦٠

– **عدم وجود فيروسات أخرى:** مثل الالتهاب الكبدى بى أو الإيدز لأن وجودهما يقلل من نسبة الاستجابة ولايمنع العلاج.

– **مستوى الفيروس:** كلما ارتفع أعلى من ٦٠٠،٠٠٠ وحدة دولية كلما قلت نسبة الاستجابة ولايمنع العلاج أيضا

– **الفصيلة الرابعة** هى أهم عامل يتوقف عليه نسبة الشفاء لأن الفصيلة الرابعة هى أقل الفصائل استجابة للعلاج مقارنة بباقى الفصائل الأخرى للفيروس.

**الكبد الدهنى والكحوليات والسمنة المفرطة** يقلل من الاستجابة

**– تحليل الإنترلوكين بى ٢٨ :** هو تحليل يمكن به التنبؤ بنسبة الاستجابة للعلاج بالإنترفيرون فإذا ظهرت نتيجة التحليل ct يعنى أن الاستجابة مقبولة أو متوسطة (حوالى ٣٠%) للإنترفيرون. بينما إذا كانت النتيجة cc فهى تعنى أن نسبة الاستجابة حوالى٨٠ ٪. بينما tt تعنى نسبة استجابة أقل من ٢٥%.

| النتيجة | النسبة المتوقعة للاستجابة |
|---|---|
| النتيجة CC | أكثر من ٨٠% |
| النتيجة TC | حوالى ٣٠% |
| النتيجة TT | أقل من ٢٥% |

**درجة تليف الكبد** أيضا تتوقف درجة الاستجابة للعلاج بالإنترفيرون على درجة تليف الكبد فكلما تقدمت درجة التليف قلت نسبة الاستجابة للعلاج، فإذا كانت درجة التليف F0-F1 تكون نسبة الاستجابة حوالى ٧٠-٨٠٪ بينما إذا كانت درجة التليف من F2-F4 كانت الاستجابة حوالى ٤٠-٥٠٪. أما إذا كانت درجة التليف F0 تكون نسبة الاستجابة المتوقعة حوالى ٤٠٪. لذا يفضل العديد من الأطباء الانتظار مع المتابعة الدورية لحين ظهور دواء جديد تكون نسبة استجابته أعلى.

أيضا يفضل العديد من الأطباء تأخير العلاج للمرضى المصاحبين بمعدل طبيعى لإنزيمات الكبد إلا إذا أشارت عينة الكبد إلى وجود تغيرات نسيجية فى خلايا الكبد جراء الإصابة بالفيروس.

**ب- مؤشرات الاستجابة أثناء العلاج:**

**الهدف الأساسى** لعلاج فيروس سى هو اختفاء الفيروس وعدم ظهوره بعد توقف العلاج ستة أشهر أى بعد عام ونصف من بداية العلاج وهو مايعرف باسم **الاستجابة الدائمة** SVR. أيضا تحسن وظائف الكبد وبالتالى تحسن الحالة العامة للمريض.

- إذا فشل العلاج فى إخفاء الفيروس بعد الحقنة ١٢ أى بعد ثلاثة أشهر من العلاج نادرا مايحدث استجابة بعد ذلك، لذا يفضل توقف العلاج والانتظار لظهور دواء جديد فى القريب العاجل تكون نتيجته أكثر فعالية، وهناك أيضا دواء بالفم يمكن إضافته مثل بوسى برافير وتليبرافير.

أما اختفاء الفيروس بعد الحقنة رقم ١٢ أو انخفاض كمية الفيروس ١٠٠ ضعف على الأقل أى حذف صفرين من رقم تحليل ال بى سى أر مثلا ١٠٠٠٠ تصبح ١٠٠؛ فتعتبر استجابة للعلاج

ويكمل العلاج ويعاد تحليل ال بى سى أر بعد ٢٤ حقنة. ويراعى أن تكون نتيجة التحليل بنفس وحدات القياس السابقة طوال فترة العلاج حتى يسهل مقارنتها IU/ML.

- قد يحدث عودة للفيروس فى حوالى ٥٪ من المرضى بعد استكمال العلاج لمدة عام.
- نادرا ما يعود الفيروس بعد اختفائه عاما ونصف العام من بداية العلاج.
- الاستجابة الأولية بعد الحقنة ١٢ استجابة كاملة واختفاء الفيروس أو استجابة جزئية أكثر من ٢ لوغاريتم أى حذف صفرين من رقم كمية الفيروس قبل العلاج.
- وتعتبر عدم استجابة إذا ظلت كمية الفيروس كما هى أو انخفاض كمية الفيروس لأقل من ٢ لوغاريتم أو ارتفاع كميته عدم استجابة للعلاج.

**الاستجابة السريعة** بعد الحقنة الرابعة RVR تبين اختفاء الفيروس عندها تكون النتيجة المتوقعة للشفاء أكثر من ٩٥٪.

**الاستجابة المبكرة** بعد ١٢ حقنة EVR من العلاج باختفاء الفيروس تكون فرصة المريض فى الشفاء حوالى ٩٠٪ إذا أكمل العلاج لمدة عام.

- إذا لم يكن الفيروس سلبيا بعد الحقنة رقم ١٢ فإن فرصة اختفائه إذا استمر العلاج حوالى ١٠٪.
- إذا لم يصبح تحليل الفيروس سلبيا بعد ستة أشهر تقل فرصة نجاح العلاج لأقل من ٧٪.
- أيضا تتوقف مؤشرات الاستجابة أثناء العلاج على جرعة العلاج: فإذا أكمل المريض أكثر من ٨٠٪ من جرعة العلاج تكون الاستجابة الدائمة SVR (ستة أشهر بعد الانتهاء من ٤٨ حقنة) حوالى ٦٧٪ بينما لو حدث خفض فى جرعة الريبافيرين تكون الاستجابة الدائمة حوالى ٥٠-٦٠٪.

**إذا استطاع المريض تناول ٨٠٪ من العلاج لأكثر من ٨٠٪ من الفترة المقررة كانت نسبة النجاح المتوقعة للاستجابة ٨٠٪.**

## الإنترفيرون.. ما هو الإنترفيرون؟!

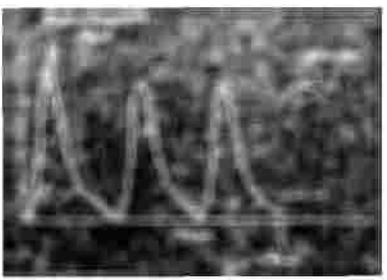
عند مهاجمة جسم الإنسان بأى فيروس تقوم كرات الدم البيضاء بإفراز مادة بيولوجية تعيق تكاثر (تناسخ) الفيروس. لكنه تلاحظ أنه فى بعض الحالات تكون كمية هذه المادة غير كافية للقضاء على الفيروس وتحجيم نشاطه. واستمر البحث

العلمـــى وراء هـــذه المادة ســـنوات طويلة لمعرفـــة تركيبها وكيفية تصنيعها بالهندســـة الوراثية. وفى عام ١٩٥٧م وتم اكتشاف هذه المـــادة على يد اثنين من العلماء البريطانيين عندما وجدا أن مادة تفرز من الخلايا إثر إصابتها بالفيروس وأسماها الإنترفيرون وتعنى (التداخل الذى يمنع تناســخ الفـــيروس) وفى عام ١٩٦٠م أوضح العالم كامبل أن كرات الدم البيضاء قادرة على إنتاج الإنترفيرون. واستغرقت البحوث ثلاثين عاما حتى سمحت وكالة الدواء والغذاء الأمريكية باســـتخدام الإنترفيرون فى علاج سرطان الدم لأول مرة عام ١٩٨٦م، ثم شملت النصيحة باســـتخدامه فى علاج التهاب الكبد الفيروســـى من نوع «بى» ونوع «سى» إضافة إلى بعض أنواع السرطان والأمراض الجلدية.

والإنترفيرون من الممكن الحصول عليه طبيعيا أو اســـتخلاصه صناعيا عن طريق الهندسة الوراثية من بعض البكتريا. والإنترفيرون فى مجمله عبارة عن بروتين يتكون من أحماض أمينية.

