

## الاهتمامات المتعلقة بالمسالك البولية

### UROLOGIC CONCERNS

تبلييل السرير

Bed-wetting

الشكوى الرئيسية Chief Complaint

"إن طفلي يبيل السرير" "My child wets the bed".

تاريخ المرض الحالي History of the Present Illness

يجب أن يشمل تقييم الطفل الذي يتبول في فراشه لاإرادياً بداية التبول في الفراش وعدد المرات وعدد المرات المتكررة خلال شهر. ويجب استيضاح وجود تاريخ تبول أثناء النهار أو سلس البراز. يتوجب أن يشمل تاريخ التبول عدد مرات التبول النهاري، وعدد تقاطر البول أثناء النهار، وصعوبة البدء بالتبول أو وقف جريان البول، وكذلك أطول فترة للتحكم بالتبول أثناء النهار.

التاريخ الطبي الماضي Past Medical History

إن أي تاريخ طبي سابق للإصابة بمرض في الجهاز العصبي المركزي، أو أي التهاب في المسالك البولية، أو أي شذوذ بولي آخر، أو داء البول السكري، أو توقف النفس أثناء النوم، أو التشنجات، كل ذلك يمكن أن يساعد في توجيه الفحوصات للوصول إلى التشخيص. يكون الأطفال الذين لديهم مشاكل سلوكية أكثر عرضة للتبول اللاإرادي.

تاريخ الأسرة Family History

إن العائلات التي يكون فيها كلا الوالدين مصاباً بالتبول اللاإرادي فإن ٧٠٪ من الأطفال يبللون فروشهم، في حين لو كان أحد الوالدين مصاباً فإن ٤٠٪ من الأطفال يكون لديهم التبول اللاإرادي. يجب معرفة وجود أية اضطرابات بولية في تاريخ الأسرة.

### التاريخ الاجتماعي Social History

تعتبر التوترات النفسية من المسببات الهامة للمرض، وخصوصاً بالنسبة للتبول اللاإرادي الثانوي (التبول اللاإرادي وبعد الجفاف لمدة ستة أشهر). هذه التوترات مثل طلاق الوالدين، ومشاكل مدرسية أو إساءة معاملة الطفل عندما يبدأ تبليل فراشه تعتبر ذات أهمية خاصة. يجب التعرف على إجراءات تنظيف الفراش والطفل بعد حوادث التبلل. ولسوء الحظ فإن بعض العائلات تعاقب وتخرج مبلي فرشهم مما قد يفاقم المشكلة.

### الفحص الجسماني Physical Examination

يتوجب خلال الفحص الجسماني إغارة انتباه خاص للفحص العصبي خصوصاً الخلل في طريقة المشي والقوة والمنعكسات الوترية العميقة في الأطراف السفلية. يجب معاينة المنطقة العجزية للتأكد من وجود نقرة أو تغيرات جلدية توحي بأمراض في النخاع الشوكي. وحسبما يقتضيه تاريخ المرض يجب معاينة جريان البول وفحص المعى المستقيم. ويجب ملاحظة المثانة المنتفخة وأي تشوهات في الجهاز التناسلي. وعلى كل حال فإن الفحص الجسماني بشكل عام لن يظهر شيئاً.

### التقويم المخبري Laboratory Evaluation

بالنسبة لمعظم الأطفال فإن تحليل البول والزراعة هما الفحوصات المخبرية الوحيدة الضرورية. أما الفحوصات الأخرى بما في ذلك التصوير الشعاعي فيتم عملها فقط إذا أوصى تاريخ المرض أو الفحص الجسماني بذلك.

### التشخيص التفريقي Differential Diagnosis

إن أكثر من ٩٧٪ من الأطفال الذين تم تقييمهم بسبب التبول اللاإرادي لديهم تبول لاإرادي فسيولوجي. تكون حالات حدوث ذلك التبول أكثر لدى الأولاد منها لدى الفتيات. يبلل ٢٠٪ من الأطفال في السنة الخامسة من العمر الفراش شهرياً. تتراجع هذه النسبة إلى ١٠٪ عند السنة السادسة وإلى ١٥٪ في كل سنة بعد ذلك. وقد يوحي تاريخ المرض والفحص الجسماني لأسباب أخرى، منها عدم استقرار العضلة الضاغطة، وكثرة التبول وكذلك تفرغ وملء المثانة غير الكاملين.

## العلاج Treatment

يعتمد العلاج على سن الطفل. يحتاج الآباء الذين أبنائهم في السنين ٣-٥ من العمر إلى طمأننتهم ونصحهم بأن حالة أطفالهم طبيعية وليست سلوكاً خاطئاً. ويجب البدء بعلاجات سلوكية بعد هذا العمر (الجدول رقم ٦,١).

## الجدول رقم (٦,١). العلاج السلوكي للطفل الذي يبيل الفراش.

- ١- تجنب تناول المفرط للسوائل والكافيين قبل موعد النوم بساعتين.
- ٢- تحسين سبيل الوصول إلى الحمام أثناء الليل (مثل الإضاءة الليلية أو حمام متنقل).
- ٣- تفرغ المثانة عند النوم.
- ٤- إشراك الطفل في عملية التنظيف بطريقة غير عقابية.
- ٥- المحافظة على احترام الذات بالتشجيع الإيجابي بما في ذلك المجالات التي لا علاقة لها بتبلي الفراش.

إذا كانت هذه التدخلات البسيطة غير مجدية وكان الطفل ما زال في السنة السادسة على الأقل فإن التشجيع الإيجابي يمكن المباشرة به. يمكن تعليق سجل شهري على الثلاجة، وهذا سيكون فعالاً جداً. عندما يبقى الطفل نظيفاً توضع إشارة عند ذلك اليوم في السجل. وإذا استيقظ الطفل أثناء الليل من أجل الخروج إلى الحمام فإنه يمكن استخدام ملصقة أكثر خصوصية. وحالما يكسب الطفل خمس ملصقات فإنه يمنح مكافأة. إن استخدام هذا النظام يمكن أن يمثل أول تدخل إيجابي من قبل الوالدين لدعم طفلهم بهذه الطريقة التشجيعية. قبل الذهاب للفراش يجب أن يذكر الطفل بأن يستيقظ ويستعمل الحمام عندما تمتلئ مثانته. قد يكون العديد من الأطفال غير قادرين على إمساك البول طوال الليل. إذا استمر تبلي الفراش فيمكن للوالدين إيقاف الطفل وأخذه إلى الحمام أثناء الليل.

