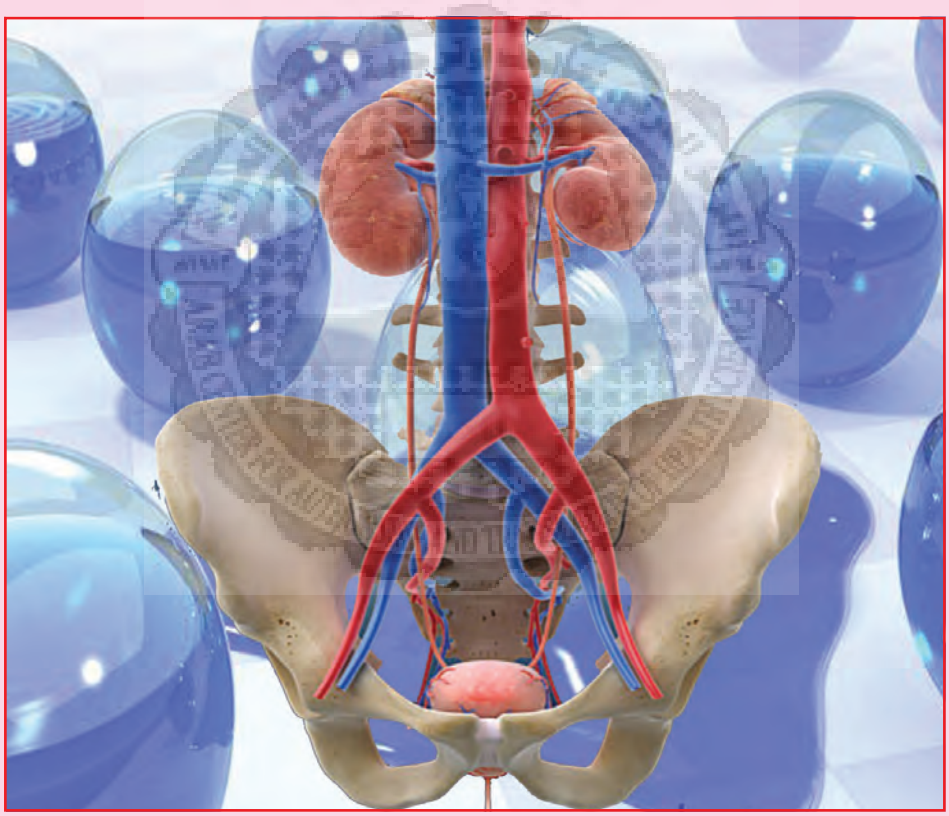
مركز تعريب العلوم الصحية

ACMLS ـ دولة الكويت

سلس البول



تأليف : د. حسن عبد العظيم محمد

مراجعة : مركز تعريب العلوم الصحية

74 سلسلة الثقافة الصحية

المحتويات

المقدمة : ج

التمهيد : هـ

المؤلف في سطور : ز

مقدمة المؤلف : ط

الفصل الأول : فيزيولوجيا التبول 1

الفصل الثاني : اضطراب سلس البول 11

الفصل الثالث : سلس البول عند الأطفال 15

الفصل الرابع : سلس البول عند الكبار 33

المراجع : 51

المقدمة

قد يشعر الكثيرون بالحرج إزاء عدة أمور حياتية وفي أعمار مختلفة، ويعد اضطراب التبول اللاإرادي (سلس البول) من المشكلات النفسية المحرجة التي تعاني منها نسبة لا بأس بها من الأطفال والبالغين، فعدم القدرة على التحكم في أجهزة الجسم وعملها من تلقاء نفسها يسبب مشكلة كبيرة ومزعجة لدى الكثيرين، ولكن الطب لم يقف مكتوف الأيدي تجاه هذه المعضلة بل وبحمد اللّه أوجد لها الحل المناسب، فالكثير من البالغين يجد من الحرج ما يمنعه من علاج هذه المشكلة التي قد تدفعهم لعدم مغادرة منازلهم، وعندها يسعون للعلاج حتى لا يبقون تحت وطأة هذا الاضطراب، فالتبول اللاإرادي يؤثر على طبيعة حياة الشخص بشكل عام سواء من الناحية النفسية، وما ينتج عنه من فقدان الثقة بالنفس، والشعور بالنقص والعزلة والانطواء وعدم التفاعل مع المجتمع من حوله، أو من الناحية الصحية مثل إصابته بالعديد من التهابات المسالك البولية والالتهابات الجلدية، كما يصاحبه عدداً من الأمراض المزمنة مثل تخلخل (هشاشة) العظام والأمراض الصدرية.

يهدف هذا الكتاب إلى تثقيف المرضى ومساعدتهم في التوصل لأسباب هذا المرض ومن ثم العلاج المناسب، وذلك بمراجعة الطبيب المتخصص، ولا مانع إطلاقاً ولا حرج من ذلك، فلا يظن المريض أن العلاج صعب أو أنه لا يأتي بنتائج طبية، بل على العكس، فأحياناً يكون العلاج بسيطاً وسهلاً ويؤدي إلى نتائج مُرضية.

نأمل أن يستفيد القارئ العربي من هذا الكتاب، وأن يقدم له المعلومات الكافية التي يحتاج إليها في هذا المجال.

والله ولي التوفيق،،

الدكتور/ عبدالرحمن عبدالله العوضي

الأمين العام

مركز تعريب العلوم الصحية

التمهيد

يعتبر التبول اللاإرادي (سلس البول) من المشكلات الاجتماعية التي يشكو منها كثير من الناس في مراحل مختلفة من العمر، حيث أثبتت الإحصائيات أن أكثر من مائتي مليون شخص في العالم يعانون من هذه المشكلة، فهي موجودة بنسبة كبيرة في الأطفال وغالباً ما تقل تدريجياً مع تطور النمو، وتزيد هذه المشكلة مع تقدم السن والشيخوخة، ومع أن معظم الحالات لا تلجأ للطبيب في هذه المرحلة حيث يعتبرون حدوث هذه المشكلة أمراً طبيعياً وجزءاً من أعراض الشيخوخة.

كما تعاني نسبة كبيرة من السيدات في المرحلة المتوسطة من العمر من سلس البول ولكن القليل منهن قد يلجأن إلى الطبيب، وذلك بسبب الخجل من هذا الموضوع، ولكن لا داعي للقلق فأغلب الأسباب يمكن معالجتها معالجات بسيطة دون الحاجة إلى التدخل الجراحي، مثل ممارسة بعض التمارين الرياضية الخاصة بعضلات الحوض، وذلك لمساعدة المثانة على استيعاب البول لفترات أطول، أو تتم المعالجة دوائياً باستخدام مرخيات عضلة المثانة، وأحياناً تتم المعالجة بالجراحة.

قسم هذا الكتاب إلى أربعة فصول، يتناول الفصل الأول منها آلية التبول والتحكم العصبي في المثانة ومجرى البول، ويتضمن الفصل الثاني والثالث مقدمة عن التبول اللاإرادي من حيث التعريف بالمشكلة وتصنيف سلس البول عند الأطفال وكيفية التعامل مع هذه المشكلة من قبل الآباء حتى يصلوا بالطفل إلى مرحلة التحكم الكامل في عملية التبول، ويبين الفصل الرابع سلس البول الذي يصيب البالغين مع ذكر بعض الطرق المختلفة للمعالجة. نأمل أن يكون هذا الكتاب مفيداً وإضافة جديدة للمكتبة العربية.

والله ولي التوفيق،،

الدكتور/ يعقوب أحمد الشراح

الأمين العام المساعد

مركز تعريب العلوم الصحية

المؤلف في سطور

ـ الدكتور/ حسن عبد العظيم محمد

* مصري الجنسية.

* حاصل على بكالوريوس الطب والجراحة ـ كلية الطب ـ جامعة الأزهر ـ عام 2007.

* حاصل على درجة الماجستير في جراحة الكلى والمسالك البولية ـ جامعة الأزهر ـ عام 2011.

مقدمة المؤلف

يتكوّن الجهاز البولي في الإنسان من الكليتين، الحالبين، المثانة البولية، ومجرى البول، ويعتبر الجزء السفلي من هذا الجهاز هو المسؤول عن عملية التبول وهو كل من المثانة ومجرى البول حيث يعملان كوحدة وظيفية واحدة مسؤولة عن عمليتي تخزين البول في المثانة وتفريغه منها للخارج من خلال مجرى البول، وهاتان العمليتّان هما المهمتان الأساسيتان في عمل هذا الجزء السفلي من الجهاز البولي، ويتحكّم الجهاز العصبي في هاتين العمليتين الأساسيتين من خلال دوائر عصبية مختلفة موجودة في مستويات مختلفة من المخ والحبل النخاعي والأعصاب الطرفيّة، وهذه الدوائر العصبيّة تعمل مع بعضها بتناسق وتناغم تام وبآليات منظّمة ومعقدة جداً حتى تتم عملية التبول في النهاية بصورة طبيعية إرادية، ولذلك فإن أي خلل في أي جزء من هذه الدوائر العصبية يحدث خللاً في هاتين العمليتين وبالتالي يؤثّر في عملية التبول، وتتم عملية التحكم في الأطفال بصورة تدريجية مع تقدم السن ومع تطور ونمو الجهاز العصبي وأيضاً بصورة اكتسابية من خلال التدريب والمحاكاة.

سلس البول لا يحدث في مرحلة التفريغ فقط (أي أثناء التبول)، ولكنه يحدث في المرحلتين (التخزين والتفريغ)، بل إن أكثر مرحلة يحدث فيها سلس البول يكون في مرحلة تخزين البول، لذلك تعتبر هذه المرحلة هي الأهم، كما أنها تستغرق الوقت الأطول من عمل المثانة ومجرى البول الذي يصل لساعات طويلة بينما عملية التفريغ تتم في ثوان معدودة، لذلك فالأسباب التي تحدث في مرحلة التخزين وتؤدي إلى حدوث سلس البول أكثر من تلك التي تحدث في مرحلة التفريغ، وهذه الأسباب كثيرة منها الأسباب النفسيّة والاجتماعيّة والسلوكيّة، ومنها الأسباب العضويّة سواء أكانت بسبب خلل في الجهاز البولي أو الجهاز العصبي المسؤول عن التحكّم في عملية التبول، وكثيراً ما يلعب العامل الوراثي دوراً كبيراً لا سيما في الأطفال.

ومع دراسة وفهم تركيب الجهاز البولي والجهاز العصبي المسؤول عن عملية التبول وفهم آليات عملية التبول نستطيع أن نتعرّف على الأسباب التي تؤدي إلى حدوث سلس البول وبالتالي نستطيع علاج هذه الأسباب، لذلك فقد أطلت دون

إطناب في هذا الكتاب في شرح هذا الجزء الذي يتعلق بتركيب الجزء السفلي من الجهاز البولي، وأهمية كل جزء في التحكم في عملية التبول وكذلك في شرح فيزيولوجيا عملية التبول، وآلياتها، والتحكم العصبي فيها وتطوره في الأطفال، واستعنت في ذلك ببعض الصور والرسومات التوضيحية التي تسهل على القارئ فهم هذه الآليات، وأرجو أن أكون قد شرحت هذا الموضوع بصورة سهلة ومبسطة.

الدكتور/ حسن عبد العظيم

الفصل الأول

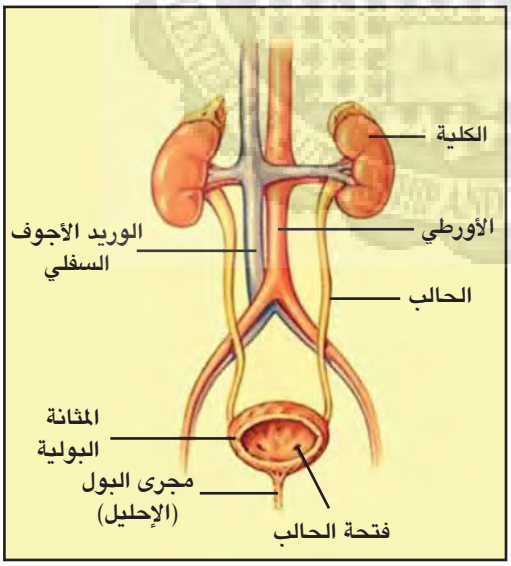
فيزيولوجيا التبول

مقدمة:

تعتبر عملية التبول من العمليات المعقدة والمنظمة جداً في جسم الإنسان، والتي تدل على عظمة الخالق سبحانه وتعالى، فهي تتم بآليات منظمة ومتناغمة ومتناسقة مع بعضها البعض مما يجعلها تحدث بهذه الصورة الطبيعية الإرادية، فأي خلل في أي جزء من هذه الآليات يحدث خللاً في عملية التبول، والتبول الطبيعي الإرادي يحدث كنتيجة نهائية للتناسق بين المثانة ومجرى البول وعضلات الحوض والأنسجة الضامة المحيطة، أما التبول اللاإرادي يمكن أن يحدث في أي مرحلة من المرحلتين الأساسيتين في عملية التبول وهما مرحلتا التخزين والتفريغ (التبول). لذلك كان لابد من مقدمة نشرح فيها التركيب التشريحي للجهاز البولي، وفيزيولوجيا التبول، كيف يتحكم الإنسان في البول، وكيف يصل الطفل إلى مرحلة التحكم في البول وذلك حتى نستطيع أن نفهم كيفية حدوث التبول اللاإرادي وأسبابه.

تكوين الجهاز البولي:

الجهاز البولي (Urinary system) يتكون من الكليتين والحالبين والمثانة البولية ومجرى البول، والجزء الأهم في عملية التبول هو الجزء السفلي، وهي المثانة البولية ومجرى البول لذلك سوف نركز على تفصيل تركيب هذين الجزأين.



(الشكل 1): تشريح الجهاز البولي

أولاً: المثانة البولية (Urinary Bladder):

هي عبارة عن عضو مجوف موجود في الحوض، بيضاوية الشكل عندما تمتلئ بالبول، وهي تشبه الهرم عندما تكون فارغة ولها قاعدة (Base) وقمة (Apex) وسطح سفلي وسطح خلفي وسطحان علويان، وهي

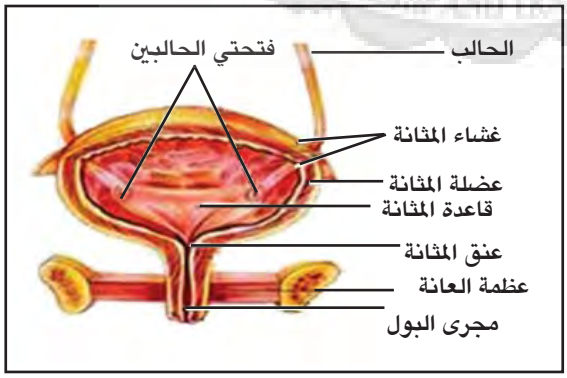
تعمل كمخزن للبول، حيث تستقبل البول عن طريق فتحتي الحالبين الأيمن والأيسر الموجودتين في قاعدة المثانة، وهاتان الفتحتان مع الجزء المتصل بهما من الحالب والمثانة لهما شكل معين واتجاه معين فهذا الجزء مصمم كصمام يسمح بدخول البول للمثانة ولا يسمح برجوعه للحالب والكلية، وبالتالي يحافظ على الكليتين من ارتجاع البول.

