

## اعتلال الكبد الدهني في الأطفال

### Fatty Liver Disease in Children

يتشر مرض الكبد الدهني بشكل كبير الآن في الأطفال، خاصة في حالة السمنة (Obesity).

قام لودفيغ باستحداث مصطلح الالتهاب الكبدي الدهني غير الكحولي (NASH) لأول مرة عام ١٩٨٠ لوصف أحد أنواع إصابة الكبد في البالغين الذين اتسقت فيهم هيستولوجيا الكبد مع الالتهاب الكبدي الكحولي، ولكن في المرضى الذين لا يستهلكون أى كمية من الكحول. وقد يعد الالتهاب الكبدي الدهني غير الكحولي جزءاً من سلسلة أوسع من أمراض الكبد الدهني غير الكحولي والتي تمتد من تنكس دهني بسيط إلى الالتهاب الكبدي الدهني الذي يتميز باحتمالية التفاقم ليصل إلى تليف أو تشمع كبدي ثم إلى المرحلة النهائية التالية من المرض الكبدي.

وفي مرحلة الطفولة، حيث يكون موضع الكحول أقل، فإن التعريف الأكثر ملاءمة هو تنكس دهني مع وجود التهاب أو تليف أو بدونهما، في غياب عيب استقلابي موروث معروف أو سميات كما أنه يوجد في الأغلبية مع السمنة ومقاومة

الأنسولين وهنا يجب أن يطلق عليه اسم مرض الكبد الدهني الخاص بالأطفال (PFLD).

### الديمغرافيات

#### (Demographics)

- ذكر أن المرض يصيب الرجال أكثر بشكل عام.
- ذكرت العديد من الدراسات أن متوسط عمر الإصابة يتراوح ما بين ١١,٦ عاماً إلى ١٣,٥ عاماً، على الرغم من أنه يمكن إجراء تشخيص مرض الكبد الدهني الخاص بالأطفال (PFLD) في الأطفال صغار السن الذين تصل أعمارهم إلى عامين (رشيد وروبرتس ٢٠٠٠).
- تشير البيانات التي تم الحصول عليها من المسح الوطني لفحص التغذية والصحة (NHANES) أن انتشار السمنة بين المراهقين في سكان الولايات المتحدة تضاعفت ثلاثياً وقد تراوحت ما بين ٥٪ عام ١٩٦٠ إلى ١٥٪ عام ٢٠٠٠. مع هذا الارتفاع، أظهر ٧٪ من المراهقين تحملاً ضعيفاً للجلوكوز.
- تتوفر الآن بيانات مماثلة من المملكة المتحدة، حيث ارتفعت نسبة السمنة (Obesity) في الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين خمس سنوات وعشر سنوات من ١,٥٪ عام ١٩٧٤ إلى ٦٪ عام ٢٠٠٣ (ستاماتاكس وآخرون ٢٠٠٥).

### الفسيولوجيا المرضية

#### (Pathophysiology)

لم يتم فهم الفسيولوجيا المرضية الصحيحة بشكل تام حتى الآن. ومع ذلك تعد النظرية الأساسية المقبولة الخاصة بالإمراض هي نظرية "الهدفين"، حيث تتراكم

الدهون في الخلايا الكبدية عن طريق ارتفاع نقل الأحماض الدهنية من النسيج الشحمي بسبب مقاومة الأنسولين. كما يحدث أيضاً تخليق جديد للأحماض الدهنية والتي تضيف عبئاً داخل الخلية الكبدية من الأحماض الدهنية. تعطيل تصدير الأحماض الدهنية (VLDL) يؤدي إلى زيادة كمية الدهون بالكبد. ويعد ارتفاع الأحماض الدهنية بخلايا الكبد هو الهدف الأول. وتنتج إصابة الخلايا الكبدية من عملية ما فوق أكسدة الدهون المحفزة بالإجهاد التأكسدي وبالإصابة التي يتوسطها السيستوكين. وهناك العديد من العوامل البيئية والجينية التي تعد من المحفزات لهذا الهدف الثاني والتي تعد المسئولة عن الالتهاب والتليف الذي قد يؤدي إلى تليف أو تشمع كبدي وفي بعض الأحيان إلى مرض كبدي في المرحلة الأخيرة.

### التشخيص التفريقي

#### (Differential diagnosis)

- أمراض الكبد الاستقلابية (ويلسون، التليف الكيسي، العيوب البيروكسية والمتقدرية لأكسدة الحمض الدهني، نقص ألفا ١ - أنتيتريسين).
- أمراض الكبد ذاتية المناعة.
- العدوى الفيروسية المزمنة (الالتهاب الكبدي ب، ج).
- سمية العقار (الاستيرويد، الأميودارون، الفالبروات).
- تعد الاضطرابات الاستقلابية الأخرى مهمة بشكل خاص لدراسة زمن إجراء فحوصات مرض الكبد الدهني الخاص بالأطفال في الأطفال الذين لا يعانون من سمّة.