إن منبه (جرس) البول اللاإرادي تبعث إما صوتاً خشناً أو ذبذبة عندما يتبول الطفل. هذه المنبهات تحوز على معدل نجاح أعلى من أي علاج آخر للتبول اللاإرادي. يتوجب إخبار الطفل أن يوقظ نفسه قبل أن يعمل المنبه. يجب تشجيع الوالدين والمرضى، وقد يستغرق الوقت ٢-٣ أشهر حتى تزول الأعراض. إذا لم يستيقظ الطفل باستعمال المنبه فيجب على الوالدين إيقافه وإحضاره للحمام.

إذا تبين أن العلاجات السابقة غير فعالة فيمكن عندها استعمال الأدوية. الجدول رقم (٦,٢) يدرج الأدوية الأكثر شيوعاً. غالباً ما تكون الأدوية فعالة بشكل كبير عندما تترافق بطرق سلوكية. وبعد عدة أشهر من الاستعمال الناجح فإنه تجري المحاولة للتخفيف التدريجي لهذه الأدوية. ولسوء الحظ فإن معدل الانتكاس ملحوظ.

الجدول رقم (٦,٢). أدوية التبول اللاإرادي.

التحذيرات/التعليقات	تناقص تدريجي	الجرعة الأولية	الأدوية
يحتمل حصول نقص في الصوديوم في الدم عند أخذ سوائل كثيرة. يمكن تناوله مع سائل - يحفظ مبرداً.	بحة واحدة كل أسبوعين	بحة واحدة (١٠ مايكروغرام) في كل فتحة أنف يومياً عند النوم (كحد أقصى: ٤٠ مايكروغرام).	ديسموبريسين Desmopressin (DDAVP)
مميث عند زيادة الجرعات. يحفظ بعيداً عن متناول الأطفال الصغار.	٢٥ ملجم كل أسبوعين	من ٨-١٠ سنوات: ٢٥-٥٠ ملجم عند النوم. أكثر من ١٢ سنة: ٥٠-٧٥ ملجم عند النوم.	إمبيبرامين (توفرانيل) Imipramine (Tofranil)
فعال وبشكل خاص للمثانة قليلة السعة والسلس الطارئ.		من ٦-١٢ سنة: ٥ ملجم عند النوم. أكثر من ١٢ سنة: ١٠ ملجم عند النوم.	أكسيبوتينين (ديتروبان) Oxybutynin (Ditropan)

Used with permission from Schmitt BD. Nocturnal enuresis. *Pediatr Rev* 1997;18:183.

### الإحالة Referral

يقترح إحالة الطفل الذي لديه خلل عصبي. تحصل الحاجة للإحالة النفسية للعائلات التي تعاني من الضغوط الشديدة أو الاختلال الوظيفي. وقد تنفع الإحالة للطفل الأكبر أيضاً والذي يظل لديه التبول اللاإرادي على الرغم من المحاولات العلاجية المناسبة.

### المراجع References

- Byrd RS, Weitzman M, Lanphear NE, Auinger P. Bed-wetting in US children: epidemiology and related behavior problems. *Pediatrics* 1996;98:414.  
Schmitt BD. Nocturnal enuresis. *Pediatr Rev* 1997;18:183.  
Ullom-Minnich MR. Diagnosis and management of nocturnal enuresis. *Am Fam Physician* 1996;54:2259.

### تعليم المريض Patient Education

Bed-wetting. Handout available from AAFP online at [www.familydoctor.org](http://www.familydoctor.org).

### منبه التبول اللاإرادي Enuresis Alarms

- Potty Pager: 800-497-6573. \$51.95.  
Nite Train-r: 800-544-4240. \$69.

## البيلة الدموية

## Hematuria

## الشكوى الرئيسية Chief Complaint

"أخبرت أن طفلي لديه دم في بوله" "I was told my child has blood in his urine".

## التاريخ History

على الرغم من التوصيات المحذرة من الفحص الروتيني لتقصي البيلة الدموية، إلا أن العديد من الأطفال يأتون للعيادة تبعاً لاكتشاف الدم في بولهم. لقد عملت هذه الاختبارات البولية بشكل روتيني، أو أنها قد عملت كجزء من تقويم حالة مرضية أخرى مثل الحمى. عموماً فإن الطفل لا أعراض لديه. ويظهر الأطفال أيضاً في حالة هياج شديد بعد حصول نوبة من بولة دموية شديدة. بعد ذلك (يجب) التأكد من التوقيت، وعدد المرات، والمدة المستغرقة للبوله الدموية. يدرج الجدول رقم (٦،٣) العناصر التاريخية والظروف المترافقة معها.

الجدول رقم (٦،٣). المفاتيح في التاريخ والتشخيص المحتمل.

المواصفات	الأحوال المترافقة المحتملة
بول بني إلى لون مشابه للشاي	آفة حبيبية (كلوية)
بولة دموية ضخمة مع أمراض فيروسية	اعتلال كلوي مناعي أ-أ
من ٧-٢١ يوماً بعد التهاب البلعوم العقدي أو الحصف الجلدي	الالتهاب الحبيبي الكلوي، الإصابة بالبكتيريا العقدية
عسر البول، ألم في الخاصرة	التهاب الجهاز البولي، حصاة في الكلية
طفح فرفري/نزفي شعيري في الأطراف السفلية	فرفرية هينوخ-شونلاين Henoch-Schönlein
طفح جلدي وجني	الذئبة الحمراء
وزمة	الالتهاب الحبيبي الكلوي
ارتفاع ضغط الدم	الالتهاب الحبيبي الكلوي
تمرين عنيف	البيلة الدموية العارضة
إصابة، إساءة معاملة، سوء تصرف	البيلة الدموية العارضة

Used with permission from Fitzwater DS, Wyatt RJ. Hematuria. *Pediatr Rev* 1994;15:102.

## التاريخ الطبي الماضي Past Medical History

يكون الأطفال المصابون بفقر الدم المنجلي أو الحاملون له أو الذين لديهم تكيس كلوي أو الذئبة الحمراء عرضةً للبوله الدموية. فقد تؤدي أمراض القلب الخلقية إلى التهاب بطانة القلب والبيلة الدموية المترافقة مع التهاب كبيبات الكلى المركبة المناعية. وقد تسبب مدرات البول الإصابة بزيادة نسبة الكالسيوم في البول وبالتالي البيلة

الدموية. إن المواليد الجدد، وبشكل خاص الذين أجريت لهم قسطرة في الحبل السري، قد يحصل لديهم بولة دموية ناتجة عن الشريان الكلوي أو عن جلطة في الأوردة.