هذا الجزء المتصل بمجرى البول يسمى عنق المثانة (Bladder neck)، وهو عبارة عن تكثيف لعضلات المثانة في هذا الجزء لتكوين ما يسمى بالصمام الداخلي لمجرى البول وهذا الجزء غني جداً بالأعصاب الودية التي تتحكم في انقباض هذا الصمام، وهذا الصمام لاإرادي أي لا يتحكم الشخص في انقباضه وانبساطه، وهو مهم جداً بالنسبة للذكور في عملية القذف للسائل المنوي، فانقباضه يحدث أثناء القذف لمنع دخول السائل المنوي داخل المثانة فيساعد على خروج السائل المنوي خارج مجرى البول طبيعياً.

يتكون جدار المثانة من طبقة الغشاء المخاطي (Mucosa) (الطبقة المبطنة لجدار المثانة) وهي توجد على شكل طيّات (Folds)، وتختفي هذه الطيات مع امتلاء المثانة بالبول، وفيها نسبة عالية جداً من الأعصاب وكثير من المستقبلات الحسية والكيميائية تليها طبقة من النسيج الضام ثم طبقة العضلة النافصة (Detrusor muscle)، وهي عبارة عن ثلاث طبقات من الألياف العضلية، كل طبقة تأخذ إتجاهاً مختلفاً فالألياف الداخلية والخارجية طولية بينما الوسطى دائرية، ثم تأتي الطبقة النهائية من غشاء المصلية (Serosa) الذي يغطي طبقة العضلات، وتتسع المثانة لكمية من البول تتراوح من (400–600 سنتي متر مكعب) بالنسبة للكبار، وتقل هذه الكمية نوعاً ما في الإناث (تقريباً من 300–500 سنتي متر مكعب) وتكون أقل بكثير في الأطفال وتزداد تدريجياً مع تقدم العمر.

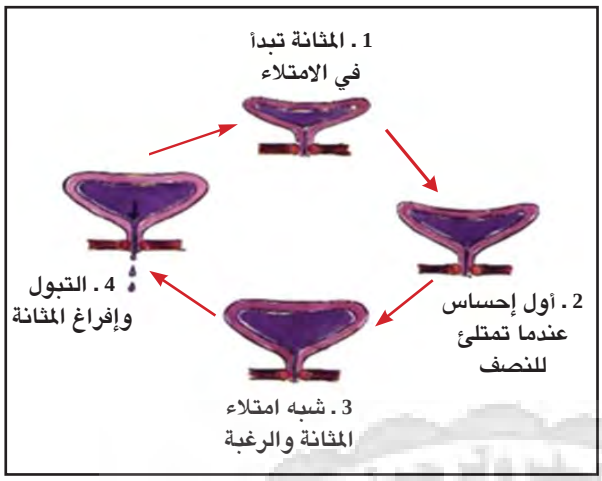
أهمية المثانة في التحكم في البول:

تتحكم المثانة في عملية تخزين البول وبالتالي تمنع حدوث التبول اللاإرادي في هذه المرحلة وذلك من خلال عدة عوامل منها، سعة المثانة الكبيرة تسمح بتخزين البول دون ارتفاع للضغط داخلها ودون حدوث سلس، ومرونة جدار المثانة (أي لها القدرة على استيعاب كميات كبيرة من البول دون زيادة الضغط



(الشكل 2): يوضح تركيب المثانة البولية وما يتصل بها من الحالب ومجرى البول

بداخلها)، وإحساس المثانة بالبول، فتحس بامتلاء المثانة، فيحدث التبول إرادياً، ووجود الصمام الداخلي لمجرى البول فيها، والقدرة على بدء التبول أو إيقافه إرادياً، وأخيراً ثبات عضلة المثانة في مرحلة التخزين (أي عدم وجود انقباضات لاإرادية أثناء تخزين البول).

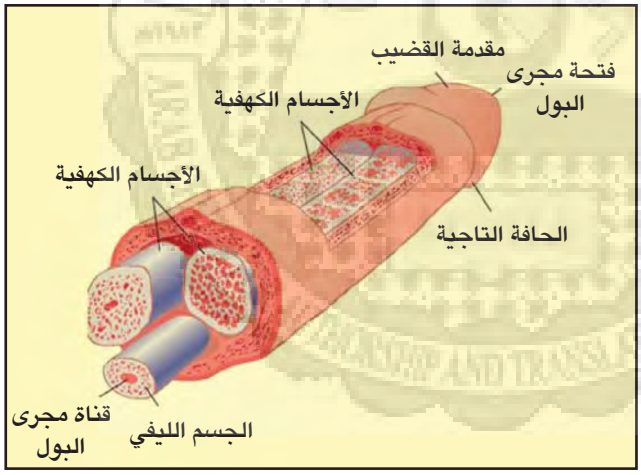


(الشكل 3): توضح دورة عملية التبول

ثانياً: مجرى البول (الإحليل):

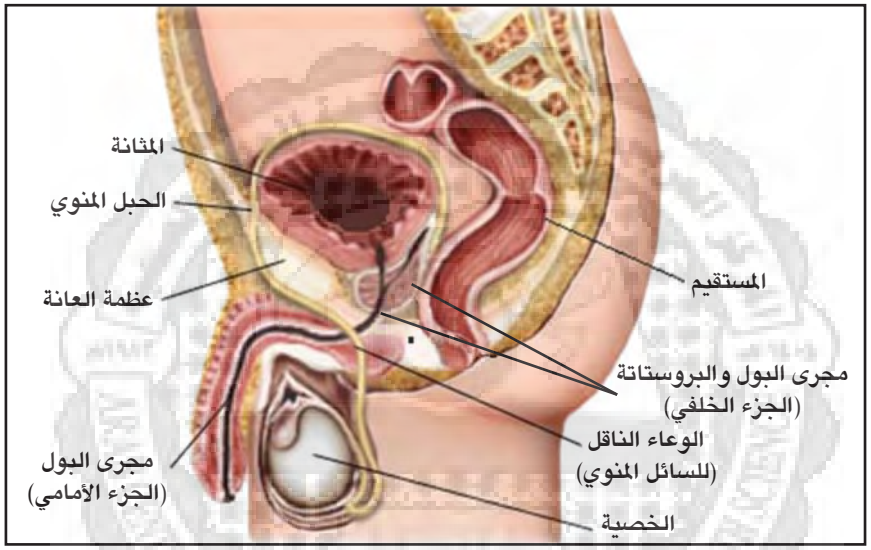
ويختلف تركيبه في الذكور عن الإناث:

- **في الذكور:** يبلغ طوله حوالي 20 سنتي متر ويتكون من جزء أمامي وجزء خلفي، وكل جزء ينقسم إلى جزأين فيكون أربعة أجزاء. يمتد الجزء الخلفي (الجزء الأصغر) من عنق المثانة إلى الحافة السفلى للحاجز البولي التناسلي ويتكون من جزأين هما الجزء البروستاتي (Prostatic urethra)، ويبلغ طوله حوالي 3.5 سنتي متر، والجزء الغشائي (Membra nous urethra)، ويبلغ طوله حوالي 2 سنتي متر، ويوجد به الصمام الخارجي الذي يتكون من العضلات المخططة، كما توجد في هذا الجزء غدتا كوبر (Cowper glands) اللتان توجدان على جانبي الجزء الغشائي واحدة في كل ناحية، أما الجزء الأمامي (الجزء الأكبر) فيمتد من نهاية الجزء الخلفي إلى فتحة الإحليل، ويتكون أيضاً من جزأين هما الإحليل الجذري أو البصلي (Bulbous urethra)، ويحيط بهذا



(الشكل 4): قطاع عرضي في القضيب (الناحية التشريحية)

الجزء غدد كثيرة تسمى غدد «ليتر» (Glands of Littre)، والإحليل القضيبي (Penile urethra)، ويتكون جداره من طبقة الغشاء المخاطي (Mucosa)، تليها طبقة من النسيج الضام وبها الكثير من الغدد ويحيط بمجرى البول الجسم الإسفنجي (Corpus spongiosum)، وفوق هذا الجسم يوجد جسمان آخران يسمى كل واحد منهما الجسم الكهفي (Corpus cavernosum)، وهذه الأجسام مليئة بالأوعية الدموية، ومع انتفاخ هذه الأوعية بالدم يحدث الانتصاب للقضيب، ويحيط بهذه الأجسام طبقة تسمى الغلالة البيضاء ثم طبقة غلالية أخرى ثم طبقة الجلد.

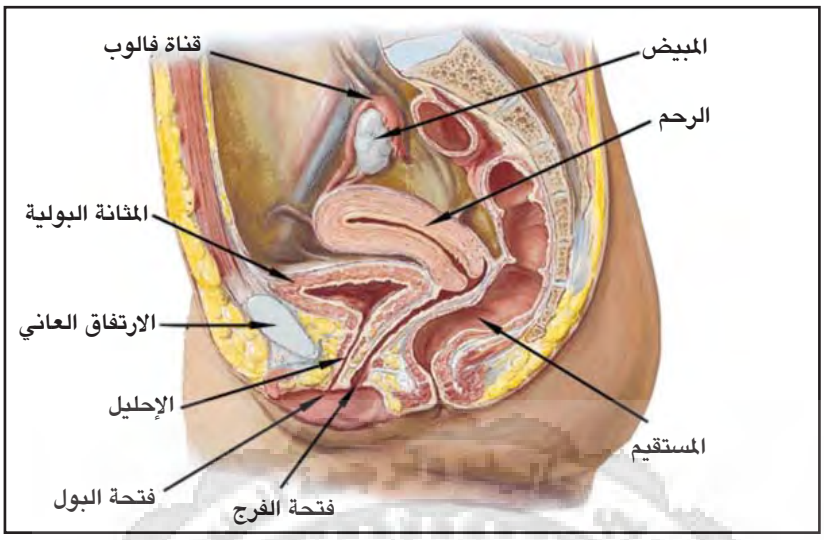


(الشكل 5): يوضح الجهاز البولي التناسلي عند الذكور

- **في الإناث:** يبلغ طوله حوالي 4 سنتي متر وتوجد تحت عظمة العانة أمام المهبل ويفتح أمامه ويتحكم فيه صمامان: الصمام الداخلي عند عنق المثانة مثل الذكور، أما الصمام الخارجي فيوجد تقريباً في منتصف مجرى البول. ويتكون جداره من طبقة الغشاء المخاطي (Mucosa)، تليها طبقة من النسيج الضام وبها الكثير من الغدد ثم طبقة العضلات، وهي عبارة عن ألياف عضلية موزعة طولياً ودائرياً.

أهمية مجرى البول في التحكم في البول:

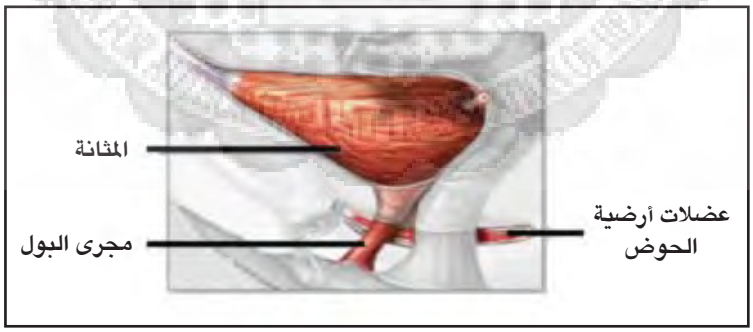
إنّ أهمية مجرى البول في عملية التحكم في البول واضحة جداً، وهي ترجع لوجود الصمام الخارجي ذي العضلات المخططة، وهو الأهم من الصمام الداخلي ذي العضلات الملساء في عملية التحكم في البول.



(الشكل 6): يوضح الجهاز البولي التناسلي عند الإناث

دور عضلات أرضية الحوض في التحكم في البول:

تساعد العضلات المكونة لأرضية الحوض (Pelvic floor muscles) خاصةً العضلة الرافعة لفتحة الشرج في التحكم في البول خصوصاً لدى الإناث من خلال تدعيم عنق المثانة، فمع زيادة الضغط داخل البطن مع الكحة مثلاً تنتقل هذه الزيادة في الضغط إلى داخل المثانة فإذا كانت هذه العضلات ضعيفة يحدث سلس البول الإجهادي، أما إذا كانت طبيعية فإنها تنقبض بسرعة وتغلق مجرى البول.



(الشكل 7): عضلات أرضية الحوض وعلاقتها بالمثانة

فيزيولوجيا التبول:

هناك عمليتان أساسيتان تتمان بتناغم وتناسق تام مع بعضهما، وهما عمليتا تخزين البول والإخراج (التبول)، ويتحكم الجهاز العصبي في هاتين العمليتين من خلال دوائر

عصبية في المخ والحبل الشوكي (النخاعي) والأعصاب الطرفية، وهذه الدوائر تنسّق نشاط عضلة المثانة وصمام مجرى البول وكذلك عضلات الحوض.

التنظيم العصبي لعملية التبول:

يتم التحكم في عملية التبول من خلال:

- ***الجهاز العصبي المركزي (Central Nervous System)، ويتكون من:***

1. مركز التبول في قشرة المخ (Cerebral cortex) بالفص الأمامي والوطاء –Hypothala mus، ويعتبر الجزء الأهم في عملية التحكم في البول.
2. مركز التبول في الجسر (Pons).
3. مركز التبول في الدماغ المتوسط (Midbrain)، وهو عبارة عن جزء صغير يعمل كحلقة وصل مهمة جداً بين مراكز التبول في الحبل النخاعي ومركز التبول في قنطرة المخ.
4. مراكز التبول في الحبل النخاعي (Spinal Cord) وهي:

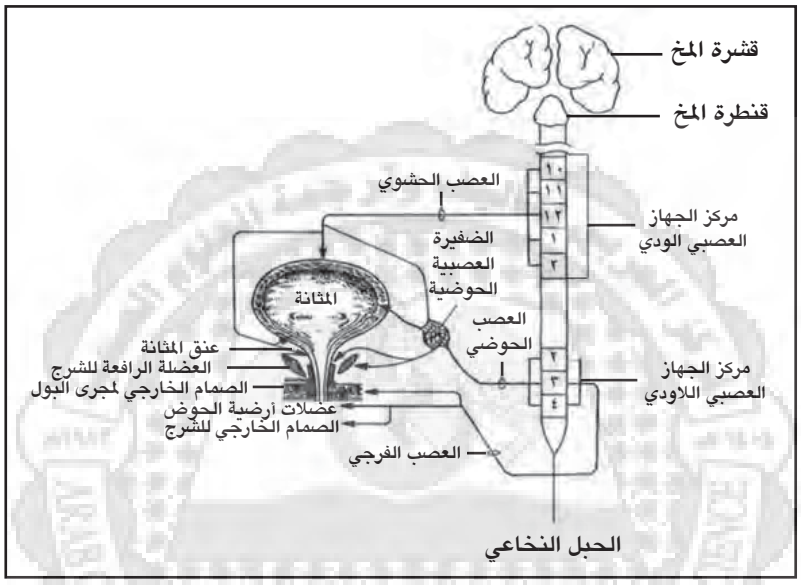
- الجهاز العصبي الودي: الموجود في الجزء الصدري والقطني من الحبل النخاعي.
- الجهاز العصبي اللاودي: الموجود في الجزء العجزي من الحبل النخاعي.
- الجهاز العصبي الجسدي: الموجود في الجزء العجزي من الحبل النخاعي.