**أنواع الإنترفيرون:** هناك ثلاثة أنواع من الإنترفيرون: إنترفيرون ألفـــا وبيتا وهمـــا يفرزان عن طريق كرات الـــدم البيضاء والخلايا الليمفاويـــة الأم. والنـــوع الثالث إنترفيرون جامـــا يفرز عن طريق الخلايا الليمفاوية تى.

**أشـكال الإنترفيرون:** هناك نوعان أحدهما قصير المدى (المفعول) يعطى ثلاث مرات أسبوعيا، نادرا ما يستعمل لضعف تأثيره على الفـيروس. وآخر طويل المـدى (المفعول) وهو إنترفيرون تم دمجه مـع مركب عضوى (بولى إيثيلين جليكـول) يبطئ من امتصاصه ويطيل مستواه فى الدم لفترة الأسبوع تقريبا وبالتالى ثبات تأثيره على تناسخ (تكاثر) الفيروس.



مدى كل من الإنترفيرون قصير المفعول (خط متواصل) والإنترفيرون ممتد المفعول (خط متقطع).

يتكاثر فيروس سى بسـرعة كبيرة حيث يتضاعف فى العدد كل ٢ –٣ سـاعات ويخرج الإنترفيرون القياسـى من الجسم فى خلال ٦–٧ ساعات من تناوله، وكان هذا السبب فى البحث عن إنترفيرون طويل المفعول للإبقاء على وجوده بصورة أطول فى الدم

لأنه عندما ينخفض مستوى الإنترفيرون يزداد تكاثر الفيروس بينما ثبات مستواه فى الدم فترة أطول يقلل من تكاثر الفيروس. وكان تأثير الإنترفيرون قصير المفعول ينتهى بعد حوالى ١٢ ساعة تقريبا، وبالتالى يعاود الفيروس تكاثره مرة أخرى. أيضا هناك الإنترفيرون المحمل على الألبومين يمتد تأثيره لمدة أسبوعين. وقد أثبتت الدراسات العلمية أن نسب التخلص من الفيروس تكون أفضل مع الإنترفيرون طويل المدى عن الإنترفيرون العادى.

والعلاج بالإنترفيرون وحده يؤدى إلى التخلص من الفيروس فى نسبة قليلة من المرضى، ولكن مع عام ٢٠٠٤م كانت التوصية بإضافة الريبافيرين للإنترفيرون(إلا فى حالة مرضى الفشل الكلوى يستخدم الإنترفيرون بمفرده) لرفع درجة الاستجابة. ويحقن الإنترفيرون تحت الجلد فى الذراع أو البطن ويحفظ فى درج الثلاجة العادى.

**تأثير الإنترفيرون:** يمنع تكاثر الفيروس وينشط جهاز المناعة وله أيضا تأثير مثبط لتليف الكبد.

**ولمناعة المريض** دور هام فى المحافظة على الكبد ومقاومة الفيروس لأنه تلاحظ أن الشخص الهادئ المطمئن تكون كمية الإنترفيرون الذاتية عنده أعلى من الشخص القلق المتوتر **لذا لاداعى للقلق.**

## جدول جرعة الإنترفيرون والريبافيرين
## حسب نوع الإنترفيرون

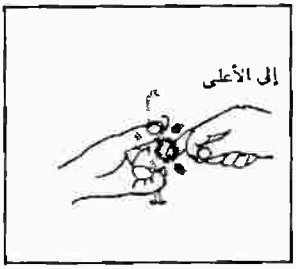
| إنترفيرون – ألفا ٢أ (بيجاسيس) | إنترفيرون – ألفا ٢ ب (بيج إنترون) |
|---|---|
| **الإنترفيرون:**<br>١٨٠ ميكروجرامًا (ماعدا مريض الفشل الكلوى ١٢٠ميكروجرامًا). | **الإنترفيرون:**<br>١,٥ ميكروجرام لكل كيلو(ماعدا مريض الفشل الكلوى ١ ميكروجرام لكل كيلو). |
| **الريبافيرين:** الوزن ٧٥ كجم فأكثر ١٢٠٠ مجم.<br>أقل من ٧٥ كجم ١٠٠٠ مجم. | **الريبافيرين:**<br>الوزن ٦٥ كجم ٨٠٠ مجم ريبافيرين<br>الوزن ٦٥–٨٥ كجم ١٠٠٠ مجم<br>الوزن ٨٥–١٠٥ كجم ١٢٠٠ مجم<br>الوزن أكثرمن ١٠٥كجم ١٤٠٠ مجم |
| مدة العلاج ٨٤ أسبوعًا | |

### الحقن الذاتى للإنترفيرون

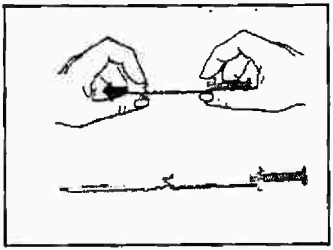
– اغسل اليدين جيدا قبل الحقن ثم جففها بفوطة نظيفة. ثم جهز قطع شاش صغيرة معقمة.

– اخرج الحقنة من الثلاجة (تحفظ بالدرج العادى) ثم من الغلاف الخاص بها واتركها فترة إلى أن تبلغ درجة حرارة الغرفة أوضعها

بين راحتى يديك ولا ترجها بقوة حتى لايظهر فقاعات.

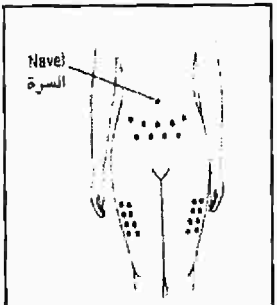



- إذا ظهرت فقاعات هوائية فى الحقنة اترك الحقنة بضع دقائق حتى تتلاشى هذه الفقاعات أو انقر برفق على الحقنة حتى تتصاعد الفقاعات إلى أعلى.



- انزع الغطاء من على الحقنة ثم قم بتثبيت الإبرة (السن) على طرف الحقنة وتأكد أنها ثبتت بإحكام.

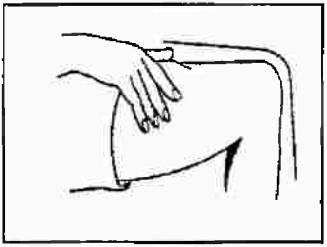
- اترك الحقنة فى وضع أفقى لحين الاستخدام ولاتدعها تلمس أى شىء آخر.



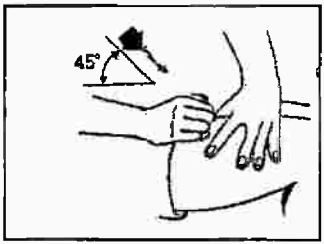

- حدد مكان الحقن (منطقة الفخذ أو منطقة البطن أو منطقة الكتف).

- غيِّر مكان الحقن بين كل حقنة وأخرى.

- نظف منطقة الحقن بالشاش المعقم ثم انتظر لبضع ثوان.
- أزل غطاء الإبرة من على سنها.

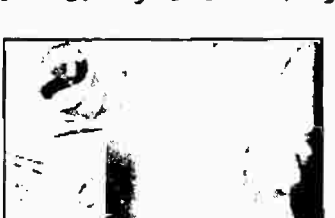


- اجعل الإبرة فى وضع رأسى.
- حدد الجرعة المطلوبة حسب توصية الطبيب المعالج ويوجد علامات مرقمة على الحقنة للجرعات.
- قم بثنى طبقة الجلد بين إصبعيك.




- امسك الحقنة مثل القلم بزاوية ٤٥ درجة أو ٩٠ درجة، وبحركة واحدة أدخل الحقنة فى المكان المحدد حتى يدخل سن الإبرة للداخل لآخره.
- اسحب مكبس الحقنة للخارج أولا للتأكد من عدم دخول دم إلى الحقنة.
- إذا دخل دم إلى الحقنة تكون قد اخترقت شريانًا أو وريدًا.. لاتقم بالحقن واسحب الحقنة من مكانها وغيِّر مكان الحقن وتأكد من عدم دخول دم مرة ثانية قبل الحقن.