### تاريخ العائلة Family History

إن وجود حالة طرش في تاريخ الأسرة أو حالة فشل كلوي وخاصة لدى الذكور يشير إلى متلازمة ألبرت Alport. إن مرض الغشاء القاعدي الرقيق للكلية، والاعتلال الكلوي المناعي أ IgA، وحصوات، كذلك لديها ميل واستعداد عائلي للإصابة بالمرض.

### الفحص الجسماني Physical Examination

إن ارتفاع ضغط الدم يعتبر من النتائج المقلقة ويجب المبادرة بالقيام بتقويم عاجل. يمكن أن تكون الوذمة ظاهرة بشكل واضح في المنطقة المحيطة بالعين. تترافق تشوهات الأذن بمرض كلوي خلقي. وتوحي أصوات الخرخرة أو الجيب عند التنفس بزيادة كمية السوائل في الجسم. قد يُوحي لغط القلب بمرض قلبي خلقي. وقد تشير الكتل البطنية إلى تكيسات كلوية متعددة وقد يسمع حركة اللغظ الكلوي. قد يُسبب داء الكلى استقساء في البطن. ويظهر الألم عند لمس الزاوية الضلعية الفقرية في حال التهاب حوض الكلى وفي حال وجود حصوات فيها. يجب فحص الأعضاء التناسلية للتأكد من خلوها من إصابات. كما يجب فحص الجلد للتأكد من خلوه من الطفح، والأطراف للتأكد من خلوها من الوذمة والتهاب المفاصل.

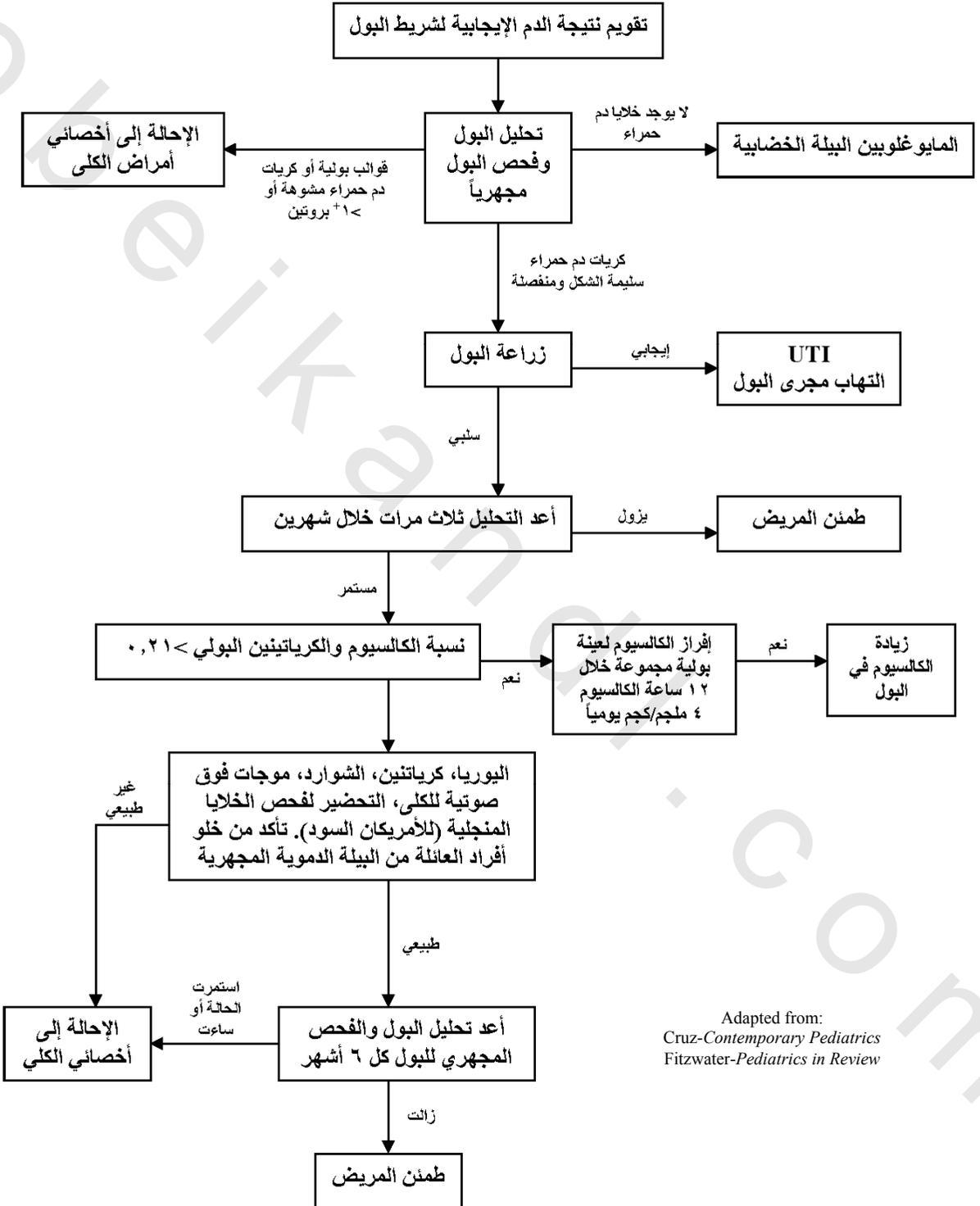
### التقويم المخبري Laboratory Evaluation

يحدد الشكل رقم (٦،١) التقويم المخبري لطفل تظهر لديه البيلة الدموية. إذا كان التاريخ الذي يتضمن تاريخ الأسرة أو الفحص الجسماني يوحي بأسباب مرضية معينة فإنه يتوجب القيام بالتقويم المخبري ولكل حالة على حدة.

### التشخيص التفريقي Differential Diagnosis

هناك حالات عديدة قد تؤدي إلى البيلة الدموية لدى الطفل. يبدأ الالتهاب الحبيبي الكلوي الناتج عن الإصابة ببكتيريا المكورة العقدية من ٧-٢١ يوماً بعد الإصابة بالمكورة العقدية النزفية (بيتا) مجموعة أ. غالباً ما يراجع الأطفال الطبيب والبول لديهم بلون الشاي ووذمة وارتفاع بضغط الدم. تقل عادة المادة المناعية المتممة الثالثة (C3) ويرتفع في البداية معيار مضاد الستريبتولايسين (ASO). عادة ما تزول البولة الدموية المجهرية بعد ١٢ شهراً مع

### تقييم البيئة الدموية



Adapted from:  
Cruz-Contemporary Pediatrics  
Fitzwater-Pediatrics in Review

الشكل رقم (٦,١). خطوات تقييم البيئة الدموية لدى الأطفال.