- ***الجهاز العصبي الطرفي (Peripheral Nervous System)، ويتكون من:***

الأعصاب الطرفية التي تخرج من الحبل النخاعي إلى المثانة ومجرى البول وعضلات الحوض والأعصاب العائدة من هذه الأماكن مرة ثانية إلى الحبل النخاعي وهي:

1. الأعصاب الودية: المتمثلة في الأعصاب الحشوية (Splanchnic nerves)، وهي التي تخرج من مركزها في الحبل النخاعي إلى الجهاز البولي والأعصاب التي تعود من الجهاز البولي إلى الحبل النخاعي، وتسمى الأعصاب الصادرة والواردة أي التي تصدر من الجهاز العصبي للجسم والتي ترد على الجهاز العصبي من الجسم.
2. الأعصاب اللاودية: المتمثلة في الأعصاب الحوضية (Pelvic nerves) (الصادرة والواردة) ومركزها هو الجهاز العصبي اللاودي في الحبل الشوكي.
3. الأعصاب الجسدية: المتمثلة في العصب الحائر (الصادرة والواردة) ومركزها هو الجهاز العصبي الجسدي في الحبل الشوكي.

إن هذه الأعصاب تؤدي عملها من خلال مستقبلات موجودة في الجهاز البولي ومواد كيميائية تسمى الناقلات العصبية، وهي التي تقوم بنقل الإشارة العصبية إلى المستقبلات العصبية وكل من هذه الأعصاب له مستقبلاته الخاصة، فمثلاً الأعصاب الودية لها مستقبلات تسمى الألفا والبيتا، ويقوم عليها الأدرينالين والنورأدرينالين، وهناك أيضاً مستقبلات للأعصاب اللاودية ويقوم عليها الأسيتيل كولين، وهناك أيضا ناقلات عصبية أخرى كثيرة.



(الشكل 8): يوضح التغذية العصبية للجهاز البولي

كيف تتم عملية التبول؟

وذلك من خلال عمليتين أساسيتين وهما:

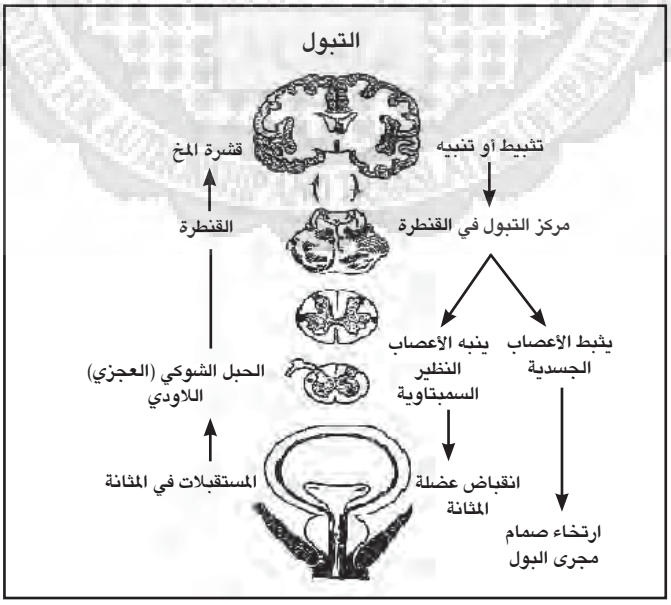
تخزين البول: مع تخزين البول في المثانة يحدث ارتخاء في عضلات المثانة وانقباض صمام مجرى البول، فيحدث امتلاء للمثانة ولا يحدث أي تسريب وذلك بسبب خروج إشارات عصبية من قشرة المخ تثبط مركز التبول في جسر المخ الذي يرسل إشارات عصبية إلى مراكز التبول في الحبل الشوكي والتي تؤدي إلى:

- تنبيه الجهاز العصبي الودي، والذي يحافظ على المثانة في حالة ارتخاء أو انبساط ويحافظ على انقباض عنق المثانة والصمام الداخلي.
- تثبيط الجهاز العصبي اللاودي حتى لا يرسل إشارات للمثانة بالانقباض وبالتالي يحدث ارتخاء في عضلة المثانة.

- تحفيز الجهاز العصبي الجسدي فينقبض صمام مجرى البول، ولذا فهو المسؤول عن التحكم في البول وعدم حدوث سلس بول في حالات زيادة الضغط داخل البطن مثل: حالات الكحة، العطس، أو الضحك مثلاً (سلس البول الإجهادي)، حيث أن له رد فعل سريع حتى أنه يسمى الرد المنعكس الحارس (Guarding reflex)، حيث يقوم كما قلنا سابقاً بتحفيز انقباض صمام مجرى البول، وكذلك انقباض عضلات الحوض التي ترفع المثانة وتغلق عنق المثانة (الصمام الداخلي لمجرى البول).

الإخراج أو التفريغ (التبول): بعد امتلاء المثانة تتنبه مستقبلات الضغط بالمثانة (وهي مستقبلات حسية تحس بزيادة ضغط البول بالمثانة) وترسل إشارات عصبية إلى الجهاز العصبي اللاودي الذي يرسل إشارات عصبية إلى مركز التبول في جسر المخ، وهذا بدوره يقوم بإرسال الإشارة العصبية إلى قشرة المخ (مركز التبول في الفص الأمامي) وهذا الجزء مهم جداً لمَنْع حدوث التبول اللاإرادي، وذلك بحسب الظروف المحيطة لترسل قشرة المخ الإشارة بالمنع أو الموافقة. فإذا كانت الظروف مناسبة ترسل قشرة المخ إشارات تنبيه عصبية إلى مركز التبول في جسر المخ الذي يقوم بإرسال الإشارة العصبية إلى:

- *الجهاز العصبي الجسدي:* ويؤدي إلى ارتخاء عضلات الحوض ثم نزول عنق المثانة وفتحة (الصمام الداخلي) يليه انبساط صمام مجرى البول الخارجي.
- *الجهاز العصبي اللاودي:* ويؤدي إلى انقباض عضلات المثانة، وبالتالي يخرج البول حتى النهاية طبيعياً دون أي مقاومة وتحت ضغط منخفض.



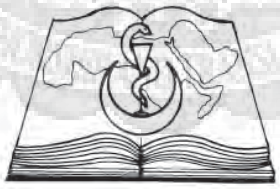
(الشكل 9): توضح آليات حدوث عملية إخراج البول (التبول)

أما إذا كانت الظروف غير مناسبة للتبول (حضور اجتماع، عدم وجود دورة مياه قريبة أو غير ذلك) فتقوم القشرة المخية بإرسال إشارات منع عصبية إلى مركز التبول في جسر المخ الذي يرسل بدوره إشارات عصبية تثبط الجهاز العصبي اللاودي والحسي.

عملية التبول لدى الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ثلاث سنوات:

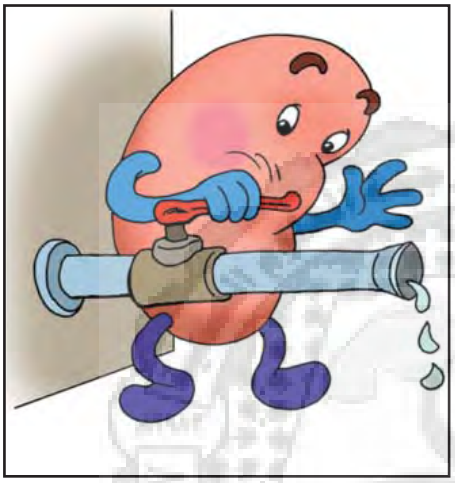
في هذه المرحلة من العمر يكون الجهاز العصبي غير ناضج وغير مكتمل النمو، فيحدث التبول لاإرادياً، وتتم هاتان العمليتان (التخزين والإخراج) كرد فعل منعكس، ويكون المتحكم في التبول بهذه المرحلة هو الجهاز العصبي في النخاع (الودي واللاودي)، ولا يوجد تحكم لقشرة المخ وذلك كالآتي: فمع تخزين البول في المثانة ينبه الجهاز العصبي الودي مؤدياً إلى ارتخاء عضلات المثانة وانقباض صمام مجرى البول، فيحدث امتلاء للمثانة ولا يحدث أي تسريب.

بعد امتلاء المثانة الذي يحدث بسرعة حيث إن سعة المثانة لدى الأطفال صغيرة تتنبه مستقبلات الضغط بالمثانة وترسل إشارات عصبية إلى الجهاز العصبي اللاودي الذي يؤدي إلى ارتخاء في عضلات الحوض ثم نزول عنق المثانة وفتحة (الصمام الداخلي) يليه انبساط صمام مجرى البول الخارجي ثم انقباض عضلات المثانة، وأخيراً خروج البول لاإرادياً حتى النهاية، ولا يستطيع الطفل مَنْعَهُ، ثم ينقبض صمام مجرى البول مرةً ثانية.



الفصل الثاني

اضطراب سلس البول



(الشكل 10): سلس البول مشكلة شائعة تصيب جميع الأعمار

يعتبر سلس البول (التبول اللاإرادي) من المشكلات الاجتماعية، التي يشكو منها كثير من الناس في مراحل مختلفة من العمر، حيث أثبتت الإحصائيات أن أكثر من مئتي مليون شخص في العالم يعانون من هذه المشكلة، فهي موجودة بنسبة كبيرة في الأطفال وأغلبها حالات التبول اللاإرادي الليلي وغالباً ما تقل تدريجياً مع تقدم السن، وتزيد هذه المشكلة مع تقدم السن والشيخوخة عند الرجال والنساء مع أن معظم الحالات لا تلجأ للطبيب في هذه المرحلة حيث إنهم يعتبرون حدوث هذه المشكلة أمراً طبيعياً وجزءاً من أعراض الشيخوخة بالرغم من أنها قد تكون عرضاً لمرض موجود في المسالك البولية أو الأعصاب، ويحتاج إلى علاج سريع حفاظاً على سلامة الجهاز البولي من بعض الالتهابات الجرثومية.

يوجد التبول اللاإرادي أيضاً بنسبة كبيرة في السيدات لدى المرحلة المتوسطة من العمر لكن قلة منهن أيضاً من تلجأ إلى الطبيب، وذلك بسبب الحياء من الذهاب للطبيب والشكوى من هذه الحالات. ومع ذلك فقد أثبتت الدراسات أن هذه المشكلة تعاني منها الإناث أكثر من الذكور بنسبة 1-2% ووجد أيضاً أنها موجودة لدى السيدات بنسبة:

- 20-30% (في سن الطفولة والمراهقة).
- 38% (في المرحلة المتوسطة من العمر).
- 50% (في سن الشيخوخة)، أي أنها تزداد تدريجياً مع تقدم العمر.

تعريف سلس البول (التبول اللاإرادي):

يعرف التبول اللاإرادي بأنه أي تسريب لاإرادي للبول أياً كان هذا التسريب أو كميته أو وقته أو سببه، أو هو الإفراغ اللاإرادي للمثانة.

أنماط سلس البول:

هناك أنواع وصور مختلفة للتبول اللاإرادي، وكل منها له أسبابه الخاصة فمنها:

- **سلس البول الإجهادي (Stress urinary incontinence):** هو السلس البولي الذي يحدث مع الكحة، العطس، الضحك، أو أي إجهاد مثل الأنشطة الرياضية بسبب زيادة الضغط داخل البطن، أو بالشد على فتحة المثانة.
- **سلس البول الإلحاحي (Urgency urinary incontinence):** هو السلس البولي الذي يحدث بعد رغبة قوية ومفاجئة في التبول.
- **سلس البول الفيضي (Overflow urinary incontinence):** هو السلس البولي الذي يحدث عند امتلاء المثانة بكمية تزيد عن حجمها، كما في حالات الإحتباس البولي المزمن.
- **سلس البول الليلي (Nocturnal enuresis):** هو السلس البولي الذي يحدث أثناء النوم.
- **سلس البول المستمر (Continuous urinary incontinence):** هو السلس البولي الذي يحدث فيه تسريب بولي باستمرار خلال الليل والنهار.
- **سلس البول المختلط (Mixed urinary incontinence):** هذا النوع يشار به غالباً إلى الحالات التي يوجد فيها السلس البولي الإجهادي مع السلس البولي الإلحاحي.

وهذه الأنواع هي الأنواع الأساسية الكبرى من السلس البولي وهناك أنواع أخرى أقل تواتراً مثل:

- **سلس البول الرضحي (Traumatic urinary incontinence):** هو السلس البولي الذي يحدث بعد حالات الإصابة سواء حالات الحوادث مثل كسر الحوض، أو في الحالات الجراحية مثل حالات تصليح أو شق مجرى البول.
- **سلس البول الخلقي (Congenital urinary incontinence):** هو السلس البولي الذي يحدث بسبب أمراض خلقية مثل وجود فتحة أحد الحالبين في مجرى البول بعد الصمام الخارجي (في غير مكانها الطبيعي وهي المثانة).
- **سلس البول الناسوري (Fistulous urinary incontinence):** هو السلس البولي الذي يحدث بسبب وجود ناسور بين الحالب، المثانة، أو مجرى البول مع أي مكان آخر كالمهبل، الجلد، أو حتى الشرج.
- **سلس البول خارج الإحليل (Extraurethral urinary incontinence):** هو السلس البولي الذي يحدث فيه تسريب للبول من مكان غير مجرى البول (الإحليل)، وهو يمثل

النوعين السابقين الناسوري والخلقي في الحالات التي يكون الحالب فيها موجوداً خارج مجرى البول (في المهبل مثلاً....).

- **سلس الضحك (Giggle incontinence):** هو السلس البولي الذي يحدث فقط في الأطفال في حالات الضحك أو القهقهة.