- إذا لم يظهر دم ابدأ الحقن حتى نهاية الرقم المحدد للجرعة المطلوبة. أحيانا يفضل تحديد الجرعة بالتخلص من الزائد قبل الحقن.
- غطِّ مكان الحقن بالشاش المعقم.
- تخلص من الحقنة بالطريقة الآمنة التى سوف يتم شرحها بعد.



**متابعة المريض أثناء العلاج:**

- عمل صورة دم كل أسبوع الشهر الأول ثم كل أسبوعين الشهر الثانى ثم شهريا. مع عمل تحليل وظائف كبد وكلىوتحليل الهرمون المحفز للغدة الدرقية كل ثلاثة أشهر.
- عمل تحليل ال بى سى أر PCR بعد الحقنة ١٢ و٢٤ و٤٨ وبعد توقف العلاج بستة أشهر. أحيانا يطلب الطبيب عمل تحليل بى سى أر PCR بعد الحقنة الرابعة لتقييم الاستجابة السريعة للعلاج.
- **عدم حدوث حمل أثناء العلاج** باستخدام وسيلة تمنع حدوث الحمل سواء كان الزوج يتلقى العلاج أو الزوجة وبعد توقفه لمدة ستة أشهر لأن العلاج يمكن أن يؤدى إلى تشوهات خلقية للجنين.

### متابعة المريض بعد العلاج:

متابعة المريض فى حالة الاستجابة للعلاج بعمل تحليل PCR بعد ستة أشهر لتحديد الاستجابة الدائمة للعلاج. وفى حالة عدم الاستجابة يجب متابعة المريض بصورة دورية أقرب لحين توافر الأدوية الجديدة والاكتشاف المبكر لأى مضاعفات قد تحدث. ويجب أن يعلم المريض أن تحليل الأجسام المضادة للفيروس HCV-Ab Positive يظل إيجابيا ولا يعنى بالضرورة أنه مريض.

## مضاعفات العلاج مع الإنترفيرون

هناك آثار جانبية لكل من الإنترفيرون والريبافيرين ولكنه لوحظ عند أخذ الدواءين معا (الإنترفيرون مع الريبافيرن) تكون أثارهما الجانبية أقل من آثار كل دواء بمفرده. وتتفاوت هذه الآثار الجانبية وحدتها من مريض لآخر، والأهم أن يعرف المريض هذه المضاعفات، وغالبية المرضى عندما يعرفون ذلك يتملكون الشجاعة لاستكمال العلاج، لأن معظم هذه المضاعفات يمكن التغلب عليها ويمكن أيضا تقليل جرعة العلاج أو إضافة دواء أخر يساعد المريض على الاستمرار فى العلاج ونادرا ما يضطر الطبيب المعالج لوقف العلاج إما مؤقتا أو نهائيا.ويجب أن يعرف المريض أن هذه المضاعفات هى جزء من الاستجابة للعلاج.

**وأهم هذه المضاعفات هي:** حدوث أعراض مشابهة لأعراض الأنفلونزا في حوالى ٦٥٪ من المرضى وتكون في صورة ارتفاع طفيف في درجة الحرارة وإعياء وآلام بالجسم والعضلات والمفاصل ونقص الوزن، خاصة مع الجرعات الأولى وتقل هذه الأعراض بالتدريج مع الحقن التالية. وللتغلب على تلك الأعراض ينصح المريض بتناول مشتقات الباراسيتامول قبل موعد حقنة الإنترفيرون بساعة، وتناول جرعة أخرى إذا لزم الأمر بعد ست ساعات من الحقن، بينما يفضل البعض الآخر أخذ الحقنة قبل النوم مباشرة، وذلك حتى لا يشعر بتلك الأعراض ويصبح في حال أفضل. لكنه يجب التحذير من تناول الأسبرين ومعظم المسكنات، وذلك لتأثير هذه الأدوية السلبية على الكبد، كما ينصح بتناول كمية كبيرة من السوائل التي لها مفعول جيد في تخفيف تلك الأعراض، وعدم التعرض لدرجات حرارة عالية أو أشعة الشمس لفترات طويلة بعد الحقن بالإنترفيرون.

**الاكتئاب:** يحدث في حوالى ٣٠٪ من المرضى خاصة الذين يعانون من أمراض نفسية سابقة للعلاج، ويمكن إضافة علاج مضاد للاكتئاب أثناء العلاج بالإنترفيرون ويجب أن يخضع المريض لإشراف طبيب نفسي لأنه أحيانا نوازن ما بين خطورة

الاكتئاب والاستمرار فى العلاج ونضطر أحيانا لتوقف العلاج بالإنترفيرون.

**سقوط للشعر**: للإنترفيرون تأثير على شعر المريض فقد يسبب تقصف الشعر وسقوطه أحيانا فى حوالى ٢٠-٣٠٪ من المرضى، وفى الغالب يحدث هذا بعد ثلاثة أو أربعة أشهر من بداية العلاج، وقد يستمر تساقط وتقصف الشعر بعد أن يتوقف العلاج لعدة أشهر. وفى العادة تكون كمية الشعر المتساقطة قليلة وغير ملحوظة على المريض، وينصح بالامتناع عن غسيل الشعر بالشامبو يوميا، وعدم صبغ الشعر أو استعمال أى مواد كيميائية عليه، لأن ذلك يساعد على إضعاف الشعر أكثر، ويفضل استعمال المياه العادية فى غسل الشعر أفضل، وعادة يعود للشعر للنمو مرة أخرى بعد الانتهاء من العلاج بالإنترفيرون لأن بوصلات الشعر كما هى دون تأثر بالعلاج.

أيضا يتسبب الإنترفيرون فى تشقق أظافر بعض المرضى، ولذلك ينبغى قص الأظافر باستمرار ووضع قليل من زيت الزيتون على الأظافر مع تجنب طلاء الأظافر.

أحيانا يؤدى الإنترفيرون إلى خلل مناعى فى وظيفة الغدة الدرقية سواء بالنشاط أو الخمول فى حوالى ٥٪ من المرضى وقد

يضطر الطبيب المعالج إلى إضافة علاج للغدة الدرقية لضبط نشاطها أثناء العلاج.

**التهاب موضعى** مكان حقن الإنترفيرون وهى عبارة عن بقع حمراء بسيطة مع حكة مكان الحقن تظهر غالبا فى اليوم التالى للحقن ويمكن تغيير مكان الحقن وعدم الحقن فى المناطق الملتهبة.

**انخفاض الوزن** يحدث فى حوالى ٢٠-٣٠٪.

**إسهال** فى حوالى ١٥-٢٥٪ ويحدث غالبا أول شهر من تلقى العلاج. أيضا قد يؤدى الإنترفيرون إلى بعض المضاعفات مثل ارتفاع إنزيمات الكبد ALT-AST عن مستواها قبل العلاج لاختلال جهاز المناعة، لذا يجب متابعتها أثناء العلاج ومقارنتها بما كان قبل العلاج لأنه أحيانا قد يضطر الطبيب لوقف العلاج فى حالة ارتفاع وظائف الكبد لأكثر من الضعف مقارنة بمستواها قبل العلاج.

**جدول متابعة إنزيمات الكبد وجرعة الإنترفيرون**

| مستوى إنزيمات الكبد | جرعة الإنترفيرون |
|---|---|
| ارتفاع الإنزيمات مقارنة بقبل بدء العلاج | نصف الحقنة |
| ارتفاع الإنزيمات أكثر من الضعفين مقارنة بقبل بدء العلاج | يوقف الإنترفيرون |

## الإنترفيرون وتأثيره فى خلايا الدم:

تعتبر التغيرات التى تحدث فى صورة الدم أحد أهم أسباب توقف العلاج أو تعديل جرعته. لأن الإنترفيرون يثبط خلايا النخاع العظمى فيقل إنتاج خلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية، لذا يحتاج المريض لمتابعة التحاليل الطبية وإجراء صورة للدم أثناء فتره العلاج بالإنترفيرون؛ لمعرفة عدد الصفائح الدموية حيث إن نقص الصفائح تحت عدد ٥٠ ألف يجعل الطبيب يعطى نصف جرعة الإنترفيرون، حتى ترتفع الصفائح الدموية أعلى من ٥٠ ألفًا. أما إذا انخفضت أكثر من ذلك فيجب وقف العلاج والانتظار حتى يتم ارتفاع الصفائح الدموية مرة أخرى أعلى من ٥٠ ألفًا. ومن الممكن إعطاء فيتامين سى وأقراص حمض الفوليك لزيادة عدد الصفائح الدموية، وهناك أيضا دواءان لزيادة عدد الصفائح الدموية عن طريق تنشيط النخاع العظمى للدفع بصفائح دموية جديدة. وهما الترومبوباج وهو يؤخذ بالفم وهو فعال فى نقص الصفائح الدموية وآخر يم إعطائه تحت الجلد والجدول التالى يبين جرعة الإنترفيرون حسب عدد الصفائح الدموية.