أداء وظيفي طبيعي للكلى بعد الشفاء. إن المرض الكلوي المناعي أ (IgA) غالباً ما يظهر مع بولة دموية ضخمة مترافقة مع إصابة فيروسية وغالباً من دون ارتفاع ضغط الدم أو الوذمة. قد يرتفع مستوى الـ IgA الغلوبولين المناعي أ في المصل، لكن التشخيص يمكن إجراؤه فقط عن طريق خزعة من الكلى. تتفاوت التوقعات المرضية التعافي والقصور الكلوي المزمّن. قد يظهر الاعتلال الكلوي الوراثي (ألبورت Alport) ببولة دموية ضخمة مترافقة مع مرض فيروسي أو حتى مع بولة دموية ضخمة شبه متواصلة. عادةً يمكن تحديد الفرد المصاب من الأسرة والمصاب بصمم عصبي أو فشل كلوي. إن المتلازمة ذات صفة وراثية جنسية سائدة. تؤكد الخزعة الكلوية التشخيص وتحدد التوقعات المرضية. يتوجب فحص أفراد الأسرة لتحري البولة الدموية والإعاقة السمعية. يمكن ظهور زيادة الكالسيوم في البول مترافقاً مع بولة دموية ضخمة حتى في غياب الحصيات. يتم التشخيص إذا كانت نسبة الكالسيوم/الكرياتين في عينة من البول أكثر من ٠,٢١. ويجب تأكيد ذلك بمعدل إفراز كالسيوم بولي + لموقت بنسبة أكبر من ٤ ملجم/كجم يومياً. بعد التأكيد يجب عمل موجات فوق صوتية للكلى لاستبعاد وجود حصوات في الكلى. يشمل العلاج زيادة السوائل والحد من تناول الملح. إن الحد من الكالسيوم لم تثبت فعاليته. ويجب تحويل المرضى الذين تتكون لديهم الحصى بشكل متزايد إلى اختصاصي أمراض الكلى للمزيد من التدابير العلاجية.

### الإحالة Referral

قد تتم الإحالة وفقاً للخطوات المشار إليها في الشكل رقم (١,٦)، ويوصى بالإحالة المبكرة للأطفال الصغار جداً والأطفال الذين لديهم نتائج إيجابية في التاريخ المرضي أو الفحص الجسماني أو تحليل البول.

### المراجع References

- Cruz CC, Spitzer A. When you find protein or blood in the urine. *Contemp Pediatr* 1998;15:89.  
 Fitzwater DS, Wyatt RJ. Hematuria. *Pediatr Rev* 1994;15:102.  
 Neiberger RE. The ABC's of evaluating children with hematuria. *Am Fam Physician* 1994;49:623.  
 U.S. Public Health Service. *Put prevention into practice: clinician's handbook of preventive services*, 2nd ed. McLean, VA: International Medical Publishing, 1998.

### البيلة البروتينية

#### Proteinuria

### الشكوى الرئيسية Chief Complaint

"لقد أخبرت أن طفلي لديه بروتين في بوله" "I was told my child has protein in his urine".

## التاريخ History

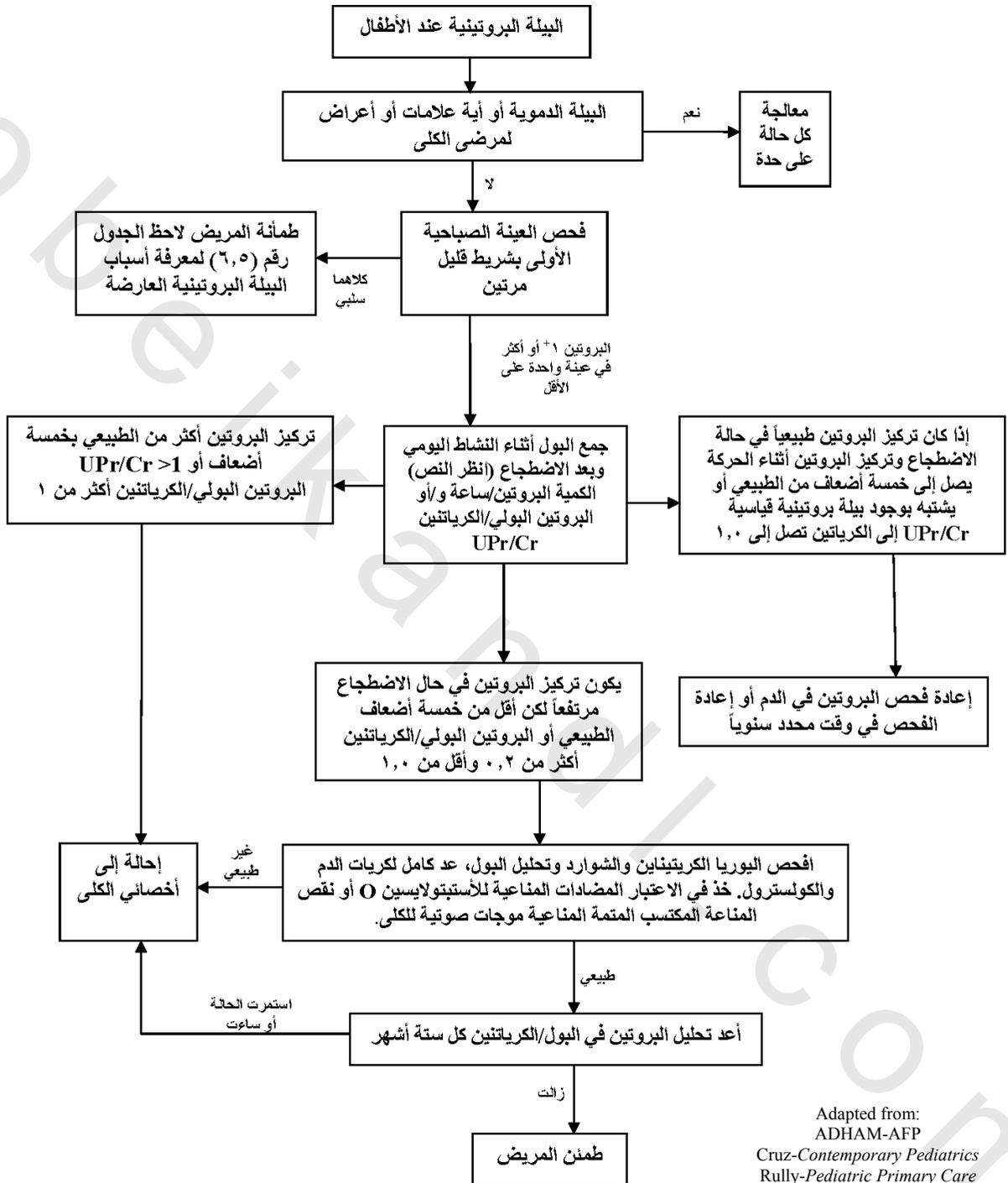
على الرغم من التوصيات بعدم إجراء فحص روتيني لتقصي البول البروتيني فقد اتضح أن العديد من الأطفال ممن لا أعراض عندهم لديهم بروتين في بولهم. قد يكون إجراء التحاليل البولية قد تم بشكل روتيني أو كجزء من تقويم بسبب آخر كالحمى. ولا يوجد عادة أعراض لدى الطفل. يجب استيضاح أي تاريخ لإصابة حديثة بالبكتيريا المكوربية العقدية أو بولة دموية أو وذمة أو تغير في عادات التبول أو عسر البول أو التغير المتوقع في الوزن. من المهم أن تكون على دراية بأي مرض كلوي سابق، أو ارتفاع في ضغط الدم، أو تاريخ بمرض كلوي في الأسرة بما في ذلك غسيل الكلى وزراعتها.