- **سلس البول العابر (Transient urinary incontinence):** هو السلس البولي الذي يحدث مؤقتاً كما في مرحلة الطفولة في حالات الالتهاب الحاد للمسالك البولية، ويذهب تلقائياً بعلاج هذه الالتهابات.

- **تقاطر البول (Dribbling of urine):** هو السلس البولي الذي يحدث كتسريب لاإرادي لنقط من البول بعد عملية التبول مباشرة.

وسوف يتم التعرض لهذه الأسباب بالتفصيل وكذلك شرح الأسباب والعلاج كلاً في موضعه.

التأثيرات السلبية لسلس البول على حياة الفرد:

التبول اللاإرادي يؤثر على طبيعة حياة الشخص بصفة عامة ومن جميع الجهات، فهو يؤثر على الحالة النفسية والعقلية، الاجتماعية، البدنية، الوظيفية، وكل مناحي الحياة.

من الناحية النفسية: قد يتسبب التبول اللاإرادي للشخص بفقدان الثقة بالنفس، الاكتئاب، الشعور بالنقص كونه عبئاً على الآخرين، حب العزلة والانطواء، والخوف من رائحة البول، فتراه يشعر دائماً أن الناس تشم منه رائحة البول أو أن الناس تنفر منه.

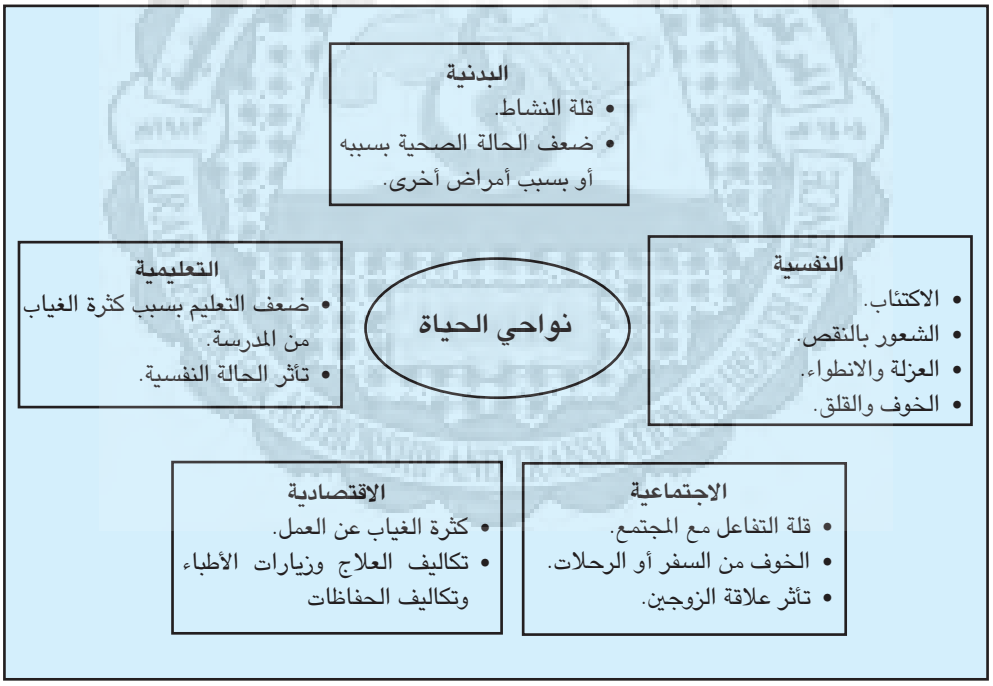
من الناحية الاجتماعية: حيث نجد أن هذا الشخص لا يتفاعل مع المجتمع من حوله من أهل وأصدقاء، ويمتنع عن حضور المناسبات العائلية والحفلات أو الخروج مع الأصدقاء وكذلك تتأثر علاقة الزوجين بذلك فربما ينفر أحدهما من الآخر بسبب رائحة البول أو تخاف الزوجة مثلاً نزول البول منها أثناء الجماع.

من الناحية التعليمية: بالنسبة للأطفال خاصة تجد التخلف في التعليم، وذلك بسبب كثرة الغياب من المدرسة وكذلك للأسباب النفسية.

من الناحية البدنية والصحية: يقل تدريجياً النشاط البدني للشخص كما أنه يؤثر على صحة المريض تماماً مثل الأمراض المزمنة كهشاشة العظام والأمراض الصدرية. أما بالنسبة لكبار السن مثلاً وجد أن سلس البول من أهم الأسباب والدوافع لدخول دور المسنين خصوصاً في بلاد غير المسلمين، وكذلك تزيد نسبة حدوث الكسور بسبب كثرة التردد على

الحمام والإسراع إليه حتى لا يحدث سلس حيث إن معظم كبار السن يكون عندهم هشاشةً في العظام، كما أن التبول اللاإرادي كثيراً ما يكون مصحوباً بأمراض أخرى تؤثر في صحة الشخص مثل: التهابات المسالك البولية، وكثيراً ما تسبب التهابات جلدية بالأعضاء التناسلية.

من الناحية الاقتصادية: وجد أن التبول اللاإرادي يمثل عبئاً اقتصادياً كبيراً من أوجه كثيرة، فهذا الشخص ربما يغيب من العمل وربما لا يقدر على السفر بسبب هذه المشكلة، فيقل الإنتاج بذلك، ويقل الدخل، وكذلك يزيد الإستهلاك أو النفقات وذلك بسبب شراء أساليب الحماية (الحفاظات) أو العلاج أو زيارات الأطباء. وقد وجدت الإحصاءات التي تمت في الولايات المتحدة الأمريكية أن التكلفة المباشرة للتبول اللاإرادي في سنة 2000م كانت 19.5 بليون دولار، وهذه التكلفة منها ما هو واضح مثل الأشياء التي ذكرناها سابقاً من العلاجات، والحفاظات، ومنها ما هو غير واضح مثل قلة الإنتاج والدخل.



(الشكل 11): تأثير سلس البول على نواحي الحياة المختلفة

الفصل الثالث

سلس البول عند الأطفال

سلس البول الليلي:

مقدمة:

من أبرز المشكلات التي يعاني منها الآباء عند تنشئة أبنائهم في مرحلة الطفولة، هي مشكلة سلس البول الليلي (Nocturnal Enuresis) اللاإرادي سواء أكان ذلك أثناء النوم فقط أو اليقظة حتى سن الخامسة، وفي بعض الحالات حتى العاشرة، وربما يستمر الأمر مع بعض الحالات حتى البلوغ، الأمر الذي يقلق الآباء خصوصاً عند الإناث. فهي مشكلة عائلية لأنها حالة تؤثر سلباً على الطفل وعلى والديه، بل قد تصيب الوالدين بنوع من الشعور بالإحباط والأسف الشديد.

(الشكل 12): سلس البول الليلي يؤثر سلباً على نفسية الطفل

ومن جهة أخرى فهي تصيب الطفل بنوع من الخجل أمام إخوانه، مما يجعله مثاراً للسخرية بينهم، كما تسبب له شعور بالنقص وفقدان الشعور بالأمن الذي يؤدي إلى فشل دراسي والشعور بالذلة والخجل، والميل إلى الانزواء والنوبات العصبية وغير ذلك، وتؤدي هذه المشكلة بالطفل إلى العناد، والتخريب والميل إلى الانتقام في محاولة للثأر من نفسه وتعويض النقص الحاصل في شخصيته وكثرة النقد وسرعة الغضب، مما يسبب النوم

المضطرب للطفل وكذلك الأحلام المزعجة وتدهور الحالة العصبية والنفسية، غير أن التبول اللاإرادي عند الأطفال غالبه حميد، ولا يكون مرضاً ويحتاج الطفل فقط لمتابعة التعليمات التي سنذكرها فيما بعد، ومع مرور الوقت يتعافى الطفل تماماً، لذلك نطمئن الآباء أن هذا الأمر بسيط ويحتاج منهم فقط لمتابعة الطفل.

كيف يصل الطفل إلى مرحلة التحكم في البول:

تتم عملية التحكم في البول بالنسبة للطفل بطريقة مكتسبة تدريجية مع تقدم السن ونمو الجهاز العصبي، وهذا يحدث عند سن ثلاث سنوات تقريباً، وغالباً ما يتبع العامل الوراثي، ففي هذا السن يستطيع الطفل إخراج البول إرادياً ويستطيع منعه في حالة عدم مناسبة الظروف المحيطة، وهذا يتحقق من خلال جهاز عصبي سليم مع ثلاثة أشياء متوازية مع بعضها:

1. الزيادة التدريجية في سعة المثانة.
2. نضوج عملية التحكم الإرادي في صمام مجرى البول الخارجي.
3. النمو والتطور في التحكم المباشر للمثانة وصمام مجرى البول كوحدة واحدة (أي التناسق والتناغم بينهما في عملية الانقباض والانبساط مع عمليتي التخزين والإفراغ).

وهذه الأشياء كلها تحتاج إلى عملية تدريب للطفل على عملية التبول فمع التدريب يكتسب الطفل تدريجياً التحكم في البول تماماً حتى يتطور إلى المرحلة النهائية التي عندها يستطيع أن يوقف اندفاع البول في درجة من الامتلاء، والتعلم يتم جزئياً بالمحاكاة وجزئياً بالأمر والتدريب، وخلال فترة التدريب يصبح تفريغ الطفل لمثانته مشروطاً بجلوسه في الحمام أو الإناء المخصص وإحساس مقعدته بالإناء.

في خلال السنة الأولى من العمر تكون عدد مرات التبول ثابتة تقريباً بمعدل 20 مرة في اليوم وتقل تدريجياً في السنة الثانية والثالثة إلى حوالي 11 مرة في اليوم، وعند سن سبع سنوات تستقر تدريجياً لمعدل حوالي 5 مرات في اليوم.

هذا التناقص التدريجي في عدد المرات يرجع إلى زيادة حجم وسعة المثانة تدريجياً مع زيادة النمو، فمع نمو الجهاز العصبي للطفل تكون لديه القدرة على منع عملية التبول، وهذا يعتبر من أهم الوسائل في تدريب المثانة الذي من شأنه أن يساعد في زيادة حجم وسعة المثانة.

التعريف:

عدم التحكم في البول أثناء النوم بعد السن الذي يتوقع بعده التحكم، وغالباً ما يكون من سن ثلاث إلى خمس سنوات على الأقل، وذلك على الأقل مرة كل أسبوع. ومن ثم فلا يحكم على الطفل إلا بعد خمس سنوات. قد يكون حدوثه بشكل متقطع وأحياناً بشكل مستمر، وتختلف حسب المراحل العمرية كما يلي:

- عند الأطفال في سن 4 سنوات تصل نسبته إلى 30%.
- عند الأطفال في سن 6 سنوات تصل نسبته إلى 10%.
- عند الأطفال قي سن 12 سنة تصل نسبته إلى 3%.
- في البالغين تصل النسبة إلى 1%، وإن كانت بشكل متقطع، والبعض قد لا يشتكي منها لندرة حدوثها.
- يكون شائعاً عند الذكور أكثر من الإناث (بنسبة 1:2).

الأنواع:

* يقسم من حيث *بداية* حدوثه *إلى نوعين:*

- *أولي:* أى أن الطفل منذ الولادة وحتى بعد عمر خمس سنوات لا يستطيع التحكم في البول ويتبول لاإرادياً (لم يسبق أن تحكم في البول)، وهذه تمثل 80% من الحالات، ونادراً ما يكون هناك أسباب عضوية.
- *ثانوي:* أي أن الطفل استطاع التحكم في البول لفترة لا تقل عن ستة أشهر، ثم بعد ذلك حدث التبول اللاإرادي، وهذه الحالات تمثل 20% من الحالات، ويكون هذا نتيجة مرض جسدي أو التهابات بالمسالك البولية، وغالباً نتيجة القلق والضغط. وبما أن الحدوث الثانوي يكون مزعجاً للطفل كثيراً ولوالديه أيضاً، فإنه يجب طلب النصيحة واستشارة الطبيب.

* يقسم من حيث وقت حدوثه إلى نوعين:

- *سلس البول الليلي فقط 85%:* التبول اللاإرادي يحدث في الليل فقط، وهذا النوع غالباً ما يكون حميداً، وهو عبارة عن تأخر النضوج، وهذا في غالبه عائلي (أي هناك عامل وراثي)، وغالباً ما يكون أحد الأبوين قد عانى من هذه المشكلة.
- *سلس البول المستمر (ليلاً ونهاراً) 15%:* وغالباً يكون مرضياً ويخفي حالة مرضية، ويجب اكتشافها وعلاجها مبكراً ، وينشأ عن حالات مرضية تصيب الكلى مثل، عدم تركز البول في الكلى، وأمراض التشوهات الخِلْقية، وزيادة نشاط المثانة.

الأسباب:

يرجع حدوث التبول اللاإرادي لأسباب كثيرة وعوامل متعددة:

الأسباب الوراثية:

أثبتت الدراسات أن العامل الوراثي يلعب دوراً مهماً، فبحسب الإحصائيات وجد أن 75% من الأطفال المصابين بالتبول اللاإرادي لهم آباء أو أمهات كانوا مصابين بذلك عند الصغر، وتزيد نسبة حدوثه إلى 77% عندما يكون الوالدان كان بهما نفس المشكلة، وتقل إلى 44% إذا كان أحدهما فقط، بينما تقل جدا إلى15% إذا لم يكن أي واحد منهما قد عانى من هذه المشكلة، فالتاريخ الأسري في هذه الحالات مهم جداً، ففي هؤلاء الأطفال تجد أن 30% من الآباء، 20% من الأمهات قد حدث لهم تبول لاإرادي في أثناء الطفولة كما أن الإخوة الأكبر سناً لديهم النسبة ذاتها من التبول اللاإرادي في سن الطفولة، كما أن معدل تطابق حدوثه بين التوائم المتماثلة أكثر منه بين التوائم غير المتماثلة.