كما يجب مراجعة الأسباب الأخرى لنقص الصفائح الدموية لمرضى الكبد غير إعطاء دواء الإنترفيرون، لأن فيروس سى من

الممكـن أن يؤدى لنقص الصفائح الدموية للمريض كما أن التليف الكبدى أيضا قد يؤدى لنقص الصفائح الدموية.

## جدول جرعة الإنترفيرون حسب عدد صفائح الدم

| عدد الصفائح | جرعة الإنترفيرون |
|---|---|
| أكثر من ٥٠,٠٠٠ | كما هى حقنة الإنترفيرون كاملة |
| ٣٥,٠٠٠ – ٤٩,٠٠٠ | نصف حقنة الإنترفيرون |
| ٢٥,٠٠٠ – ٣٤,٠٠٠ | يوقف الإنترفيرون حتى يرتفع عدد الصفائح إلى ٥٠,٠٠٠ ثم يعطى المريض نصف الحقنة ويعاد التحليل مرة ثانية |
| أقل من ٢٥,٠٠٠ | يوقف العلاج |

**هبوط كـرات الدم البيضاء:** فى حوالى ٢٠ ٪ من المرضى يحدث نقـص فى عدد الخلايـا ANC عن ١٥٠٠ خلية لـكل ملليميتر مكعـب. ويحدث نقص حـاد فى حوالى ٤٪ مـن المرضى حيث يقـل عدد الخلايا فيه عن ٥٠٠ خليـة لكل ملليميتر مكعب. مما يستدعى أحيانا خفض جرعة الإنترفيرون. وتبين حديثا أنه نادرا

مايحدث التهاب نتيجة هبوط كرات الدم البيضاء. وأحيانا نعطى دواء يحفز إنتاج كرات الدم البيضاء GCSF فى حالة لو قل العدد عن ٥٠٠ بالنسبة لكرات الدم البيضاء من نوع الخلايا ANC فى حالة وجود تليف بالكبد أو أقل من ٢٥٠ مع عدم وجود تليف لأن مريض التليف أكثر عرضة لحدوث التهابات ثانوية. والجدول التالى يبين جرعة الإنترفيرون حسب عدد خلايا الدم البيضاء

## جدول جرعة الإنترفيرون حسب عدد خلايا الدم البيضاء من نوع ANC

| عدد خلايا الدم البيضاء من نوع ANC | جرعة الإنترفيرون |
|---|---|
| ٧٥٠ فما فوق | تعطى جرعة الإنترفيرون كاملة |
| ٧٤٩ – ٥٠٠ | يعطى ثلاثة أرباع الحقنة |
| ٤٩٩ – ٢٥٠ | يوقف العلاج حتى يعود العدد إلى ١٠٠٠ ثم يعاود العلاج بنصف الحقنة مع المتابعة |
| أقل من ٢٥٠ | يوقف العلاج |

أهم سبب لتوقف العلاج هو الإحساس بالإعياء الشديد وصعوبة التنفس.

## ما هو الريبافيرين؟

هو مضاد للفيروسات واسع المجال. كان يستخدم فى البداية من عام ١٩٩٧م لخفض مستوى إنزيمات الكبد وكمية الفيروس. ومع بداية عام ١٩٩٨م تلاحظ بإضافة الريبافيرين للإنترفيرون ارتفاع نسبة الاستجابة للعلاج ثلاثة أضعاف من استخدام الإنترفيرون بمفرده. وانخفاض نسبة حدوث الانتكاسة بحوالى ٥٠٪. ولوحظ عند استخدامهما معا (الإنترفيرون مع الريبافيرين) أن الآثار الجانبية لهما معا أقل من الآثار الجانبية لكل دواء بمفرده.

- **الدواء:** يوجد فى صورة كبسولات ٢٠٠ و٤٠٠ مجم، والجرعة حسب وزن المريض ويعطى الدواء كل ١٢ ساعة.

**جدول جرعة الريبافيرين حسب وزن المريض**

| وزن المريض | ١٥,٢ مجم لكل كجم من وزن المريض |
|---|---|
| أقل من ٦٥ كجم | ١٠٠٠ مجم |
| ٦٦ – ٨٥ كجم | ١٢٠٠ مجم |
| ٨٦ – ١٠٥ كجم | ١٤٠٠ مجم |
| أكثر من ١٠٥ كجم | ١٦٠٠ مجم |

**أهم مضاعفات الريبافيرين** فى حوالى ٣٠ - ٥٠٪ من المرضى يحدث أنيميا نتيجة تكسير خلايا الدم الحمراء، تزيد حدتها بزيادة الجرعة وتقل كلما قلت، لذا يجب عمل صورة دم بصفة مستمرة ومتابعتها مع الطبيب المعالج وغالبا يؤدى الريبافيرين إلى نقص حوالى ٢ جرام من الهيموجلوبين خاصة أول ثمانية أسابيع من استخدامه. وعادة يعود مستوى الهيموجلوبين إلى المعدل الطبيعى مع تقليل جرعة الدواء. وعادة يتم خفض جرعة الريبافيرين تدريجيا ٢٠٠ مجم كلما انخفض مستوى الهيموجلوبين ونعاود الجرعة تدريجيا بزيادة ٢٠٠ مجم كلما سمح مستوى الهيموجلوبين، ولكن عند مستوى ٨,٥ جرام يوقف العلاج بالريبافيرين.

أحيانا نضطر إلى إضافة حقن الإريثروبيوتين لتحفيز إنتاج كرات الدم الحمراء لاستكمال العلاج خاصة أول أربعة أشهر إذا قل مستوى الهيموجلوبين عن ١٠ جرام. ويعطى حقنة ٤٠,٠٠٠ وحدة أسبوعيا تحت الجلد، ويعاد تحليل الهيموجلوبين بعد أسبوعين. ويتوقف إعطاء الإريثروبيوتين عندما يصل الهيموجلوبين إلى ١٢ جرام مع التوصية بمتابعة صورة الدم.

ولايجب استخدام الريبافيرين فى مرضى الفشل الكلوى وإن كان هناك مؤشرات حديثة تزيد مضاعفة استجابة العلاج بجرعة بسيطة

مـن الريبافيرين. أيضا يجب توخى الحذر قبل اسـتخدامه لمرضى قصور الشـرايين التاجية لأن حدوث الأنيميا قد يعجل من أعراض القصور وهذا مهم جدا. لذا يجب أن يكون مسـتوى الهيموجلوبين فوق ١٢ جرام عند هؤلاء المرضى ووضعهم تحت الملاحظة الدقيقة. ويعتبر حدوث الأنيميا ضمن علامات الاسـتجابة للعلاج. والجدول التالى يبين جرعة الريبافيرين حسب تحليل الهيموجلوبين.

**جدول جرعة الريبافيرين حسب مستوى الهيموجلوبين**

| مستوى الهيموجلوبين | جرعة الريبافيرين |
|---|---|
| ١٠,٥ – ٨ جرام | ٦٠٠ مجم ريبافيرين |
| أقل من ٨.٥ جرام | يتوقف الريبافيرين |

يجب التأكيد على أن الريبافيرين يحدث تشـوهات بالجنين لذا ينبغى التأكيد على اسـتخدام وسـيلة آمنة لمنع حدوث حمل أثناء العلاج وتسـتمر الوسيلة ستة أشهر بعد توقف الريبافيرين. كما لايجب استخدام الريبافيرين أثناء الرضاعة.