## الفحص الجسماني Physical Examination

يجب أن يشمل الفحص الجسماني الطول والوزن وضغط الدم. ويجب تدوين علامات الشحوب، أو الاستقساء أو الوذمة. قد تكون الكلية لدى الأطفال الصغار محسوسة.

## التقويم المخبري Laboratory Evaluation

يوضح الشكل رقم (٦,٢) التقويم المخبري لطفل مصاب بالبيلة البروتينية. إن الخطوة الأولى في التقويم هي إعادة تحليل البول بالكامل، والعينة المثالية عينة الصباح الأولى. إذا تأكد خلو عينتين منها من البروتين فيجب طمأنة المريض ولا ضرورة لتقويم أكثر. يجب عمل زراعة للبول في حال الاشتباه بالالتهاب. البولة البروتينية فيجب استبعاد البولة البروتينية من النوع الذي يحدث عند الوقوف فقط وذلك بقياس نسبة البروتين البولي عند الاستلقاء (الشكل رقم ٦,٢). وللقيام بذلك فإن على الطفل التبول قبل الذهاب للنوم، وتسجيل الوقت والتخلص من العينة. ويجب أن يتبول الطفل فور استيقاظه من النوم، ويسجل التوقيت وتحفظ العينة كعينة أخذت بعد الاستلقاء. يجب جمع البول طوال النهار وتوضع عليه علامة "عينة أثناء الحركة". ينبغي حفظ آخر عينة قبل الذهاب للنوم وينبغي أيضاً تسجيل التوقيت. ولكون هذه العملية صعبة على المرضى وقد تضع بعض العينات؛ لذا يفضل جمع العينات أثناء النشاط اليومي للطفل خلال جزء من اليوم ومعرفة الفترة الزمنية التي تم فيها جمع العينة بالتحديد. إن إحدى الطرق الممكنة للتغلب على الصعوبات الناشئة عن جمع عينات بأوقات محددة هي قياس نسبة البروتين في البول إلى الكرياتينين. تقاس هذه النسبة في عينات بولية عشوائية وبإجمالي إفراز البروتين في البول. يشتمل الجدول رقم (٦,٤) الحدود الطبيعية للبروتين ونسبة البروتين إلى الكرياتينين في البول لمختلف الأعمار.



الشكل رقم (٦,٢). خطوات تقويم البييلة البروتينية لدى الأطفال.

الجدول رقم (٤, ٦). إفراز البروتين البولي الطبيعي في الأطفال.

العمر	البروتين الكلي (ملجم/اليوم)	نسبة البروتين البولي إلى الكرياتينين
١٢-٢ شهراً	٣٨	أقل من ٠,٥
٤-٢ سنوات	٤٩	أقل من ٠,٢
١٠-٤ سنوات	٨٥	أقل من ٠,٢
١٦-١٠ سنة	٦٣	أقل من ٠,٢

Used with permission from Miltenyi M. Urinary protein excretion in healthy children. *Clin Nephrol* 1979;12:216.

إذا بقي إجمالي البروتين مرتفعاً فإن دراسات مخبرية أخرى ينبغي أن تشمل نسبة الشوارد في الدم واليورينا والكرياتين والألبوميد BUN الكريتينيني والزلال وعدداً كاملاً للدم. عند وجود الاشتباه بالالتهاب الكلوي الكببي الناتج عن البكتيريا المكورة العقدية فيجب إضافة معيار مضاد للستربتولايسين. قد تستدعي الحالة دراسة نقص المناعة المكتسب، أو الذئبة الحمراء، حسبما يقتضيه التاريخ والفحص السريري.

### التشخيص التفريقي Differential Diagnosis

يوضح الجدول رقم (٥, ٦) و (٦, ٦) قائمتين لأسباب نتائج مقياس عمق البول الإيجابية الكاذبة والبيبة البروتينية العابرة.

إذا استمرت البيبة البروتينية فيكون السبب الأكثر شيوعاً هو البيبة البروتينية الصلبة. وفي هذه الحالة، فالأطفال، وعادة المراهقين، يسربون البروتين في وقت الحركة والنشاط ولكنهم لم يسربوا البيبة البروتينية في حالة الاسترخاء. والتوقعات ممتازة. وهناك أسباب أخرى للبيبة البروتينية هي أقل شيوعاً بكثير، وغالباً ما يتم تشخيصها عن طريق الفحص المتخصص بعد أمراض الكلى.

الجدول رقم (٥, ٦). أسباب البيبة البروتينية العابرة.

التمارين الشاقة
التعرض للبرد القارس
مرض الحمى
الصرع
التعرض للإيبينيفرين
الضغط العاطفي
فشل القلب الاحتقاني
جراحة البطن

Used with permission from Cruz CC, Spitzer A. When you find protein or blood in the urine. *Contemp Pediatr* 1998;15:89.

الجدول رقم (٦, ٦). أسباب النتائج الإيجابية الكاذبة في مقياس عمق البول.

الخلايا البيضاء في البول

تجرثم البيلة

العمر لفترات طويلة من الشريط

درجة القلوية (درجة الحموضة < ٨)

المخاط الكثيف

السائل المنوي

المطهرات

Used with permission from Cruz CC, Spitzer A. When you find protein or blood in the urine. *Contemp Pediatr* 1998;15:89.