الأسباب العضوية:

أسباب متعلقة بالجهاز البولي:

- الالتهابات وعدوى المسالك البولية: ويتم الكشف عنها بإجراء بعض التحاليل المختبرية وتكون مصاحبة في بعض الأحيان بحرقان في البول وصعوبة شديدة في التبول.
- صغر حجم المثانة: وهذا الطفل يدخل الحمام مرات عديدة في وقت النهار، وربما يكون صغر الحجم هذا بسبب عدم تدريب المثانة في المرحلة التي يحس فيها الطفل بامتلاء المثانة، وربما يكون بسبب شيء آخر (خلقياً، وراثياً....إلخ).
- ضيق عنق المثانة أو مجرى البول أو وجود حصيات المثانة البولية: وغالباً ما تكون مصحوبة أيضاً بالتهابات المسالك البولية.
- وجود انقباضات لاإرادية لعضلات المثانة وهو ما يسمى بالمثانة النشطة Overactive bladder: وهذا يكون السبب في التبول اللاإرادي في ثلث الحالات تقريباً، وهذا الطفل غالباً ما يعاني من زيادة عدد مرات التبول، الإحساس المفاجئ برغبة ملحة في التبول (Urgency) دون سابق إنذار، وهذا هو أهم عرض من أعراض وجود انقباضات لاإرادية بالمثانة حيث إن هذا الإحساس يحدث عند حدوث انقباضة لاإرادية بالمثانة، وربما لا يستطيع التحكم بالبول عند حدوث هذا الإحساس فيحدث بذلك السلس البولي قبل أن يصل الطفل للحمام، وهو ما يسمى بسلس البول الإلحاحي (Urgency incontinence)، فهذه الأعراض تشخص هذا المرض ولكن بعد استبعاد وجود التهابات بالمثانة، وهذه الانقباضات لا تشخص إلا بعد عمل دراسة لديناميكية البول (Urodynamic study).

(الشكل 13): سلس البول مشكلة تصيب الإناث أكثر من الذكور

أسباب غير متعلقة بالجهاز البولي:

- نقص في الهرمون المضاد لإدرار البول (Antidiurtic Hormone) في فترة الليل، فهذا الهرمون يزيد أثناء الليل طبيعياً حتى تقل كمية البول أثناء الليل، لكن في حالات التبول اللاإرادي وجد أنه في حوالي 75% من هذه الحالات لا تحدث هذه الزيادة، وهذا بالتالي يؤدي إلى زيادة كميات البول ليلاً مما يزيد من سعة المثانة البولية.
- اضطراب النوم وصعوبة النهوض منه، وهذا ليس كما هو شائع بسبب النوم العميق وأن هؤلاء الأطفال نومهم عميق، فإن التبول اللاإرادي يحدث في كل مرحلة من مراحل النوم، لكن هؤلاء الأطفال عندهم خلل في الإنتباه أثناء النوم عند امتلاء المثانة.
- أمراض عصبية، مثل حدوث نوبات الصرع الكبرى.
- السنسنة المشقوقة، أو وجود أية عيوب خِلْقية أخرى في العمود الفقري.
- التهاب الحبل النخاعي.
- الداء السكري والسكري الكاذب.
- الإصابة ببعض أنواع الديدان، كالدودة الدبوسية.
- الإصابة بحالات فقر الدم ونقص الفيتامينات.
- مشكلات التنفس، والذي قد ينتج عن تضخم اللوز أو الزائدة الأنفية (الغداني)، وفي هذه الحالة يكون التبول اللاإرادي الليلي عرض من أعراض الحالة.

الأسباب النفسية والاجتماعية:

وهي أسباب كثيرة مثل:

- استخدام القسوة والضرب من قبل الوالدين.
- التفكك الأسرى، مثل الطلاق والانفصال أو افتقاد عضو من أعضاء الأسرة أو شخص محبوب، أو ازدحام المنزل، وكثرة الشجار أمام الطفل.
- مرض الطفل ودخوله إلى المستشفى للعلاج.
- الانتقال أو الهجرة من بلد لآخر أو من مدينة لأخرى.
- نقص الحب والحرمان العاطفي من جانب الأم، أو على وجه الخصوص وصول مولود جديد أو طفل آخر إلى المنزل يحتل مكانة الطفل الأول فيعاقب الطفل الأول أمه بالتبول على نفسه كتعبير عن نفسه (الغيرة)، وجذب الانتباه.
- الخوف من الظلام أو القصص المزعجة، أو من الحيوانات، أو من التهديد والعقاب، وهذا يؤدي إلى اضطراب الطفل وشعوره بعدم الأمان، ومن أكثر المواقف التي تسبب التبول اللاإرادي خوف الطفل من فقدان اهتمام والديه به.
- عند خوض تجربة جديدة لم يتعود عليها الطفل، مثل دخول المدرسة أو دخول الامتحان.
- التدليل الزائد للطفل وعدم اعتماده على نفسه في أي شيء.
- قد يكون التبول أثناء النوم ناتجاً عن انفعالات الطفل أو عواطفه التي تتطلب جذب انتباه الوالدين.
- الإهمال في تدريب الطفل على استخدام المرحاض لكي تتكون لديه عادة التحكم في البول، فمع وجود الحفاظات سهلة الاستعمال تقاعست الكثير من الأمهات عن تدريب الطفل في سن مبكرة على الذهاب إلى الحمام نهاراً، ولقد ذكرت الإحصائيات الأمريكية أنه في عام 1961م لوحظ أن 10% فقط من الأطفال كانوا يلبسون الحفاظات في عمر الثانية والنصف، وارتفعت النسبة في عام 1997م لتصل إلى 78% يلبسونها في نفس العمر، كما لوحظ أنه كلما كان الطفل كبيراً كلما تعلم وسائل أكثر لمقاومة التدريب، فالحفاظات أسهل للأم، كما يجد فيه الطفل راحة معينة، لكن كما يقال الوقاية خير من العلاج، فإن التدريب المبكر يمنع الكثير من المشكلات ومنها التبول الليلي.
- الشعور بالنقص: يعاني بعض الأطفال من مشاعر النقص نتيجة لوجود إعاقة أو انخفاض مستواهم الاجتماعي أو أنهم أقل تحصيلاً من زملائهم.

ويلاحظ عادة أن أكثر الأطفال الذين يعانون من التبول اللاإرادي لأسباب نفسية يتحسنون كلما تقدموا بالعمر، مع العلاج أو بدونه، وفي حالات قليلة قد تستمر الحالة لمرحلة البلوغ.

التشخيص:

أولاً: التشخيص الإكلينيكي: وهو يقوم على:

1. دراسة الأعراض التي يشكو منها المريض وفحص المريض للوصول إلى سبب المشكلة التي يشكو منها، ولذا يجب سؤال الطفل أو الأم عن:

- وجود آلام مع التبول، عسر وصعوبة في عملية التبول، الإحساس المفاجئ بالبول، التبول اللاإرادي نهاراً، تغير في لون البول، ضعف سريان البول، إعوجاج سريان البول أو حدوث تنقيط أثناء التبول، كما يسأل الطفل أو الأم عن التبرز وعن التحكم فيه من عدمه.
- حدوث تشنجات أو نوبات صرع، أو وجود أمراض نفسية.
- حدوث التبول اللاإرادي للإخوة الكبار.

2. الفحص العام للطفل خصوصاً:

- الأعضاء التناسلية ومجرى البول لتشخيص وجود أي تشوهات خِلْقية، مثل المبال التحتاني، أو ضيق بفتحة مجرى البول، كما يجب ملاحظة الطفل في أثناء التبول لاكتشاف أية مشكلة بالمسالك البولية.
- فحص العمود الفقري للطفل مهم جداً لاكتشاف وجود عيوب خِلْقية أو عدمها.

ثانياً: التشخيص بالفحوصات:

- تحليل البول؛ لاستبعاد وجود التهابات أو زيادة الأملاح في المسالك البولية.
- الأشعة السينية على الفقرات؛ لاستبعاد وجود عيوب خلقية لم تظهر بالفحص.
- دراسة وظائف الكلى والتصوير المقطعي المحوسب على البطن والحوض في بعض الحالات.
- دراسة ديناميكية التبول في بعض الحالات مع فشل العلاج التحفظي.

وتلخيصاً لما سبق نقول أن التشخيص يؤخذ من كلام الأم أو الطفل ونحتاج بعد ذلك لعمل تحليل بول وأشعة سينية على الفقرات لاستبعاد أي عوامل أخرى.

العلاج:

لقد جرب الأطباء عدة طرق رئيسية للعلاج، عادة ما تكون متزامنة ومترابطة مع بعضها البعض، ويعتمد نجاح العلاج على التعاون بين الطبيب والطفل والعائلة، وليس الدواء دائماً هو العلاج الناجح لتلك الحالات، وهذه الطرق هي:

- علاج السبب إن كان معلوماً.
- العلاج السلوكي.
- المنبه (الجرس) الموقظ.
- العلاج بالأدوية.

علاج السبب:

في حالات الأسباب العضوية يتم الرجوع إلى طبيب المسالك البولية مثل:

- التهابات المسالك البولية: تعالج بالمضادات الحيوية الفعالة.
- ضيق عنق المثانة أو مجرى البول: تعالج بالتوسع باستخدام المنظار.
- صغر حجم المثانة: تعالج بالأدوية أو بعمليات جراحية.
- حالات الأسباب النفسية المعروفة يتم الرجوع إلى طبيب الأمراض النفسية.

العلاج السلوكي:

وهو أهم خطوة في العلاج وبها تتحسن معظم الحالات، ويشتمل على:

** أولاً: نصائح عامة للطفل والوالدين:*

- تعليم الطفل الذهاب لدورة المياه وحده خلال النهار.
- ذهاب الطفل لدورة المياه قبل ذهابه للفراش مباشرة مرتين متتاليتين حتى يتأكد من تفريغ المثانة تماماً.
- إذا استيقظ طفلك من النوم وطلب مرافقته لدورة المياه فقم بذلك ولا تنهره أو تستهزئ به بل عليك أن تعوِّد طفلك على الذهاب إلى دورة المياه إذا استيقظ ليلاً وكذلك في الصباح.
- إيقاظ الطفل بعد النوم بحوالي ساعة ونصف أو عند الوقت المتوقع بعده حدوث تبول ويكرر

ليلاً حسب مرات حدوث التبول ليلاً، فإذا أمكن إيقاظه قبل الموعد الذي تعود أن يتبول فيه فإنه لن يبلل فراشه، وبالتالي سوف يكتسب الثقة في نفسه مما يساعده على تحسنه.

- الامتناع عن السوائل عموماً قبل النوم بثلاث ساعات على الأقل، والتقليل من شرب السوائل خاصة المشروبات الغازية والسكريات والقهوة والشاي بعد الخامسة مساءً، وتعويد الطفل على ذلك مع إعطاء الطفل كمية كافية من السوائل خلال النهار وخصوصاً في الصيف.
- ترك نور خافت مضاءً في غرفة نوم الطفل وفي دورة المياه القريبة منه، ليساعده على التخلص من الخوف والتردد في الذهاب للحمام.
- تعليم الطفل كيف يقوم بإضاءة نور الغرفة ودورة المياه وتشجيعه على ذلك.
- عدم وضع أثاث أو كراسي في طريق الطفل أثناء الذهاب لدورة المياه لتجنب وقوعه أو حصول حادث يخيفه.
- ضرورة مراجعة الطبيب للتأكد من سلامة الجهاز البولي عند الطفل.

** ثانياً: العلاج النفسي التشجيعي:*

وهي الطريقة والأسلوب الناجح في العلاج سواء كان منفرداً أو بمساعدة الأساليب الأخرى، وتشتمل هذه الطريقة على:

- معرفة سبب توتر الطفل والعمل على التخلص منه من خلال توفير جو عائلي هادئ مع إعطاء الطفل الإحساس بالأمان.
- ضرورة الالتزام بالهدوء والتحلي بالصبر في مواجهة هذه المشكلة، وإشعار الطفل بالثقة بالنفس وترديد عبارات الثناء والتشجيع بأنه قادر على التغلب على هذه المشكلة.
- الابتعاد عن الزجر والضرب للطفل، فهذا يؤدي إلى زيادة المشكلة وليس حلها.
- الامتناع عن السخرية والتحقير خصوصاً من قبل إخوته الكبار أو أصدقائه في المدرسة مع عدم معاقبة الطفل أو إظهار الغضب من ابتلاله، لأن المبالغة في إظهار الغضب من الطفل قد تؤدي إلى وجود حالة توتر وقلق عند الطفل.
- حث الوالدين على تخفيف أثر هذه الحالة بالنسبة للطفل ويجب إقناعه بأن هذه الحالة ليست حالة شاذة وأن كثيرين غيره يعانون من هذه الحالة.
- تحميل الطفل جزءاً من المسؤولية وتشجيعه ووضع الأغطية والغيارات بجواره والطلب منه أن يقوم بتغيير ملابسه وفراشه المبتل بنفسه.

- تشجيع الطفل على كتابة ملاحظات عن أيام الجفاف وأيام البلل بنفسه، وأن يقوم كذلك بمناقشة طبيبه بنفسه حتى يوضع في المسئولية ويساعد في حل المشكلة.
- عبارات التشجيع اللفظي بالنسبة لليالي الجافة التي لم يبلل فيها الفراش مثل «أنت اليوم جميل جداً» أو «أنت ممتاز» أو «أنت حبيبي» أو تضع له نجمة على اليوم هذا، أو بواسطة المكافئات أو الهدايا كأن تقول له: «لو أكملت أسبوع بدون حدوث بلل سأشتري لك دراجة» أو «أخرجك في رحلة جميلة».

** ثالثاً: التدريب المبكر على استخدام المرحاض:*

البداية:

التحكم في البول مهم لنفسية الطفل، والتدريب على الذهاب إلى المرحاض يأخذ من الوقت الكثير ويحتاج التفهم والصبر من الوالدين، وليس هناك عمر محدد لذلك، فهو يعتمد على الحالة النفسية والجسمية للطفل، فقبل بلوغ السنة الأولى من العمر ليس هناك تحكم في التبول، ثم يبدأ التحكم تدريجياً في السنة الثانية، ومن المفترض أن يبدأ التدريب من هذه المرحلة، فالطفل يحتاج لأن يكون قادراً على التحكم في عضلات التبول، وأن يعرف كيف يذهب إلى المرحاض، وأن يكون قادراً على خلع ملابسه بسرعة، ليكون جاهزا للتدريب ولابد أن يكون الطفل متعاوناً، ويرغب في ذلك، وأن يكون مستقراً نفسياً، لا يجادل أو يظهر علامات الخوف، أما إذا كان الطفل رافضاً له فيفضل الانتظار قليلاً قبل المحاولة ثانية، كما أن الانفعال والمشكلات داخل المنزل قد تؤثر على اكتساب أي مقدرات جديدة ومنها التدرب على المرحاض لذلك فمن المستحسن تأجيل التدريب في الحالات التالية:

- ـ تغيير المنزل، أو قرب تغييره.
- ـ قرب ولادة طفل في العائلة.
- ـ وفاة أحد أفراد العائلة.
- ـ مرض الطفل أو أحد أفراد العائلة.

إذا بدأ الطفل التعلم والتدريب دون مشكلات فلا تحاول إيقافه، كما لا تحاول اللجوء إلى الشدة والمجادلة معه من أجل التدريب، فالطفل في هذه المرحلة العمرية تبدأ شخصيته بالظهور، ويحاول الاعتزاز بنفسه والاعتماد عليها، وقد يكون التحكم في البول والبراز أحد هذه العلامات، وأحسن طريقة لمعالجة الموضوع وتدريب الطفل على المرحاض هي الهدوء وعدم إظهار الانزعاج، فليس هناك أحد قادر على التحكم في البول غير الطفل نفسه، والهدف الأساسي هو التدريب على العادات السليمة كجزء مهم من تطورات النمو. وهذه بعض التطورات التي تدل على أن الطفل جاهز للتدريب ومنها:

ـ مكوث الطفل جافاً لمدة ساعتين كل مرة خلال النهار.