وقد يسـبب الريبافيرين بعض الأعراض الجانبية مثل: حكة جلدية وسـعال وضيق التنفس وطفح جلدى وفقدان للشهية ولكن معظم هذه المضاعفات لاتتطلب توقف العلاج أو تعديل جرعته.

## موانع استخدام العلاج: الإنترفيرون

هنـاك أسـباب تجعـل الطبيب المعـالج لايحبذ اسـتخدام الإنترفـيرون فى العلاج، أهمها الأنيميا ونقص الصفائح الدموية، أو نقـص كرات الدم البيضاء، وجود حمـل أو رضاعة أو وجود التهاب كبدى مناعى، والاكتئاب المتقدم، أو فشل كبدى أو تليف متقدم بالكبد وأمراض الغدة الدرقية أو هبوط عضلة القلب أو وجود التهـاب أو انفصال شـبكى بالعين كل هذه الأسـباب قد تمنع الطبيب من استخدام الإنترفيرون فى علاج فيروس سى. وإن كان معظم هذه الأمراض يمكن السـيطرة عليها مع العلاج. **إلا الحمل فهو لايمكن العلاج أثناء وجوده** أو مع الرضاعة.

## متى نوقف العلاج بالإنترفيرون والريبافيرن؟

مـن المؤكد أن أى عـلاج يوقف عند ظهور أعـراض جانبية لايمكـن تحملها وفى العـلاج بالإنترفـيرون والريبافيرين نضطر أحيانـا لوقف العلاج أو تخفيـف الجرعة أو نوقف العلاج مؤقتا لحين التحسـن أو نضيف بعض الأدوية التى تساعد على تقليل مضاعفات العلاج. ولكنه يجب وقف العلاج فى الحالات الآتية:

- انخفـاض عدد خلايا الـدم البيضاء خاصة من نوع AVC عن ٥٠٠ والصفائح عن ٥٠,٠٠٠.

- إثارة الجهـــاز المناعى بارتفاع وظائف الكبد أكثر من الضعفين عند بدء العلاج.
- عدم اختفاء الفيروس بعد ثلاثة أشـــهر من العلاج عند الحقنة رقم ١٢.
- حـــدوث أعراض فشـــل كبدى (تـــورم القدمين وانتفـــاخ البطن (الاستسقاء) نزيف أوغيبوبة كبدية).
- بعد الحقنة ٤٨.

## الأمنتادين (إنفكس): Amantadine

دواء يؤخذ بالفم واســـع المجال كمضاد للفيروسات ويـــتخدم لعلاج الأنفلونزا لكنه يساعد فى خفض إنزيمات الكبد فى حوالى ١٥٪ وكذلـــك انخفـــاض كمية الفـــيروس ولكنـــه لا يقضى على الفيروس.

- يوجـــد الدواء فى صورة كبســـولات ١٠٠ مجم ويســـتخدم كبسولة مرتين يوميا.

## الأدوية المضـــادة للفيروس بالفم (مضادات الإنزيمات) Oral Enzyme Therapy

بعد صراع علمى دام أكثر من ثلاثين عاما أوشـــك الســـتار أن يســـدل عن فيروس سى بالأدوية الجديدة، فمع قدوم عام ٢٠١٥

ستطرح فى الأسواق أدوية جديدة ذات فاعلية وكفاءة عالية فى التغلب على فيروس سى، والقضاء عليه خلال أسابيع قليلة. والأدوية الجديدة تؤخذ عن طريق الفم ولها تأثير بيولوجى على تناسخ الفيروس حيث تعمل على إيقاف منطقة طبع وتناسخ الفيروس وهى الأمل الجديد فى العلاج.

وتعتمد آلية هذه الأدوية على فكرة منع تكاثر الفيروس عن طريق منع شطر السلسلة الأمينية للفيروس إلى أجزاء. وبعضها الآخر يعمل على تثبيط بعض إنزيمات الفيروس مثل إنزيم البروتيز والبوليميريز لغلق الطريق أمام تكاثر الفيروس. ويبشر المستقبل بأن هذه الأدوية سوف تقضى على الفيروس فى غضون بضعة أسابيع بنسبة نجاح قد تصل إلى مائة فى المائة. كما إن هذه الأدوية فعالة على جميع أنواع الفصائل الجينية للفيروس، بما فى ذلك الفصيلة الرابعة المنتشرة فى مصر بصورة كبيرة وطبقا للتجارب البحثية التى أجريت مؤخرا، فلقد أثبتت هذه الأدوية كفاءتها فى التخلص من الفيروس خلال فترة تتراوح ما بين ٨ أسابيع و١٢ أسبوعا، وأظهرت التجارب نتائج مبهرة وسريعة فى التخلص التام من الفيروس دون التسبب فى أى آثار جانبية، مقارنة بالإنترفيرون الذى سيتم الاستغناء عنه تماما فى السنوات

القريبة واستبداله بنوعين من الأدوية الحديثة مع الريبافايرين. وأحد هذه الأدوية حقق نسبة شفاء ١٠٠٪.

وبشكل عام فإن كفاءة هذه الأدوية فى القضاء على الفيروس خلال فترة زمنية قصيرة ودون أن تسبب آثارا جانبية تذكر سوف يكون لها تأثير كبير على نوعية حياة المريض.

## التعايش مع الإرهاق

يعتبر الإرهاق أهم شكوى عامة يشكو منها معظم مرضى فيروس سى، خاصة عند بذل أى مجهود كان يقوم به فى السابق دون تعب. وللتعايش مع الإرهاق يجب إيجاد التوازن بين المجهود والراحة.كما يمكن تقليل بعض الأعباء فى العمل والبيت بمساعدة الآخرين لتجنب الإرهاق. ومن الوسائل الأخرى للتعايش مع الإرهاق الحصول على الراحة الكافية مثل عمل جدول يومى يسمح بالنوم لفترة كافية كل ليلة. كما أن النوم لفترة قصيرة أثناء النهار (ساعة) قد يجنب الشعور بالإرهاق فى نهاية اليوم.

## مرضى الهيموفيليا

الهيموفيليا هو نوع من أنواع أمراض النزف الوراثية الناتج عن نقص لعامل ٨ أو عامل ٩ للتجلط وهما عاملان هامان لتجلط

الدم وعنـد نقصهما يصبح المريض عرضـة النزف عند أى كدمة أو ضربـة ومن الممكن أيضـا أن يحدث فى بعض الأحيان نزيف تلقائى بدون أى مقدمات سـواء من القناة الهضمية أو من المسالك البولية أو بالرحم بالنسـبة للسيدات أو اللثة أو الأسنان أو حول المفاصل خاصة عند التعرض للسقوط.

هناك دراسات عديدة أثبتت أن مرضى الهيموفيليا يستجيبون للإنترفيرون والريبافيرين بنسـب تتراوح بين ٥٠ : ٨٠ ٪ حسب النوع الجينى للفيروس والأعراض الجانبية تكون مثل أقرانهم من مرضى فيروس سـى الذين يعانون مـن مرض الهيموفيليا وبالتالى يمكن علاج مرضى الهيموفيليا المصابين بفيروس سى بالإنترفيرون والريبافيرين ولامانع إطلاقا من إعطائهم الإرثروبيوتين والنيبوجين عند حدوث نقص فى الهيموجلوبين أو كرات الدم البيضاء.

## الأعشاب الطبية والأدوية الداعمة للكبد

يعتـبر الطب من أقـدم المهن التى عرفها الإنسـان منذ فجر التاريخ ويعتبر طب الأعشاب أقدم طريقة علاج عرفتها البشرية، فبالفطرة اهتدى الإنسـان إلى اكتشـاف الأعشاب الطبية لتسكين آلامـه وعلاجه مـن الأمراض أثناء سـعيه للبحث عـن الغذاء،

وبالخـبرة توصل إلى معرفـة بعض الآثار الطبية للأعشـاب وإن كان بطريقة ليست لها أساس علمى. فقد كان يجرب على نفسه الكحول والأفيون لتسكين أوجاعه كما استخدم نبات الكينا لعلاج الدوسنتاريا الأميبية. وبمرور السنين أخذ يسجل ملاحظاته على الأعشـاب وأضاف إليها الأجيال اللاحقـة حتى تجمعت لدينا بعض الملاحظات الأولية للعديد من الأعشاب.