### الإحالة Referral

القوالب الخلوية أو البيلة الدموية الثابتة تبرر الإحالة المبكرة لمتخصص في أمراض الكلى. وبالمثل، الأطفال الصغار جداً أو الأطفال الذين يعانون من وجود علامات أو أعراض أخرى للمرض الكلوي ينبغي عليهم تحويلهم إلى متخصص في وقت مبكر. خلاف ذلك يمكن ملاحظة الإحالة من الشكل رقم (٦, ٢).

### المراجع References

- Abitbol C, Zilleruelo G, Freundlich M, Srauss J. Quantitation of proteinuria with urinary/creatinine ratios and random testing with dipsticks in nephrotic children. *J Pediatr* 1990;116:243.
- Cruz CC, Spitzer A. When you find protein or blood in the urine. *Contemp Pediatr* 1998;15:89.
- Loghman-Adham M. Evaluating proteinuria in children. *Am Fam Physician* 1998;58:1145.
- Ruley EJ. Proteinuria. In: Hoekelman RA. *Pediatric primary care*, 3rd ed. St Louis, MO: Mosby, 1997:1078.
- U.S. Public Health Service. *Put prevention into practice: clinician's handbook of preventive services*, 2nd ed. McLean, VA: International Medical Publishing, 1998.

### تعليم المريض Patient Education

Proteinuria in children. Handout available from AAFP online at [www.familydoctor.org](http://www.familydoctor.org).

### التهاب المسالك البولية

### Urinary Tract Infection

### الشكوى الرئيسية Chief Complaint

"يتألم طفلي عندما يبول" "It hurts when my child urinates". "طفلي يعاني من الحمى" "My child has a fever".

**تاريخ المرض الحالي History of Present Illness**

يختلف الأطفال في طريقة تقديم التهاب المسالك البولية (UTI) urinary tract infection. فقد يشكو الأطفال الأكبر سناً من عسر البول، أو التردد، أو الإلحاح، أو الألم فوق العانة، في حين قد يعاني الأطفال الصغار من سلس البول أو الحمى. إن الأطفال الذين يعانون من التهاب الحويضة والكلية قد يعانون أيضاً من ألم الحاصرة، ولكن ليس كلهم. فقد تكون رائحة غير طبيعية حاضرة. ويرتبط الإمساك مع زيادة خطر التهابات المسالك البولية، في حين يرتبط الرضاعة الطبيعية مع نقص الإصابة.

**تاريخ طبي ماضي Past Medical History**

يعتبر الأطفال الذين لديهم إصابة سابقة في الجهاز البولي عرضةً للالتهاب المتكرر. إن تشوهات الجهاز العصبي المركزي تزيد من احتمال الخطورة أيضاً. تشير آلية سرعة التبول أو زيادة عدد المرات أو تقاطر البول أو سلس البول إلى أن الأطفال الذين لديهم خلل وظيفي سابق في التبول أكثر عرضة للخطورة. يكون الأطفال الذكور المختونون أكثر عرضة للخطورة. كما أن الأطفال الذين لديهم حصى في مجرى البول أو ارتفاع بولي مثاني إحللي هم أيضاً أكثر عرضة للخطورة. وقد يحدث هذا للأطفال الذين سبق إصابتهم أو يعانون حالياً من ارتفاع ضغط الدم على أساس وجود ندبات كلوية، ويجب عمل فحص شعاعي لهم بعد الالتهاب الأول في مجرى البول والإحالة المبكرة للاختصاصيين.

**تاريخ الأسرة Family History**

يجب أن يخضع الأطفال المصابون بالالتهاب في مجرى البول ولديهم تاريخ أسري بتشوهات في مجاري البول لفحص بالأشعة.

**الفحص الجسماني Physical Examination**

يجب أن يتضمن الفحص الجسماني قياس درجة الحرارة وضغط الدم. ويجب توجيه عناية خاصة لتحري الكتل البطنية أو الكتل في الحاصرة أو الألم عند اللمس في الزاوية الضلعية الفقرية أو إلى مثانة محسوسة وتشوهات في الأعضاء التناسلية أو إلى التجويقات الشعرية وكذلك إلى التشوهات العصبية.

## التقويم المخبري Laboratory Evaluation

يمكن تشخيص التهاب مجرى البول لدى الأطفال بشكل يعول عليه فقط بواسطة زرع بولي إيجابي باستثناء الإناث المراهقات اللاتي لديهن الأعراض المعتادة وتحليل بول إيجابي. يجب الحصول على عينة لدى الأطفال الصغار للزراعة عن طريق القسطرة، أو سحب عينة من فوق العانة (وخاصة عند الأولاد المختونين). الجدول رقم (٦,٧) يصف طريقة قسطرة المثانة.

## الجدول رقم (٦,٧). قسطرة المثانة.

- ١- بالنسبة للأطفال أقل من سنة يمكن استعمال أنبوب التغذية مقاس ٤. وبالنسبة للأطفال من ١-٦ سنوات يمكن استعمال أنبوب التغذية مقاس ٦.
- ٢- بالنسبة للأولاد: باستخدام طريقة التعقيم، شد الإحليل بسحب الطرف بلطف وتنظيف فتحة الإحليل بثلاث مسحات من اليود. وبالنسبة للفتيات: باستخدام طريقة التعقيم، باعد بين شفري الفرج وأبرز فتحة مجرى الإحليل، ونظف من عند البظر نحو المستقيم باستخدام مسحة واحدة لكل شفرة ومسحة للوسط.
- ٣- أدخل القسطرة ببطء بعد دهنها بمادة مزقة معقمة إلى داخل الإحليل. ستلاحظ مقاومة عند العاصرة الخارجية للمثانة. سيتم التغلب على هذا بالضغط المتواصل. وتحتاج أن تدفع القسطرة بضعة سنتيمترات فقط في النبات. اجمع القطرات الأولى القليلة في وعاء معقم منفصل، والباقي في وعاء ثانٍ.
- ٤- أرسل الوعاء الثاني للزراعة (إلا إذا كانت العينة الأولى هي كل ما تم الحصول عليه).

Used with permission from Hoberman A, Wald ER. UTI in young children: new light on old questions. *Contemp Pediatr* 1997;14:140.