ـ انتظام عادة التبرز.

ـ وجود تعبيرات الوجه ، وضع الجسم ، أو كلمات معينة تدل على قرب إخراج البول.

ـ قيام الطفل باتباع التعليمات البسيطة التي يؤمر بها.

ـ قدرة الطفل على الذهاب إلى الحمام والعودة، وخلع ملابسه وارتدائها.

ـ تعبير الطفل عن مضايقته لوجود البول والبراز في حفاظه، والرغبة في تغييره.

ـ طلب الطفل من والديه استخدام مرحاض الأطفال.

ـ عدم رغبة الطفل في استخدام الحفاظ.

الكيفية:

ـ تحديد الكلمات التي تعبر بها الأم مع طفلها عن أجزاء الجسم، البول، والبراز واستخدام كلمات واضحة معروفة، وبسيطة لا تربك الطفل ولا تحرجه. فلا تستخدم كلمات مثل قذر، أو نتن لوصف البول والبراز، هذه الكلمات يمكن أن تجعل الطفل يخجل.

ـ يجب اختيار مرحاض الأطفال المناسب، حيث يستطيع الجلوس عليه بسهولة، بحيث تصل رجلاهُ إلى الأرض.

ـ يمكنك اصطحابه معك ليراك على المرحاض، ويمكنك أن تريه الطريقة السليمة للجلوس على المرحاض والوضوء، كما يمكن للأطفال التعلم من أخواتهم الأكبر سناً.

ـ تشجيع الطفل على التعبير عن الرغبة في التبول، وقد يبدأ بالتعبير عن امتلاء الحفاظ بالبول بعد حدوثه، ولابد من تشجيعه فهذه خطوة مهمة في معرفة وظائف الجسم ويطلب منه الإخبار عن الرغبة في التبول قبل حدوثه في المرة القادمة.

ـ الإحساس بالرغبة في التبول تأخذ وقتاً أكثر من الإحساس بالتبرز، وإن كان بعض الأطفال يتحكمون في التبول أولاً، وأغلب الذكور يتعلمون التبول جلوساً أولاً ثم التبول وقوفاً، ولكن يجب أن نتذكر أن الأطفال يختلفون عن بعضهم في كل شيء.

ـ عندما يعبر الطفل عن رغبته في التبول، فيجب إحضار مرحاض الأطفال بسرعة، ويجلس عليه لمدة دقائق ونشرح له ماذا نريد منه أن يفعل ونظهر له الابتهاج، فإذا رفض الطفل فلا تضغط عليه فهذا الرفض قد يعني أن الوقت لم يحن بعد للتدريب.

ـ قد يكون من المهم أخذ الطفل للجلوس على مرحاض الأطفال بشكل متكرر يومياً، وخاصة بعد الأكل وقبل النوم، حتى وإن لم يتبول أو يتبرز.

- نجاح التدريب يعتمد على البراعة في أدائه، ويجب دعم جهود الطفل وتشجيعه، دون الضغط عليه، بل التشجيع وإظهار الابتهاج، وتقديم الهدايا عند النجاح.

- عندما يحدث الخطأ بالتبول على نفسه فيجب عدم عقابه وعدم إظهار الغضب منه، فالعقاب قد يؤدي إلى نتائج عكسية مثل إطالة مدة التدريب.

- عند تكرار نجاح الطفل في الذهاب إلى المرحاض، نترك الحفاظ، ونبدأ باستخدام السروال القطني أو النوع ذي الاستخدام مرة واحدة، هذه اللحظات ستكون خاصة للطفل، فيبدأ بالاعتزاز بنفسه وبأنه قد كبر، ولكن لا تستغرب حدوث هفوات بين الفينة والأخرى، وقد يأخذ التعود أشهراً قبل أن يكون كاملاً، وفي هذا الوقت يجب أخذ الطفل إلى المرحاض في الأوقات المحددة خلال النهار.

** رابعاً: تدريب المثانة:*

يقصد به زيادة قدرة المثانة على الاحتفاظ بأكبر قدر من البول حتى عندما تكون المثانة ذات قدرة محدودة على استيعاب البول، ومن الطرق المستخدمة في تدريب المثانة ما يلي:

- استمساك البول: حيث ينصح الطفل بعدم الاستجابة للنداء الأول للمثانة، فإذا شعر برغبة في التبول فعليه ترويض نفسه أو عدم الذهاب للتبول، بل يعطي لنفسه فرصة أخرى، أي يؤجل التبول إلى فترات متباعدة نسبياً، وبهذا يدرب مثانته على استيعاب أكبر كمية من البول حتى في أثناء النوم.

- تقطيع مسار البول: حيث يؤدي ذلك إلى زيادة قدرة الطفل على تحمل انقباضات المثانة، ويزيد من تقوية صمام مجرى البول الذي يتحكم في خروج البول، وبهذا يتمكن الصمام من أداء أفضل أثناء النوم.

** خامساً: سجل المتابعة اليومي:*

وهي ورقة تسجل بها نقاط المتابعة اليومية للطفل مثلاً:

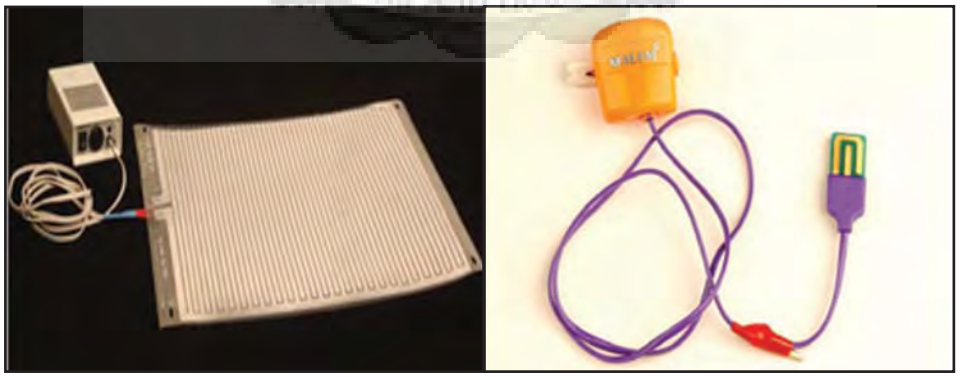
- هل شرب الماء ليلا؟
- هل تبول الطفل قبل الذهاب للفراش؟
- هل تم إيقاظه من قبل الوالدين للتبول عند ذهابهم للنوم؟
- هل تم إيقاظه عند قيامهم لصلاة الفجر؟ هل تبول الطفل في فراشه تلك الليلة؟

لقد أثبتت التجارب نجاح تلك الطريقة في علاج الكثير من الحالات، وهو يعتمد على تعاون الوالدين ومدى صبرهم على تطبيقه بالطريقة الصحيحة ولمدة معينة، وإن كان في هذا البرنامج الكثير من الجهد فإنه يمنع استخدام الأدوية لما لها من مضار، وهنا يجب أن ننبه على النقاط التالية:

- يجب أن يتفهم الوالدين طريقة عمل البرنامج والاقتناع بها وتطبيقها.
- قد يحتاج النجاح إلى عدة أسابيع، فلا يجب التقاعس والنكوص عند أول فشل.
- يقوم الطفل بتعبئة السجل بنفسه يومياً وتشجيعه على ذلك مع متابعة من الوالدين.
- توضع نجمة فضية صغيرة أمام كل يوم يكون الطفل فيه جافاً.
- وضع نجمة ذهبية كبيرة عند إكمال أسبوع من الجفاف.
- الوعد بهدية معينة والتذكير بها دائماً عند إكمال أسبوع من الجفاف، وتقديمها عند حصول ذلك، والوعد بهدية أكبر عند إكمال عدة أسابيع وتدوين ذلك بالجدول.
- متابعة السجل وكتابة الملاحظات.
- تقديم السجل مع الملاحظات للطبيب عند زيارته للمتابعة ويناقشها الطفل بنفسه مع الطبيب.

المنبه الموقظ:

هي طريقة أخرى تستخدم في حال فشل الطرق السابقة، حيث يتم استخدام المنبه الموقظ، وهو عبارة عن جزء قماشي يوضع على الفراش، هذا القماش الخاص موصل بجهاز حساس، وعندما يتبلل القماش يعمل الجرس المنبه الذي يؤدي إلى استيقاظ الطفل لإسكاته، وهناك نوع يوضع تحت الملابس الداخلية للطفل، وبعد عدة أيام من الاستيقاظ، يشعر الطفل أنه عند التبول سوف يعمل الجرس المنبه، ويعلم أنه سوف يستيقظ لإيقافه، فيستيقظ قبل الحدوث ومن ثم الذهاب للحمام.



(الشكل 14): المنبه الموقظ

في بعض الحالات لا يستيقظ الطفل عند عمل الجرس بل قد يستيقظ الوالدين، وهنا عليهم في كل مرة إيقاظ طفلهم وأخذه لدورة المياه للتبول حتى لو ادعى اكتمال البول وعدم وجود رغبة في التبول، وتلك تؤدي إلى نفس النتيجة وإن أخذت مدة أطول لنجاحها.

ولكي نقول أن الجرس الموقظ قد فشل، فإن ذلك يحتاج على الأقل إلى ثلاثة أسابيع من التجربة المستمرة والمتواصلة. ونسبة النجاح في هذه الحالات تصل إلى 60-75% والجهاز يناسب الأطفال فوق سن سبع سنوات. لكن مشكلة هذا الجرس أنه قد يوقظ الوالدين وإخوة الطفل في الغرفة مما قد يسبب لهم إزعاجاً، ومع تكرره يؤدي إلى الضيق.

العلاج بالأدوية:

العلاج التدريبي والسلوكي هو أساس العملية العلاجية، يتبعه العلاج النفسي، ولكن في بعض الحالات قد يرى الطبيب المعالج استخدام بعض الأدوية العلاجية لفشل الطرق السابقة، أو استخدام تلك الأدوية للتشجيع واستعجال النجاح بموازاة مع استخدام التدريب والعلاج النفسي. وهناك العديد من الأدوية تمت دراستها وتجربتها في هذه الحالات ونتائجها متباينة، مثل:

1) الهرمون المضاد لإدرار البول: ويؤخذ على شكل أقراص أو بخاخ في الأنف، عادة ما تستخدم ليلاً فقط تقوم تلك الأدوية باحتباس البول في الجسم ليلاً فقط ومن ثم تقليل كمية البول في المثانة وقد وجد أن نسبة الشفاء بهذا الدواء تصل إلى حوالي70% من الحالات لكن معدل الانتكاس بعد إيقاف العلاج، قد يصل إلى 30-50% على حسب فترة العلاج، وقد يعطى هذا الدواء لفترة قصيرة في حالات خاصة والأفضل أن يعطى لفترة طويلة ربما تصل إلى 12 شهر وفي هذه الحالة لابد أن يوقف أو تقلل كميته مؤقتاً كل فترة مع متابعة الطفل لمعرفة ما إذا يجب التوقف عن إعطاءه بحسب الحاجة إلى الاستمرارية.

وهناك حالات معينة تكون الاستجابة فيها أفضل مع هذا الدواء، وتزيد معها معدلات الشفاء وهي:

- وجود العامل الوراثي.
- حدوث التبول اللاإرادي بمجرد الدخول للنوم فهذا معناه أن السبب يرجع غالباً إلى نقص هذا الهرمون وبالتالي تزيد كمية البول ليلاً.

وعلى النقيض هناك حالات تقل معها معدلات الشفاء وهي الحالات التي يصاحبها أعراض نهارية مثل:

- زيادة عدد مرات التبول، الإحساس المفاجئ بالبول، أو حدوث سلس بولي نهاراً.

2) الأدوية المثبطة لانقباضات المثانة: وهي مضادات الأسيتيل كولين، وهي كثيرة ومتنوعة ومنها الأوكسي بوتينين (Oxybutnin)، التولتيرودين، كلوريد التروسبيم، والسوليفيناسين، وهذه الأدوية تختلف عن بعضها من حيث نسبة حدوث الأعراض الجانبية واختراقها الحاجز المخي الدموي وعملها على مستقبلات الأسيتيل كولين بنسب متفاوتة في أماكن مختلفة عن المثانة، وهذه الأدوية تعتبر أهم الأدوية في علاج التبول اللاإرادي خصوصاً إذا كان بسبب زيادة نشاط المثانة (انقباضات لاإرادية بالمثانة)، أو إذا كان التبول الليلي مصحوباً بالأعراض النهارية التي تم ذكرها سابقاً. ونسبة نجاح العلاج في هذه الحالات قد يتعدى ثلثي الحالات، وآلية عملها هو منع حدوث الانقباضات اللاإرادية أو تقليل حدوثها أو شدتها، وهذا يؤدي بالتالي إلى زيادة حجم المثانة. وهذه الأدوية يستخدمها معظم الأطباء في علاج التبول اللاإرادي حيث أنها فعالة إلا أن لها الكثير من الأعراض الجانبية مثل:

- جفاف الفم والحلق، صداع، إمساك، وخلل في الرؤية.
- تسرع ضربات القلب.
- مع كثرة الاستعمال ربما تؤدي إلى ضعف انقباض عضلات المثانة الذي من الممكن أن يؤدي إلى احتباس البول.

وسوف نتكلم عن هذه المجموعة من الأدوية في الفصل الرابع.

3) الأدوية المضادة للاكتئاب: مثل عقار إميبرامين (تفرانيل) بجرعة (25–50 ملي جرام)، وآلية عملها هو أن هذه الأدوية لها تأثير كبير في زيادة تخزين البول، وبالتالي زيادة حجم المثانة من خلال:

- مفعوله المضاد للأسيتيل كولين فى عمله على المثانة.
- تقوية العصب الودي الذي يتحكم في غلق مجرى البول.
- كما أن لها تأثيراً مضاداً للاكتئاب الذي ربما يكون سبباً في المشكلة فيحسن مزاج الطفل ونفسيته.

لكن استخدام هذه الأدوية الآن أصبح محدوداً جداً لما لها من أعراض جانبية كثيرة وبعد وجود أنواع كثيرة من مضادات الأسيتيل كولين أكثر فعالية وأقل في الأعراض الجانبية.

- يلاحظ أنه في حالة عدم الاستجابة لدواء معين يتم اللجوء إلى إعطاء نوعين من الأدوية معاً مثل الهرمون المضاد لإدرار البول مع الأوكسي بوتينين أو حتى إعطاء الدواء مع المنبه الموقظ.