وتعتبر بردية إيبرس من أشـهر البرديات التى اكتشفها العالم الألمانى جورج إيبرس عام ١٨٦٢م بالأقصر، ويرجع تاريخها إلى حـوالى ١٥٥٠ ق.م وتحتوى على نحو ٨٠٠ وصفة علاجية. ومن أشـهر النباتات التى وصفها (الصفصاف) التى استخدمت لعلاج الحمى والأمراض الروماتيزمية وكان سـببا بعد ذلك فى اكتشاف الأسبرين فى نهاية القرن التاسع عشر.

وقـد برع المسـلمون الأوائل فى تحضير الأدويـة فكانت أول مدرسة للصيدلة فى العصر الإسلامى، ويعتبر أبوبكر الرازى أشهر العلماء وأشـهر العشـابين فهو صاحب كتاب الحاوى فى الطب وابن سينا صاحب القانون وابن البيطار أشهر من عمل فى مجال طب الأعشـاب وله كتاب الجامع فى مفردات الأدوية والأغذية. واعتبـارا من عام ١٨٠٤م اهتـم الصيادلة بفصل المادة الفعالة من

الأعشاب ودراسة فاعليتها فى علاج الأمراض، وأول من حاول استخلاص المادة الفعالة من الأعشاب كان الطبيب باراسليوز.

ويعرف العشب عموما بأنه الجزء الأخضر دون الساق الخشبى للنبات، بينما يعرف العشب الطبى بأنه جزء من النبات مثل الزهور والجذور والأوراق والبذور له فائدة طبية.

ولكى يتحقق الهدف من الاستخدام الأفضل للأعشاب ينبغى الاهتمام بالبحوث والدراسات التى تتعلق بزراعتها واختيار التربة الصالحة والمناخ المناسب واتباع الوسائل العلمية فى جمعها وتجفيفها وتخزينها وتنقيتها من الشوائب واستخلاص المادة الفعالة فيها، ويجب أن تجرى اختبارات علمية معملية للكشف عن المواد التى تلوث الأعشاب خاصة المبيدات الحشرية والمخصبات الزراعية. كما يجب تقييم فعالية الأعشاب وتقدير الجرعة المناسبة وتقصى الأضرار الناجمة عن استعمالها، ويجب أن نعترف بأن الدراسات التى أجريت على الأعشاب مقارنة بالأدوية مازالت غير كافية وغير مستندة إلى الأسس العلمية والمنهج البحثى المطلوب، أيضا يجب إجراء تجارب باستخدام الحيوانات لمعرفة تأثير الأعشاب على الحمل والأجنة وتأثيرها على الرضاعة خوفا من حدوث تشوهات خلقية ومضاعفات على الجنين والطفل.

## ومن الأعشاب التى ثبت فاعليتها فى تحسين وظائف الكبد:

### السيليمارين Milk Thistle

هو أقدم دواء للكبد تقريبا وأكثرهم استخداما سواء بمفرده أو بإضافته لبعض المواد المضادة للأكسدة. وهو عبارة عن عشب يستخلص من شوك اللبن ويعمل على تقوية خلايا الكبد ومقاومة تأثير المواد السامة عليها خاصة المخدرات وبعض الأدوية وبعض المواد الكيماوية. ويمنع السيليمارين الشوارد الحرة التى تهاجم خلايا الكبد ويمنع الالتهاب الكبدى من الوصول إلى مرحلة التليف الكبدى أو على الأقل يؤخره. ويزيد من الجلوتاثيون أحد أهم موانع الأكسدة داخل الخلايا الكبدية. وبالتالى يحسن من وظائف الكبد. ويعتبر السيليمارين أحد أهم الأعشاب الطبية التى تستخدم عموما لأمراض الكبد وليس له آثارا جانبية ويمكن استخدامه أثناء الحمل والرضاعة ولكنه يمكن فى بعض الحالات أن يسبب إسهالا خفيفا نتيجة زيادة إفراز الصفراء.

### الخرشوف البرى Milk Thistle

استخدم الخرشوف البرى منذ أكثر من ٢٠٠٠ سنة فى المجال الطبى وتبين البحوث التى أجريت عليه تحسن وظائف الكبد

فى مرضى الالتهاب الكبدى عموما ومرضى الالتهاب الكبدى الفيروسى خاصة ومرضى الالتهاب الكبدى الكحولى والناتج من السموم بالأدوية وغيرها كما يفيد فى حالات تشمع الكبد.

يحتوى الخرشوف البرى على سيليمارين Silymarin وسيليبن Silibin وهما عنصران يتميزان بقوة فاعليتهما فى وقاية الكبد من السموم عموما، ويعتبران من أقوى مضادات الأكسدة أيضا الخرشوف البرى يخفض مستوى الكوليسترول فى الدم.

## الخرشوف Artichoke

يفيد تناول أوراقه وجذوره فى علاج أمراض الكبد حيث يحتوى على مادة السيمارين تشابه فى تأثيرها السيليمارين، وتساعد فى تجديد خلايا الكبد ويفيد فى علاج أمراض الكبد المزمنة و يخفض مستوى الكوليسترول فى الدم.

## الكولين Choline

يتحول الكولين فى الجسم إلى ميثايونين Methaionie التى تتحول بدورها إلى جلوتاثيون Glutathione التى تقى الكبد من المواد المؤكسدة المدمرة للخلايا والمواد السامة التى تضر الكبد.

يساعد الكولين فى علاج الكبد الدهنى وهو موجود فى صفار البيض والكبدة والبقول.

## عشب أسنان الأسد Dandelion

وهو من الأعشاب التى استخدمها قدماء الأطباء العرب فى القرن العاشر الميلادى وتبين البحوث التى أجريت عليه تحسن وظائف الكبد وإذابة حصوات المرارة وعلاج احتقان الكبد وهو أيضا مصدر غنى بفيتامين أ وفيتامين ج.

## الكركم Curcuma

يحتوى على مضادات الأكسدة وهى عناصر تفيد فى تحسن وظائف الكبد وزيادة إدرار العصارة الصفراوية ويخفض الكوليسترول فى الدم، وله تأثير مقاوم للميكروبات والأورام.

**زيت زهرة الربيع Prime rose oil** يحسن أيضا من وظائف الكبد.

## جذور العرق سوس Glycyrrhiza Glabca

يستخدم فى اليابان منذ أكثر من عشرين سنة لعلاج الالتهاب الكبدى عن طريق الفم وفى صورة حقن بالوريد، ويؤدى إلى تحسن فى وظائف الكبد فى حوالى ٦٥٪ من المرضى. ولكن يعيبه أنه يؤثر على مستوى هرمون الذكورة وقد يسبب احتباسًا للبول وارتفاع ضغط الدم وانخفاض مستوى البوتاسيوم.

وتشير الدراسات إلى أن تناول العرق سوس Licorice بكميات كبيرة أكثر من ٢٠ جرامًا يوميا ولمدة طويلة سواء شراب أو حلوى أو لبان يسبب أعراضا جانبية تتمثل فى ارتفاع ضغط الدم وتورم الجسم نتيجة اختزان الصوديوم والماء فى الجسم كما تسبب نقصا فى عنصر البوتاسيوم مما قد يؤدى إلى حدوث تقلصات فى العضلات. كما يعيبه أنه يؤثر على مستوى هرمون الذكورة وقد يسبب احتباسا للبول بينما تناوله بكميات قليلة لا يسبب هذه المضاعفات.

**نبات مخلب القط Unicaria**

تم دراسة هذا العشب فى إنجلترا واستخلص منه مادة الكاتشين Catechin وتبين من استخدامه تحسن وظائف الكبد ولكن يعيبه حدوث فقر دم (أنيميا) فى بعض الحالات.