يمكن الحصول على عينة منتصف البول من الأطفال الأكبر المدربين على حمام البول. يتضمن الجدول رقم (٦,٨) المعايير الخاصة بالزراعة البولية الإيجابية مع الطرق المختلفة لجمع العينات. قد تشير الأعداد المتدنية للمستعمرات الجرثومية إلى التهاب إذا أنتجت العينات المتكررة نفس الجرثومة لدى الطفل الذي يعاني من الأعراض، وتستبعد العينات البولية التي جمعت عن طريق كيس البول على مستعمرات جرثومية أقل من  $10^6$  التهاب المجاري البولية إذا كان الطفل لا يستخدم مضادات حيوية، وعلى كل حال فإنه يستحيل التفريق بين التلوث من العينة من أثر التهاب مجرى البول من عينة تم جمعها عن طريق كيس البول أو من عينة تم الحصول عليها من الحفاضة. عند البدء مباشرة بالمضاد الحيوي للطفل المريض مما يستحيل معه الحصول على عينة للزراعة قبل استخدام المضاد الحيوي، وكذلك تكون العينة التي يتم جمعها عن طريق كيس البول قليلة الفائدة.

الجدول رقم (٦,٨). معايير الزراعة البولية الموجبة.

طريقة الجمع	النتائج الإيجابية
سحب البول من فوق العانة	أي عدد موحود من المستعمرات الجرثومية
إدخال وإخراج القسطرة	١٠ <sup>٣</sup> مستعمرات جرثومية
عينة منتصف البول النظيفة	١٠ <sup>٥</sup> مستعمرات جرثومية

Adapted with permission from Ahmed SM, Swedlund SK. Education and treatment of urinary tract infections in children. *Am Fam Physician* 1998;57:1573.

## العلاج Treatment

يعتمد العلاج للطفل المصاب بالتهاب الجهاز البولي على عمر الطفل ودرجة حدة المرض. يتم عادةً تنويم الأطفال الذين يقل عمرهم عن ثلاثة أشهر وغيرهم ممن تبدو عليهم علامات السمية، أو من يبدو أن لديهم التهاب الحويضة والكلية علاجهم بالمضادات الحيوية عن طريق الوريد، ويمكن معالجة الأطفال الآخرين بالمضادات الحيوية عن طريق الفم عادة لمدة ١٠ أيام. تكون فترات العلاج القصيرة فعالة للكبار ومعقولة للمراهقين، لكنها لم تدرس بشكل جيد عند الأطفال. يدرج الجدول رقم (٦,٩) المضادات الحيوية المستخدمة بشكل شائع ضد التهاب الجهاز البولي في الأطفال.

الجدول رقم (٦,٩). بعض المضادات الحيوية المستخدمة عن طريق الفم في علاج التهاب الجهاز البولي لدى الأطفال.

٢٠-٤٠ ملجم/كجم يومياً مقسمة لثلاث جرعات	أموكسيسيلين (أموكسيل) Amoxicillin (Amoxil)
١٠٠-٥٠ ملجم/كجم يومياً مقسمة لأربع جرعات	سيفاليكسين (كيفليكس) Cephalexin (Keflex)
١٢٠-١٥٠ ملجم/كجم يومياً مقسمة لأربع جرعات	سولفيسوكسازول (جانتريسن) Sulfisoxazole (Gantrisin)
٦-١٢ ملجم ترايميثوبرين، ٣٠-٦٠ ملجم	ترايميثوبرين سلفاميثوكسازول* (باكتريم، سيبترا)
سلفاميثوكسازول لكل كجم يومياً في جرعتين	Trimethoprim-sulfamethoxazole (Bactrim, Septra)

\* تستعمل بحذر في الشهر الأول من العمر؛ لأنها قد تسبب اليرقان.

Used with permission from American Academy of Pediatrics. The diagnosis, treatment, and evaluation of the initial urinary tract infection in febrile infants and young children. *Pediatrics* 1999;103:843.

## المتابعة Follow-up

تبقى متابعة الأطفال الذين لديهم التهاب في الجهاز البولي موضع جدال. ففي الحقيقة إن دراسة حديثة قد توصلت إلى أنه لا يوجد دراسات منضبطة على الفحص الشعاعي التشخيصي التالي لالتهاب الجهاز البولي، وزيادة على ذلك فإنه وفقاً لرأي ديك Dick لم تقدم أي من الدراسات أدلة على النتائج السريرية المستقبلية. تكون بعض التهابات الجهاز البولي لدى الأطفال معقدة بسبب الندبات الكلوية اللحمية. وقد تؤدي هذه الندبات إلى زيادة مخاطر الإصابة بضغط الدم والفشل الكلوي. ولسوء الحظ فإن هذه الندبات قد تكون موجودة بالفعل بعد الالتهاب

الأول لمجرى البول الأولي. تسعى إستراتيجيات العلاج إلى الحد من مخاطر التبعات طويلة المدى والفحوصات الشديدة والمكلفة. يوضح الشكل رقم (٦,٣) إستراتيجية العلاج للطفل الذي يعاني من التهاب مجرى البول. ومن الملاحظ أنه لم يتضح أن الفحص الكلوي بالموجات فوق الصوتية يكشف عن جميع ارتدادات البول السريرية المهمة. ثمة دور ضئيل لتصوير الجهاز البولي بالحقن الوريدي في تقويم التهابات الجهاز البولي عند الأطفال؛ لأنه يتطلب جرعة شعاعية أكبر وحساسيته أقل بالنسبة لالتهاب الكلية والحويضة والندبات الكلوية مقارنة بالتصوير الومضاني في الكلى. وأخيراً لم يتضح أن المعالجة الجراحية لارتجاع البول المثاني الحالب من الدرجة العالية لم تقدم أي ميزة مقارنة بالعلاج الطبي (المضاد الحيوي الوقائي، التبول المنتظم، تجنب الإمساك). يتضمن الجدول رقم (٦,١٠) المضادات الحيوية الشائعة الاستخدام للوقاية من التهاب مجرى البول.

الجدول رقم (٦,١٠). المضادات الحيوية المستعملة للمعالجة الوقائية لالتهاب الجهاز البولي.

٢-١ ملجم/كجم يومياً	نايتروفيرانيتون* (فيروادانتين، ماكرودانتين)
١٠-٢٠ ملجم/كجم يومياً	سولفيسوكسازول (جانتريزين)
٤-٢ ملجم تريمثيابرين، ١٠ ملجم سلفاميثوكسازول لكل كجم	تريمثيابرين** سلفامينوكسازول (باكتريم، سييترا)
جرعة واحدة عند النوم، أو ٥ ملجم تريمثيابرين، ٢٥ ملجم سلفاميثوكسازول لكل كجم مرتين أسبوعياً.	

\* تجنب استخدام هذا الدواء للأطفال حديثي الولادة أو مع المرضى ممن لديهم قصور كلوي.

\*\* يستعمل بحذر في الشهر الأول من العمر؛ لأنه قد يسبب اليرقان.