أنماط أخرى من سلس البول عند الأطفال:

هناك صور أخرى من التبول اللاإرادي أقل شيوعاً من سلس البول الليلي، وترجع كلها لأسباب عضوية وهي:

سلس البول الإجهادي (التوتري): وهذا النوع يوجد بنسبة ضئيلة جداً لدى الأطفال الإناث فتشكو الطفلة من حدوث تسريب للبول مع الكحة أو العطس أو الضحك مثلاً. ويشخّص هذا النوع من خلال شكوى الطفلة وبالفحص الإكلينيكي أثناء الكحة أو بعمل ديناميكية التبول، وغالباً ما يكون السبب هو اتساع خِلْقي غير طبيعي في عنق المثانة، وحديثاً وجد أيضاً أن هذا النوع يحدث لدى البنات اللواتي يمارسن الرياضة العنيفة، وعلاجه غالباً بالأدوية المقوية للعصب الودي مثل الإفيدرين ولكن تأثيرها محدود، وكذلك بتصليح لعنق المثانة، إما بحقن مادة أو تركيب شريط أو عملية جراحية.

سلس البول الفيضي (الكاذب): وهذا النوع يحدث في حالات وجود انسداد مزمن بمجرى البول وفي حالات المثانة العصبية، فمع امتلاء المثانة بالبول باستمرار لا يشعر الطفل بامتلاء المثانة حتى تزيد كمية البول عن سعة المثانة فيفيض البول من المريض بدون تحكم حتى أن البعض يسميه «طفح». وفي هذه الحالات لابد من علاج السبب مع الحفاظ على المثانة فارغة معظم الوقت وذلك بتركيب (قثطرة بولية).

سلس البول الإلحاحي (النهاري الوظيفي): وهذا النوع ذكرناه أيضاً من الأسباب العضوية في المثانة للتبول الليلي، وقلنا أن هذا النوع يصحبه أعراض نهارية ويحدث السلس البولي نهاراً أيضاً وغالباً ما يكون السبب في هذه الحالات هو زيادة نشاط المثانة بسبب وجود انقباضات لاإرادية في عضلات المثانة.

سلس البول الخلقي: وهذا يرجع لأسباب خَلْقية بالطفل مثل وجود فتحة الحالب في مكان غير المثانة (في مجرى البول مثلا أو بجوار المهبل)، فينتج عنه سلس بول مستمر طول الوقت لا علاقة له بالنوم ولا باليقظة ولا يعالج إلا بإعادة زرع الحالب في مكانه الطبيعي بالمثانة.

سلس البول الرضحي: وهذا يحدث في الأطفال في حالات الإصابات مثل حوادث السيارات والتي يصاحبها كسر في عظم الحوض، مما يؤثر على صمام مجرى البول وربما يحدث ذلك بعد التنظير أو العمليات الجراحية في تصليح مجرى البول، وربما تحتاج بعض الحالات لتركيب صمام صناعي لمجرى البول.

سلس البول الضحكي: وهذا النوع لا يحدث غالباً إلا مع الضحك والقهقهة، ولا يحدث غالباً إلا لدى البنات بعمر 9-12 سنة، وعادة تكون كل الفحوصات طبيعية ويرجع

السبب لزيادة نشاط في المثانة وربما يكون حجم المثانة صغيراً، ويعتمد العلاج على التدريب على التحكم في البول وزيادة كمية السوائل، وغالباً تختفي تلك الحالة مع التقدم في العمر دون علاج أما إذا كانت هذه المشكلة تؤثر على الطفلة نفسياً أو اجتماعياً أو في ذهابها للمدرسة فهناك أدوية لها تأثير فعال مثل الأوكسي بوتينين، الإميبرامين، أوعقار الريتالين وهو الأفضل والأكثر فاعلية.

الفصل الرابع

سلس البول عند الكبار

أولاً: سلس البول عند النساء:

(الشكل 15): سلس البول يعاني منه الذكور والإناث

يصيب سلس البول نسبة كبيرة من السيدات أكثر من الرجال، فنسبة حدوثه في الإناث بالنسبة للذكور 1:2، كما تقول معظم الإحصائيات وأكثر أنواع السلس البولي حدوثاً عند السيدات بصفة عامة هو سلس البول الإجهادي فقط بنسبة 49%، يليه سلس البول المختلط (الإجهادي والإلحاحي) بنسبة 29%، ثم سلس البول الإلحاحي فقط بنسبة 21%، وهذه النسب تختلف مع السن فمثلاً في المرحلة المتوسطة من العمر تزيد نسبة حدوث سلس البول الإجهادي أكثر، وفي الشيخوخة مثلاً يزيد معدل حدوث سلس البول المختلط. وهناك عوامل كثيرة تساعد على حدوث سلس البول عند السيدات مثل:

- تقدم السن (سن الإياس وانقطاع الطمث).
- الولادات الطبيعية المتكررة وخاصة الولادات المتعسرة.
- زيادة الوزن (السمنة).
- الإمساك المزمن.
- العمليات الجراحية في منطقة الحوض مثل استئصال الرحم.
- التدخين والكحة المزمنة.

وسأقتصر في هذا الموضوع على هذه النبذة لأن هناك كتاب مفرد عن سلس البول عند النساء «الأسباب – العلاج» لمن أراد الاستزادة في هذا الموضوع.

ثانياً: سلس البول عند الرجال:

يصيب سلس البول الرجال بنسبة أقل من الإناث، وتتراوح نسبته من 3-11%، وتصل هذه النسبة إلى19% في الرجال فوق سن الستين. ويعتبر سلس البول الإلحاحي هو الأكثر

حدوثاً عند الرجال ويمثل 40-80% من الحالات، يليه سلس البول المختلط ويمثل نسبة 10–30%، ثم سلس البول الإجهادي بنسبة ضئيلة جداً أقل من 10%. ويختلف سلس البول عند الكبار عن الأطفال من ناحية الأسباب حيث أن معظم أسباب سلس البول عند الكبار هي أسباب عضوية، أما الأسباب النفسية والاجتماعية فهي محدودة ونادرة وغالباً ما تكون أسباباً عرضية بعدها يعود الشخص لطبيعته، وهناك أنماط كثيرة من سلس البول الذي يصيب الرجال نذكر منها:

سلس البول الإلحاحي:

(الشكل 16): سلس البول الإلحاحي

هو أكثر الأنواع حدوثاً لدى الرجال، لذلك كان لابد من التركيز على هذا النوع بالشرح والتوضيح.

* ***التعريف:*** هو سلس البول الذي يحدث بعد رغبة قوية ملحة ومفاجئة في التبول.

* ***آلية الحدوث:*** يشكو المريض في هذه الحالة أن «البول يسبقه» هكذا بلسان المريض فيقول المريض؛ أنه يأتيه إحساس مفاجئ برغبة ملحة في التبول (لهذا يسمى إلحاحي) وقبل أن يصل إلى الحمام وبسرعة جداً ينزل البول لاإرادياً وتختلف كمية البول بحسب شدة الحالة فربما تتسرب نقط من البول فقط وربما تتسرب كمية كبيرة وربما يحدث تفريغ كامل للمثانة، وهذه الرغبة ليس لها علاقة بكمية البول بالمثانة فربما تجد المريض يقول أن هذا الإحساس يأتيه ربما بعد خروجه من الحمام بدقائق قليلة، وغالباً ما يصف المريض كمية البول التي يتبولها في كل مرة بأنها قليلة ولا تستدعي أصلاً دخول الحمام.

* ***الأعراض المصاحبة:***

1. أعراض تهيجية: كثيراً ما تكون هذه الحالة مصحوبة بأعراض أخرى في التبول، وتسمى بالأعراض التهيجية للمثانة مثل:
   - تكرار عملية التبول نهاراً، وتعتبر كذلك إذا زادت عن ثمان مرات.
   - الإحساس المفاجئ بالرغبة في التبول.

- الاستيقاظ ليلاً لدخول الحمام ويعتد بها إذا زادت عن مرة في الليلة، فربما يشكو المريض أنه لا يستطيع النوم بسبب كثرة الاستيقاظ لدخول الحمام وربما يسبب هذا الأمر له إجهاداً بدنياً أو صداعاً بسبب كثرة القلق ليلاً. وربما حدث التبول لاإرادياً ليلاً أثناء النوم وفي هذه الحالة يلاحظ أنها ربما تتشابه مع شكوى مريض السكري لكن باقي الأعراض التهيّجية لا تكون موجودة في مريض السكري بهذه الصورة كما أن مريض السكري يتبول كميات كبيرة جداً من البول في كل مرة، بالإضافة إلى تحليل السكر في الدم الذي يفرق بين الحالتين.

2. أعراض انسدادية: فهناك أعراض أخرى ربما يشكو منها المريض يكون سببها المرض الذي أدى إلى حدوث السلس البولي الإلحاحي مثل أعراض التضخم الشيخوخي للبروستاتة، مثل:

- ضعف سريان التبول (ضعف اندفاعه).
- تقطيع في سريان البول أو نزوله تنقيطاً.
- الحذق عند التبول.
- الإحساس بعدم التفريغ الكامل والحاجة للرجوع لدخول الحمام مرة أخرى.
- عدم نزول البول بمجرد جلوس المريض في الحمام بل يأخذ وقتاً لمحاولة التبول.
- عندما تزيد قوة هذه الانقباضات خصوصاً عندما يكون الصمام الخارجي لمجرى البول يعمل بكفاءة، يزيد الضغط داخل المثانة ويحدث ارتجاع للبول من المثانة للحالب ومنه للكليتين (عكس الإتجاه الطبيعي)، وبالتالي يزيد ضغط البول على الكليتين.

* ***الأسباب:*** السلس البولي الإلحاحي يحدث بسبب وجود انقباضات لاإرادية بالمثانة، وهو ما يسمى بزيادة نشاط المثانة، وهذا يرجع للأسباب الآتية:

- متلازمة المثانة مفرطة النشاط (Overactive bladder syndrome): وهذه الحالة غير معروفة السبب وقد افترض لها العلماء نظريات تفسر حدوثها إلا أن السبب الحقيقي غير معروف، وتمثل معظم الأسباب (حوالي 75% تقريباً)، لذلك فهي تعد من أهم الأسباب، وتشخص عند وجود الأعراض وباستبعاد الأسباب الأخرى.
- انسداد مجرى البول: ويحدث ذلك في حالات كثيرة أهمها تضخم البروستاتة الشيخوخي، وخاصة لدى كبار السن، فمع كثرة اضطراب عضلات المثانة وشدة انقباضها حتى تستطيع دفع البول بقوة في مقاومة البروستاتة المتضخمة التي تسد مجرى البول تحدث زيادة نشاط في المثانة وانقباضات لاإرادية فيها، وربما يكون هذا الانسداد بسبب ضيق في مجرى البول أو فتحة مجرى البول.

- وجود مرض عضوي في المثانة مثل: الالتهابات الجرثومية أو غيرها، أورام المثانة، حصيات بالمثانة أو غير ذلك، فهذه الأشياء تسبب تهييج وإثارة للمثانة وتسبب في زيادة نشاطها، والسلس البولي في هذه الحالات يعتبر أمراً عارضاً ويختفي بعلاج هذه الأسباب.
- الأمراض العصبية مثل: جلطات المخ، أورام الدماغ، أورام الحبل الشوكي، إصابات الحبل الشوكي، الشلل الرعاش، الانزلاق الغضروفي، جراحات العمود الفقري، الشلل النصفي أو الرباعي، التهابات المخ والحبل الشوكي، التصلب المتعدد، وأخيراً أيضاً مرض السكري.
- الشيخوخة: حيث وجد أنه مع تقدم السن يزيد حدوث انقباضات لاإرادية بالمثانة.

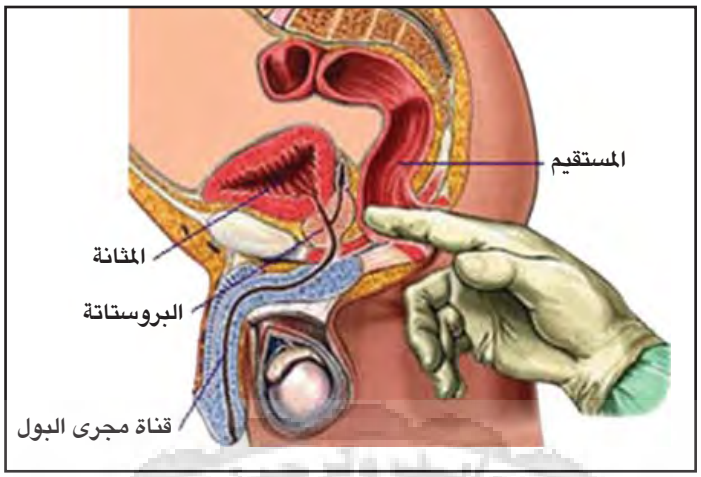
* ***التشخيص:*** في حالات سلس البول عند الكبار لابد من الذهاب إلى الطبيب المتخصص في المسالك البولية لأن الأسباب معظمها عضوية، وتحتاج للعلاج المناسب، كما أن سلس البول ربما يكون بسبب عضوي خطير بالمثانة، أو يكون إنذاراً لحدوث اختطار على الكليتين بسبب ارتجاع البول عليهما، لذلك لابد من مراجعة الطبيب في هذه المشكلة وشرحها تفصيلاً بدون أي إهمال لأي نقطة وبدون أي حياء، وبناء على ذلك يقوم الطبيب بتشخيص الحالة بطرق مختلفة مكملة لبعضها.

ـ *التشخيص الإكلينيكي: وذلك من خلال ما يلي:*

ـ دراسة شكوى المريض وتقييمها: فهناك نماذج أسئلة (مجموعة أسئلة أو استجواب) يجيب عليها المريض وهي تساعد في تشخيص وتقييم الحالة قبل وبعد العلاج، وكذلك يسجل المريض خريطة تسمى «خريطة التبول» يسجل فيها عدد مرات التبول، كمية السوائل التي يشربها، كمية البول في كل مرة، وحدوث سلس بولي وكميته وعدد المرات.

ـ دراسة الأعراض المصاحبة الأخرى التي يشكو منها المريض دراسة تفصيلية ودراسة التاريخ المرضي بتمعن من حيث التاريخ الحالي والماضي ومن حيث الأدوية التي يأخذها المريض، وجود عمليات أجريت له ونوعها، ووجود أمراض مزمنة مثل فرط ضغط الدم أو السكري أو الأمراض الصدرية.