**نبات الجارسينا Garcina**

يوجد فى أفريقيا وتبين من استخدامه تقليل نشاط الفيروس

**نبات فيلانش أماروش Phyllanthus amarush**

له تأثير مضاد لفيروسات الكبد خاصة فيروس بى.

**نبات بيكروريزا كوروا Picrorhiza Kurroa**

له تأثير مضاد لفيروسات الكبد خاصة فيروس بى.

وهناك العديد من الأعشاب الأخرى التى تحسن من وظائف الكبد وتحسن المناعة مثل كبسولات Ligustrin cap والمادة الفعالة فيها Oleanolic acid وأعشاب كبسولات Hepa Formula والمادة الفعالة فيها Schizandra وكبسولات Glycyrrhzin وكبسولات Circulation B ومعظمها يحتوى على الشيزاندرا والمركب الرئيسى فيها هو جذور العرق سوس وهى تحسن وظائف الكبد فى حوالى ٧٥٪ من المرضى بعد حوالى ثلاثة أشهر من استخدامها. ومعظم هذه الأعشاب يقلل من تكاثر الفيروس ولكنه لايقضى عليه تمام ويجب التنبيه بأننا مازلنا فى المزيد من الدراسات لبيان مدى تأثير هذه الأعشاب وتقنين استخدامها بما يلائم مريض الكبد خاصة فيروس بى وفيروس سى.

**جليسيرازين كبسولات** تنشط جهاز المناعة وتثبط إنتاج بروتينات جاماجلوبيولين التى تكون جزيئات تسمى المركبات المناعية الذاتية فتترسب فى الكبد والمفاصل والجلد ومناطق أخرى تسبب التهابا حادا فيها.

**كبسولات Circulation B** تساعد فى التخلص من المركبات المناعية الذائبة وتساعد فى تنظيم وظائف الجهاز المناعى وتحسن الدورة الدموية خاصة الدم المتدفق إلى خلايا الكبد

**مجموعة كابيللرز Capillaris combination**: فيروس سى يؤدى إلى احتقان خلايا الكبد ويقلل من خروج الصفراء ويحدث التهابا مزمنا ويمكن حدوث حصوات بالمرارة gall no1 cap

## الأدوية الداعمة للكبد:

تحتوى هذه الأدوية على مواد مضادة للأكسدة مثل فيتامين هـ E وج C والزنك والسيلينيوم وهى من أهم العناصر التى تحافظ على خلايا الكبد وتساعد فى تحسين وظائفه وليس لها تأثير مباشر على الفيروس وبعضها ينشط جهاز المناعة.

نقطة هامة يجب الإشارة إليها وهى أن طبيعة فيروس سى تكون فى صورة سن المنشار فترة صاعدا وفترة أخرى هابطا. حسب مناعة الجسم ويستغلها البعض ممن يستخدمون هذه الأدوية والأعشاب لعلاج المرضى على الرغم من أن هذه هى طبيعة الفيروس.

### فيتامين ج (هـ) Vitamin E

هو الدواء الأساسى المضاد للأكسدة ويجب أن يستخدم بحذر مع مرضى تليف الكبد غير المتكافئ المصحوب باختلال فى سيولة الدم. الجرعة قرص واحد يوميا ٤٠٠ مجم.

ليفانوكس - ليفرألبومين - ليجالون - ليفاتون - هيباماكس بلس كلها تتشابه فى احتوائها على السيليمارين مع مضادات الأكسدة للمحافظة على خلايا الكبد.

### حمض أورسودى أوكسى كوليك UDCA

يحسن من كفاءة الخلايا الكبدية ويقلل من احتقان الكبد. الجرعة من ١٠-١٥ مجم لكل كجم من وزن الجسم. لو قلت الجرعة عن ١٠ مجم تقل فائدته. يوجد فى كبسولات بتركيز مختلف ٢٥٠ و٣٠٠ و٤٥٠، كما يوجد منه شراب حاليا.

### سايموزين ألفا Thymosine alpha

يحسن من جهاز المناعة ويفيد مرضى فيروس بى أكثر. حيث لوحظ تأثيره الإيجابى على فيروس بى أكثر من تأثيره الضعيف على فيروس سى. الجرعة ١ مجم مرتين أسبوعيا.

**كوردى سيبس Cordyceps**

عبارة عن كبسولات تفيد أكثر فى علاج الإعياء والإجهاد

**هيرب سم Herbsom**

عبارة عن كبسولات تقلل من اضطرابات النوم يمكن استخدامها خوفا من استخدام الأدوية المهدئة لتجنب حدوث إدمان عليها ولتلافى أثارها الجانبية.

**إيه آى ٣ AI-3** كبسولات تفيد فى آلام المفاصل والطفح الجلدى ومرضى الصدفية تحسن الجهاز المناعى.

**كبسولات البطيخ المر Bitter Melon**

يحدث أحيانا اضطراب فى مستوى السكر فى الدم نتيجة اختلال جهاز المناعة ويتأثر البنكرياس ويمكن استخدام **كبسولات البطيخ المر** Bitter Melon

**الحبة الصفراء DDB**

هى عبارة عن مركب كيميائى من أعشاب صينية لونها أصفر يستخدمه الصينيون لعلاج فيروس بى، وأثناء تجربته مع فيروس سى تلاحظ أنه يخفض من إنزيم ALT(SGPT) بينما يرتفع

إنزيم AST(SGOT) وإنزيم GGTP ويحدث نقص فى صفائح الدم وهذا هو الأهم، بينما ليس له تأثير مباشر على الفيروس وحاليا تم إيقاف استيراده فى مصر. يوجد فى صورة حبيبات صغيرة تؤخذ من عشرة إلى ١٥ حبة يوميا.

**الحبة السوداء حبة البركة Black Seed**

تفيد فى تقوية جهاز المناعة عموما ضد الأمراض وبالتالى تساعد فى مقاومة السرطان والأمراض البكتيرية والفيروسية.

**نبات الزهرة المخروطية الأرجوانية إشينيشيا Echinacea**

يعتبر أهم النباتات التى تستخدم لتقوية جهاز المناعة، حيث تشير البحوث إلى أن جذور هذه النباتات تساعد فى تنشيط خلايا جهاز المناعة التى تلتهم البكتيريا والفيروسات كما تساعد على زيادة إنتاج الخلايا المقاومة للسرطان وتفيد أيضا فى علاج الآثار الجانبية للعلاج الكيماوى والإشعاعى للسرطان.

## زراعة الكبد

تعد زراعة الكبد العلاج الأفضل فى حالات الفشل الشديد فى وظائف الكبد الذى لا علاج له سوى زراعة كبد سليم، ولكن

للأسف عدد المصابين الذين يحتاجون لزراعة للكبد أكبر بكثير من عدد الأعضاء المتبرع بها، بالإضافة إلى تكلفتها العالية التى لايتحملها الكثيرون. ولكن هناك تطورات تحدث الآن فى عملية زراعة الكبد تتضمن التبرع بجزء من كبد أحد الأقارب الأحياء، وانقسام الكبد إلى جزأين وذلك لإمكانية زراعته لشخصين بدلاً من شخص واحد، أيضا التطور الذى يحدث فى زراعة الخلايا الجذعية قد يساهم بشكل فعال فى علاج المشكلة.

# الوقـــــاية

نظرا لارتفاع تكلفة العلاج والذى مازال ثمنه يفوق طاقة الكثير من الدول والأسر. كما أن الاستجابة للعلاج المتاح حاليا مازالت فى حدود ٦٠٪. وإن كانت الأدوية الحديثة تبشـر بنسبة شفاء فى حدود ١٠٠٪ ولكنها غالية الثمن أيضا. لذلك ستظل الوقاية خير من العلاج.