## علامات العرض

### (Presenting features)

- أكثر شيوعاً في حالة السمنة (Obesity).
- عادة ما يكون غير مصحوب بأعراض ، لا توجد أعراض خاصة بالكبد.
- قد يصاحبه توعك أو ضعف أو آلام بالبطن متكررة غامضة (٥٠٪).
- الاكتشاف العرضي لارتفاع ناقلات الأمين (عادة أقل من ٤ × كحد طبيعي).
- الاكتشاف العرضي لوجود كبد دهني عند إجراء الفحص بالموجات فوق الصوتية.
- ذكر وجود شواك أسود (صباغ أسود/بني ناعم في ثنايا الجلد والآباط ، والذي يرتبط بفرط الأنسولينية) في نسبة تقدر بـ ٥٠٪ من الأطفال الذين يعانون من مرض الكبد الدهني ، خاصة في هؤلاء الأطفال الذين يعانون من التهاب كبدي دهني.

## الفحوصات

### (Investigation)

- يعد مرض الكبد الدهني الخاص بالأطفال (PFLD) عبارة عن تشخيص استثنائي ، حيث يجب البحث عن الأسباب الأخرى المسببة لمرض الكبد المزمن :
- عد دموي شامل (FBC) ، اختبارات وظيفة الكبد (LFT) ، اليوريا والأملاح (U&E) ، مقياس مدى السيولة للدم (iNR).
  - لاكتات المصل ، البيروفات ، اليورات.
  - مستوى النحاس في المصل ، مستوى السيرولوبلازمين في المصل ، ومستوى النحاس في البول لمدة ٢٤ ساعة.
  - الأجسام المناعية الخاصة بفيروس التهاب الكبد B (HBV) ، وفيروس التهاب الكبد C.

- النمط الظاهري لألفا ١ - أنتي تريبتسين .
- الأحماض الدهنية في البلازما وأسيل كارنيتين.
- اختبار تحمل الجلوكوز بالفم.
- اختبارات مقاومة الأنسولين.
- فحص الكبد بالموجات فوق الصوتية.
- تم تقييم التصوير بالرنين المغناطيسي والتنظير الطيفي بالرنين المغناطيسي حالياً بواسطة البحث كأدوات غير باضعة لتقييم التنكس الدهني الكبدي.

### عينة الكبد

تعد عينة الكبد (Liver biopsy) هي المقياس الذهبي لتأكيد التشخيص وإثبات حدة التليف ووجود تليف كبدي، واستثناء الحالات المتواجدة معا والتي يمكن أن تسبب حدوث مرض الكبد الدهني. وتختلف النتائج الهستولوجية عنها في البالغين. وتسود تغيرات التنكس الدهني والتليف والالتهاب في الأطفال حول الأماكن البابية، بينما تتمركز التغيرات في البالغين حول الأوردة الكبدية. ويشير ذلك إلى احتمال أن يكون هناك اختلافات فسيولوجية مرضية هامة بين مرض الكبد الدهني في الأطفال والبالغين.

### التدبير العلاجي

#### (Management)

إن فقدان الوزن الدائم والتدريجي هو العلاج الوحيد الذي أبدى فاعليته، فقد أدى فقدان الوزن إلى تحسن ناقلات أمينات الكبد ومحتوى الدهون بالكبد كما تم قياسه بواسطة العديد من التقنيات الإشعاعية. ويستدعي وجود حالات سمنة مفرطة والإصابة بداء السكري من النوع ٢ في أعضاء الأسرة اتخاذ نهج مرتكز على الأسرة مع

الاستشارة لدعم برنامج دائم لخفض الوزن وتعديل نمط الحياة طويل الأمد.

### المواد الدوائية

الميتفورمين وحمض اليرسودويوكسيكولك وفيتامين E والعديد من العقاقير الأخرى استخدمت في دراسات سريرية صغيرة ولكن بدون فوائد جوهرية طويلة المدى. هذا ويتربح معرفة نتائج تجارب الأبحاث المستمرة.

### المراجع والمصادر

#### References and resources

Ludwig J, Viggiano TR, McGill DB, Ott BJ. Nonalcoholic steatohepatitis: Mayo Clinic experiences with a hitherto unnamed disease. Mayo Clin Proc 1980;55:434-438.

Rashid M, Roberts EA. Non-alcoholic steatohepatitis in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2000;30:48—53.

Stamatakis E, Primates P, Chenn S, Rona R, Falaschetti E. Overweight and obesity trends from 1974 to 2003 in English children: what is the role of socioeconomic factors. Arch Dis Child 2005;90:999—1004.