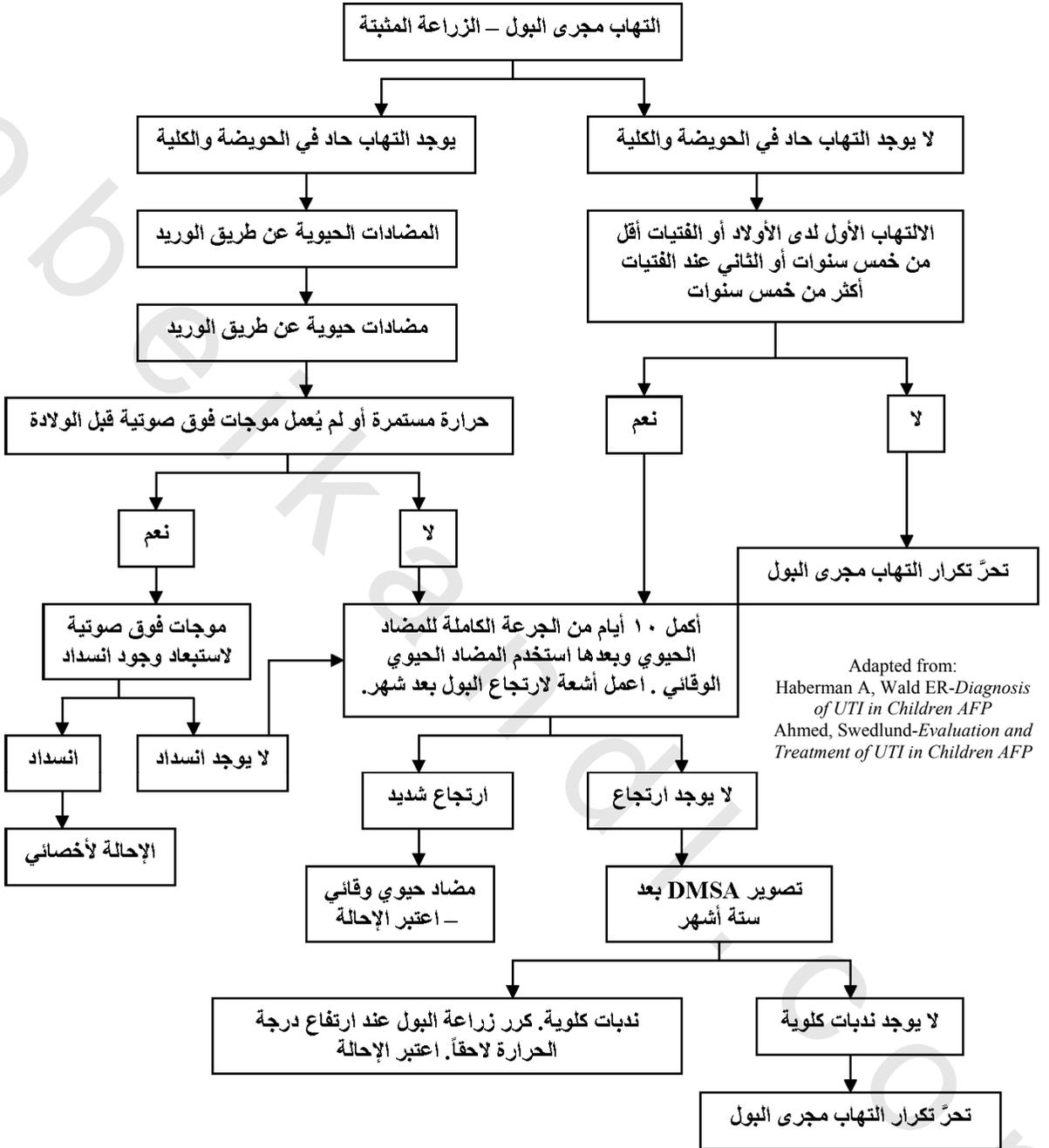
Used with permission from American Academy of Pediatrics: The diagnosis, treatment, and evaluation of the initial urinary tract infection in febrile infants and young children. *Pediatrics* 1999;103:843.

## الإحالة Referral

يجب اعتبار الإحالة لأخصائي المسالك البولية عند الارتجاع الشديد (الدرجات ٣-٥) أو الندبات الكلوية أو التهابات الجهاز البولي المتكررة (الشكل رقم ٦,٣).

## تعليم المريض Patient Education

لقد تمت التوصية منذ زمن طويل بأن يتجنب الأطفال الذين لديهم تاريخ التهاب الجهاز البولي الحمامات ذات الرغوة والفقاعات. ونظراً لعدم ثبوت فائدتها يجب اجتنابها. وحيث إن المسح من الأمام والخلف يبدو احترازياً، لكنه أيضاً لم تثبت جدواه. لقد اتضح أن الإمساك يزيد من إمكانية التهاب الجهاز البولي ويجب علاجه بحسب (انظر الفقرة المخصصة للإمساك في الفصل الرابع).



الشكل رقم (٣, ٦). خطوات علاج التهاب الجهاز البولي لدى الأطفال.

## المراجع References

- Ahmed SM, Swedlund SK. Evaluation and treatment of urinary tract infections in children. *Am Fam Physician* 1998;57:1573.
- Committee on Quality Improvement. Subcommittee on Urinary Tract Infection. American Academy of Pediatrics. Practice parameter: the diagnosis, treatment, and evaluation of the initial urinary tract infection in febrile infants and young children. *Pediatrics* 1999;103:843.
- Dick PT, Feldman W. Routine diagnostic imaging for childhood urinary tract infections: a systematic review. *J Pediatr* 1996;128:15.
- Eisenberg M. Critically Appraised Topic. Surgery vs medical management for high grade vesicoureteral reflux: pediatric evidence based medicine. December 1997. [www.weber.u.washington.edu/ebm/](http://www.weber.u.washington.edu/ebm/)
- Hellerstein S. Urinary tract infections in children: why they occur and how to prevent them. *Am Fam Physician* 1998;57:2440.
- Hoberman A, Wald ER. Diagnosis of urinary tract infection in children, editorial. *Am Fam Physician* 1998;57:2337.
- Hoberman A, Wald ER. UTI in young children: new light on old questions. *Contemp Pediatr* 1997;14:140.
- Ortigas AP, Cunningham AS. Three facts to know before you order a VCUG. *Contemp Pediatr* 1997;14:69.
- Rushon HG. Urinary tract infections in children. Epidemiology, evaluation and management. *Pediatr Clin North Am* 1997;44:1133.