**كيف نمنع انتشار فيروس (سى)؟**

للأسف مازالت الممارسـات الطبية الخاطئة أحد أهم وسائل انتقـال الفيروس فى الوقت الحالى. ومن المعروف أن أكثر الطرق شـيوعا لنقل الفيروس هى التعرض للدم الملـوث، مثلما يحدث عند اسـتخدام الحقن الملوثة وبـين مدمنى المخدرات التى تعطى عن طريق الحقن.مما يستلزم استخدام وسائل حقن معقمة وبطرق آمنة. والإقلاع عن تعاطى المخدرات. وحاليا تم طرح سـرنجات تمنع إعادة استخدامها مرة ثانية.

على الأشـخاص الذين يتعرضون للتعامل مع الدم أو مشتقاته كالعاملين بالوحـدات الصحية والمعامل الطبية وأطباء الأسـنان

والجراحين والممرضين، وكذلك الأشخاص الذين يعايشون مرضى الكبد توخى الحذر وأخذ الحيطة عند التعرض للدم الملوث واستخدام الطرق الحديثة والآمنة فى التخلص من الحقن ومستلزمات المرضى الملوثة.

كذلك الحرص على غسيل الأيدى بصورة جيدة واستخدام القفازات الطبية العازلة عند التعامل مع هذه الأدوات.

وإذا تعرض أحد الأشخاص للوخز بإبرة يشك بأنها ملوثة، يجب عمل تحليل للأجسام المضادة لفيروس(سى) وتحليل ال بى سى أر إذا كان تحليل الأجسام المضادة سلبيا. وتعاد التحاليل بعد ٤ أو ٦ أشهر إذا كانت العينة الأولى سلبية.

يجب على مرضى فيروس(سى) أخذ التطعيمات اللازمة للفيروسات الكبدية (أ) و( بى). والمرضى المصابون بالفشل الكلوى يجب استخدام ماكينات غسيل كلوى خاصة بهم (خاصة المرشحات).

عند التعامل مع مريض كبد خاصة حالات النزيف، يجب توخى الحذر والحيطة وارتداء القفازات والتعامل بحرص مع مشتقات الدم والجروح وأخذ العينات وبعد إجراء الحقن خاصة تغطية السرنجة بعد الحقن أو الكانيولا وأجهزة المحاليل ونقل الدم.

يجب الإقلاع عن عادات ثقب الأذن للمواليد بآلات حادة مثل الإبـر والدبابيس وغيرها خاصة فى المناسـبات والأعياد والإقلاع عـن ختان الأطفال عند الحلاق وكذلك الإبر الصينية غير المعقمة فى الوشم والحجامة.

يراعى اتباع الطرق الصحية فى تعقيم المناظير وآلات الأسنان وأداوت القسـاطر وغيرها وعدم إعادة اسـتخدام إبر حقن الدوالى وغيره وأدوات تنظيف الأسنان.

تجنب الاستخدام المشترك لأدوات النظافة الشـخصية مثل شـفرات الحلاقة وفـرش الأسـنان ومقص الأظافر وعدم تكرار استخدام سنون السرنجات مرة ثانية.

زيـادة عدد الرسـائل الألكترونيـة والمكالمات الهاتفيـة ومواقع التواصل التى تتيح للمواطن التعريف بالسـلوكيات الخاطئة التى تـؤدى إلى انتشـار المرض. والتأكيد على القاعدة الذهبية بغسـل الأيدى قبل الأكل وبعده وفور ملامسة شىء يشتبه فيه.

## فى بيتنا مريض بفيروس سى

**نصائح عامة للمريض:**

إن الفيروس الخامل ينشط دون عوامل تؤثر عليه، غير أنه لا بد من اتخاذ بعض الاحتياطات بمجرد اكتشاف وجود الفيروس، وهى:

- تجنب زيادة الوزن
- تجنب الإكثار من الأطعمة التى تحتوى على حديد (الحديد الزائد يترسب فى الكبد ويؤدى إلى تليف خلاياه)، وتقليل المأكولات التى تحتوى على نسبة دهون عالية، والاعتدال فى أكل البروتين وتناول نشويات بنسب معتدلة.
- الابتعاد عن التدخين والكحوليات، والحذر عند تناول أى دواء أو أعشاب، فلا بد من أن تكون تحت إشراف الطبيب
- عمل كشف دورى لوظائف الكبد كل ٦ أشهر، وكذلك عمل أشعة تليفزيونية (سونار) مرة كل سنة على الأقل.
- الاحتفاظ بأدوات النظافة الشخصية الخاصة به بعيدا عن متناول الاطفال وعدم السماح لأحد باستخدامها تحت أى ظرف.
- التأكيد على أن المرض لا يعوق سير الحياة ولا يمنع الزواج أو الحمل أو الرضاعة. ولا يسبب المرض أثناء الحمل عيوبًا

خلقية أو تشـوهات للجنين. ولكن ينصح التعجيل بالإنجاب فور إتمام الزواج لأن العلاج بالإنترفيرون مع الريبافيرين يؤدى إلى تشـوهات بالجنين. وعند حدوث حمل يجب شرح الحالة لطبيب النسـاء والولادة. وعند الرضاعة يجب أن تكون حلمة الثـدى ليس بها أية شـقوق أو جروح. وعـدم تناول حبوب منع الحمل أو هرمونات إلا تحت إشـراف الطبى. كما يجب التوقف عن الرضاعة إذا كانت الأم مصابة بالفيروس مع وجود تشـققات نازفة بحلمة الثدى أو نمو أسنان الطفل. مع تجنب مضغ المأكولات الصلبة مثل الكمثرى والتفاح بالأسنان ووضعها فى فم الطفل.

## الحقـن الآمـن

نظرا لأن هناك جزءا كبـيرا من أفراد المجتمع معرضين للعدوى عـن طريق الحقن بخاصـة الممرضات وفنيو المعامـل لأنهم أكثر عرضة. لذلك يجب معرفة طرق الحقن الآمن.

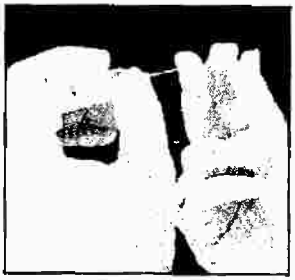
ويعـرف الحقن الآمن بأنه ذلك الحقن الذى لايعرضك للخطر ولا يعرض المريض ولا أفراد المجتمع إلى أخطار ومخلفات الحقن.

إعطاء الحقن بطريقة آمنة يستلزم بعض المهارات الفنية التى من أهمها:

- استخدم سرنجة جديدة مغلقة وتأكد من العبوة قبل فتحها.
- لا تعيد استخدام السرنجات تحت أى ظرف.

- يجب أن يكون المكان الذى يجهز به الحقنة نظيفا بعيدا عن أى دم أو سوائل مدممة حتى لاتنقل العدوى.
- امسح جلد المريض ومكان الحقن بكحول واتركه يضع ثوان قبل الحقن.

- يجب ارتداء قفاز عند إعطاء حقن فى الوريد أو سحب عينة دم أو عند توقع ملامسة دم أوعند الاصابة بجرح نازف.

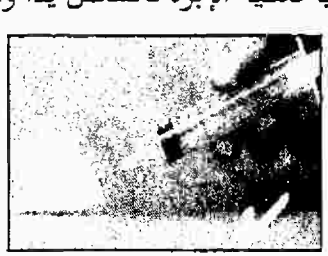


- توخى الحذر من حركة المريض أثناء الحقن فقد يعرضك للوخز عفوا.

- فى حالة استخدام الحقن لأكثر من مريض لأكثر من جرعة يجب أن يكون سن السرنجة جديدًا ومعقمًا.

- لا تغط سن الإبرة - نهائيا - بيدك بعد الاستخدام حتى لايحدث وخز بالإبرة ولايترك سن الإبرة فى الغطاء المطاطى.

- إذا كان ضروريا تغطية الإبرة فاستعمل يدًا واحدة لتغطيتها.



- تخلص من الحقن المستعملة فى صندوق الأمان المخصص لتجميع الحقن أو فى صندوق محكم الغلق، على أن تكون فوهته ضيقة لاتسمح بمرور الأيدى مثل الجركن مثلا ويحفظ بعيدا عن متناول الأطفال.

- يفضل إرسال الصندوق بعد ذلك للمحرقة أو ينبه على عامل النظافة بذلك.