ـ الفحص الإكلينيكي للمريض: حيث يقوم الطبيب بفحص المريض فحصاً كاملاً مع التركيز على الجهاز البولي والعصبي والفحص الشرجي خصوصاً في الحالات المتوقع فيها وجود تضخم بالبروستاتة، وهذا الفحص له أهمية كبيرة جداً أيضاً في تقييم حالات السلس البولي حيث إنه يعطينا فكرة عن الجهاز العصبي من خلال سلامة الحس العصبي في هذه المنطقة، وأيضاً من خلال سلامة الصمام الخارجي لفتحة الشرج وقدرته على الانقباض بكفاءة وقوة.



(الشكل 17): الفحص الشرجي مهم لتشخيص سلس البول

ـ *التشخيص بالفحوصات:*

ـ الفحوصات المعملية: وهذه الاختبارات مهمة جداً وهي أول وأبسط الفحوصات التي نبدأ بها وهي: تحليل البول، ومزرعة للبول، نسبة السكر في الدم، نسبة الكرياتينين في الدم وذلك لاستبعاد أو إثبات وجود أملاح أو صديد في البول، أو ارتفاع في نسبة السكر أو خلل في وظائف الكليتين.

ـ الفحوصات الشعاعية: وهي أيضاً مهمة جداً في تشخيص الأمراض العضوية بالجهاز البولي خاصة، وأهمها التصوير المقطعي المحوسب على منطقة البطن والحوض حيث تشخص أمراض المثانة من وجود أورام أو حصيات مثلاً كما تشخص تضخم البروستاتة أيضاً وتقاس كمية البول المتبقية في المثانة بعد التبول والتي تدل على درجة تأثير البروستاتة على سريان البول.

ـ الفحص بدراسة ديناميكية التبول: وهي دراسة مهمة تساعد في تشخيص زيادة نشاط المثانة البولية والمثانة العصبية، وهي عبارة عن جهاز معين، موصل بقثطرة شرجية توضع في فتحة الشرج (وهي تنقل الضغط داخل الشرج)، وقثطرة أخرى رفيعة توصل بالمثانة من خلال مجرى البول (وهي تنقل الضغط داخل المثانة ويتم ملء المثانة أثناء الفحص من خلالها)، وهذا الجهاز باختصار شديد يقيس الضغوط المختلفة في المثانة أثناء تخزين البول وأثناء تفريغه.

وهـذه الـدراسـة تعطينا معلومات مهمة جداً عن المثانة من حيث الإحساس، مرونة المثانة، سعة المثانة، وجود انقباضات لاإراديـة أم لا، وكذلك تعطينا معلومات عن درجة قوة اندفاع أو سرعة سريان البول، وعن قوة عضلة المثانة أو ضعفها، وهذا بالتالي يعطينا فكرة عن سلامة التغذية العصبية للمثانة لهذا فإنه يتحتم عمل هذه الديناميكية في حالات معينة مثل الأمراض العصبية، أو تكرر حدوث سلس البول، مرضى تضخم البروستاتة الذين يعانون من الأعراض التهيجية بصورة أساسية أكثر من الأعراض الانسدادية.

(الشكل 18): يوضح جهاز ديناميكية التبول

* ***العلاج:***

وينقسم إلى جزأين أساسيين هما، علاج زيادة نشاط المثانة، وعلاج السبب.

أولاً: علاج زيادة نشاط المثانة

وينقسم إلى خمسة أنواع والبعض يعتبرها أربعة أنواع حيث يعتبر النوع الثالث والرابع نوعاً واحداً، وسوف نبدأ بها على الترتيب والأولوية من حيث ما يبدأ به أولا في العلاج:

1. **العلاج السلوكي أو التحفظي:** وهو عبارة عن تغيير في سلوك المريض بما يحسن التحكم في عملية التبول وهي تتم بوسائل كثيرة مثل:

- تقليل كمية الشرب للسوائل عموماً خاصة المنبهات والمدرات للبول مثل القهوة والشاي ومنع الكحوليات والتدخين.
- التفريغ المنظم المؤقت للمثانة قبل حدوث الإحساس المفاجئ، وهذا مفيد في الحالات التي يحدث فيها السلس البولي بعد فترة من امتلاء المثانة فيعود الشخص نفسه على دخول الحمام قبل حدوث السلس البولي الإلحاحي، وتدريجياً ومع تحسن المريض يطيل الشخص هذه الفترة حتى يصل إلى المستوى الطبيعي.
- تدريب المثانة: ويتم مع النقطة السابقة من خلال تفريغ منظم مؤقت ومحاولات لمنع التبول وذلك للوصول إلى العدد الطبيعي لمرات التبول ولزيادة سعة المثانة تدريجياً ويساعد التمرين المستمر لعضلات الحوض في تدريب المثانة.

- إنقاص الوزن.
- التمرين المستمر لعضلات الحوض: وتسمى تمرينات «كيجل» نسبة إلى أول من أشار إليها، وإن كانت هي الأهم في علاج السلس البولي الإجهادي خصوصاً عند السيدات ولها برامج معينة وأجهزة معينة وكله يؤدى أيضاً بطرق بسيطة مثل محاولات لمنع خروج الأرياح برفع الشرج أو تقطيع سريان البول أثناء عملية التبول.

2. العلاج الدوائي: ويعتبر العلاج الدوائي هو الأساس في علاج سلس البول الإلحاحي وينقسم إلى:

1. المضادات للأسيتيل كولين: تعتبر المضادات للأسيتيل كولين هي أول وأهم خيارات العلاج لأعراض المثانة البولية النشطة.

- هذه الأدوية تعمل من خلال منع فعل الأسيتيل كولين على المستقبلات الخاصة به والتي تؤدي إلى انقباض عضلة المثانة، وبالتالي تقلل انقباضات المثانة أو تمنعها وهذه الأدوية تعمل على المثانة في مرحلة تخزين البول التي من المفترض أن تتم بدون حدوث أي انقباضات بالمثانة لكن في هذا المريض تحدث انقباضات لاإرادية أثناء التخزين والتي تؤدي إلى حدوث السلس البولي، فهذه الأدوية تؤدي إلى منع هذه الانقباضات وبالتالي تؤدي إلى زيادة سعة المثانة.
- وهذه الأدوية كثيرة ومنها التولتيرودين (Tolterodine)، التروسبيم (Trospium)، السوليفيناسين (Solifenacin)، الداريفيناسين (Darifenacin)، البروبانثيلين Propanthe line، الأوكسي بوتينين (Oxybutynin)، وهو من أشهر الأدوية في هذه المجموعة وأكثرها استعمالاً إلا أن جفاف الفم والحلق يحدث مع تعاطيه بصورة كبيرة. وهناك نوع آخر جديد وهو الفيسوتيرودين (Fesoterodine)، وهو شبيه التركيب بالتولتيرودين.
- تؤخذ هذه الأدوية لفترات طويلة على الأقل ثلاثة أشهر وإن كانت الأعراض تتحسن مع بعض الأدوية من أول أسبوع لكن يحتاج المريض لإكمال الفترة، حتى أن المريض ربما يحتاج لأخذ العلاج باستمرار مع متابعة الطبيب المختص، وقد وجدت دراسة حديثة أجريت عام 2011م لدراسة رجعة (نكس) أعراض المثانة البولية النشطة بعد إيقاف العلاج ووجدت أن إيقاف العلاج يؤدي إلى انتكاس ورجوع للأعراض مرة أخرى بغض النظر عن فترة العلاج.
- الآثار الجانبية: تعتبر الآثار الجانبية من أهم المشكلات التي تواجه المريض مع أخذ هذه الأدوية، وهي تختلف في حدتها من نوع لآخر ويرجع سبب حدوث هذه الأعراض الجانبية إلى وجود مستقبلات للأسيتيل كولين في أماكن أخرى من الجسم مثل المخ، القلب، القولون، والغدد اللعابية فعندما يمنع الأسيتيل كولين من عمله في هذه الأماكن تحدث المشكلة، وأهم

هذه الأعراض الجانبية وأكثرها حدوثاً هي:

- جفاف الفم والعين ويحدث بنسبة 20-45%.
- الإمساك ويحدث بنسبة 6-21%.
- الصداع ويحدث بنسب 4-8%.

2. أدوية من غير هذه المجموعة ولكن لها تأثير مضاد للأسيتيل كولين، وهي من الأدوية المشهورة التي يكثر استخدامها مثل:

- عقار مضاد للاكتئاب وهو عقار الإميبرامين Imi-pramin، ولكن قل استخدامه لما له من أعراض جانبية كثيرة.

تسرب كمية من البول نتيجة إنقباض فجائي لا إرادي للمثانة

(الشكل 19): آلية حدوث سلس البول الإلحاحي

- عقار الفلافوكسات (Flavoxate)، وهذا العقار يصفه الأطباء للكثير من الحالات خصوصاً مع حالات تضخم البروستاتة حيث أنه يسبب ارتخاء في عضلات المثانة فيقلل الانقباضات في المثانة مثل الأدوية المضادة للأسيتيل كولين إلا أن هذا الدواء لا يسبب هذه الأعراض الجانبية الكثيرة التي تحدث مع الأدوية المضادة للأسيتيل كولين لكن تأثير هذا الدواء محدود وضعيف فهذا الدواء آمن لكنه أقل فعالية.

وقد أثبتت الدراسات أن الأفضل في العلاج أن نجمع بين العلاج السلوكي (التحفظي) والعلاج الدوائي حيث وجد أن الجمع بينهما يعطي نتائج أفضل بكثير مما لو أعطي كل واحد على حدة. ومن الجدير بالذكر أن هاتين الوسيلتين هما الأساسيتان في العلاج وأن معظم الحالات تتحسن بهما.

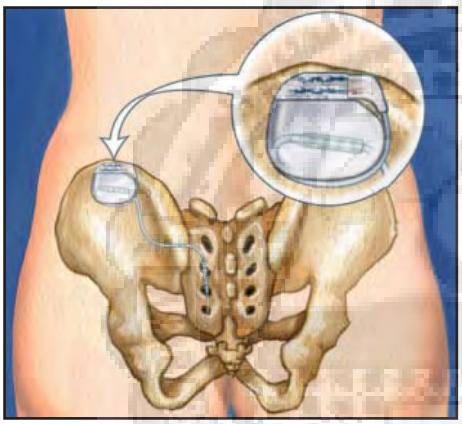
ما الحل إذا فشلت الطرق السابقة؟

قد تفشل الطرق السابقة الأساسية في علاج سلس البول الإلحاحي، وفي هذه الحالة يتم اللجوء إلى أية من الطرق الأخرى الثلاثة الباقية وهي أيضاً بالترتيب:

3. حقن المثانة: حيث يتم حقن المثانة بأدوية معينة وهي الأوكسي بوتينين، الكابسيسن (Capsaicin)، الريسنفراتوكسين (Resiniferatoxin)، أو مادة البوتيوليينم (البوتوكس) (Botulinum toxin)، وتختلف هذه المواد عن بعضها في طريقة ونظام الحقن وفي الفعالية وفي طول المفعول فمثلاً: الأوكسي بوتينين: يتم حقنه عن طريق قثطرة توضع في مجرى البول من مرتين إلى ثلاث مرات يومياً حيث وجد أنه يؤدي إلى زيادة سعة المثانة وتحسن ملحوظ في الأعراض في الحالات العصبية وغير العصبية بالإضافة إلى أن الأعراض الجانبية قليلة جداً لأننا نستخدمه موضعياً.

أما البوتيولينم (البوتوكس): وهو الأشهر استعمالاً فيتم حقنه بالمثانة بواسطة منظار المثانة بواسطة إبرة معينة وفي غرفة العمليات وتحت مخدر إلا أن تأثيره يستمر لمدة من 6-9 أشهر كما أن التحسن يحدث من أول أسبوعين وبعض الأعراض تتحسن بعد يومين من الحقن.

4. **التعديل العصبي (Neuromodulation):** وهو عبارة عن تنبيه لأعصاب معينة في أماكن معينة حيث وجد أن لها تأثير فعال في علاج سلس البول الإلحاحي وآلية عملها ما زالت غير معروفة وإن كان البعض يرى أنها تعمل على استعادة التوازن بين أجهزة التحكم البولي المنبهة والمثبطة لعملية التبول في مستويات مختلفة من الجهاز العصبي مثل:



(الشكل 20): يوضح جهاز تنبيه الأعصاب العجزية

- تنبيه العصب العجزي Sacral nerve stimulation: ويتم عن طريق جهاز يوضع على منطقة الإليتين، وهذا الجهاز يعمل على الأعصاب العجزية ويحسن الحالة لكن وجدت الدراسات أن فعاليته تقل تدريجياً بمرور الوقت.
- تنبيه العصب الظنبوبي بطريق الجلد Percutaneous tibial nerve stimulation: هو الأكثر والأسهل استعمالاً حيث إنه أبسط بكثير من الأول، وهو عبارة عن إبرة معينة توضع عند كعب القدم الداخلي وتعمل على تنبيه العصب الظنبوبي ويعطى المريض جلسة كل أسبوع لمدة 12 أسبوع كل جلسة نصف ساعة، ومقارنة بالأدوية المضادة للأسيتيل كولين وجد أن هذه الطريقة من التنبيه العصبي لها نفس الفعالية كما أن الأعراض الجانبية معها أقل من هذه الأدوية، وهناك أعصاب أخرى أيضاً يمكن العمل عليها مثل العصب الفرجي.

5. **العلاج الجراحي:** وهو آخر وسيلة ونادراً جداً ما يتم اللجوء إليها في علاج حالات سلس البول، وزيادة نشاط المثانة، وتستخدم في الحالات التي تعاني من هذه المشكلة بشدة (سلس البول الإلحاحي الشديد) وليس لديها أية قدرة على تخزين البول، وأهمية هذه الجراحات هي زيادة القدرة التخزينية للمثانة وذلك من خلال خفض الضغط داخلها وزيادة سعتها، ويتم ذلك بعمليات جراحية مختلفة أهمها وأكثرها استعمالاً هي:

- توسيع المثانة (بإضافة جزء من الأمعاء مثلاً).
- وهناك عمليات أخرى مثل استئصال معظم أجزاء عضلة المثانة فتتحول المثانة إلى مخزن للبول رقيق الجدار ليس له قدرة على الانقباض وينخفض الضغط داخل المثانة.
- وإذا نظرنا إلى النتيجة في هذه الحالات التي أجريت لها الجراحة نجد أنها محدودة الفاعلية بالإضافة إلى حدوث الكثير من الأعراض الجانبية فمثلاً مع حالات توسيع المثانة تزيد نسبة حدوث التهابات المسالك، تكوين الحصيات، واضطرابات في غازات الدم ونسبة الأملاح وغير ذلك.

ثانياً: علاج السبب مثل:

- انسداد مجرى البول: مثل تضخم البروستاتة وضيق مجرى البول.
- أورام المثانة، حصيات المثانة، وغير ذلك.
- وهناك نوع آخر يحدث بسبب خلل في وظيفة المثانة أيضاً ويحدث بصورة متقاربة جداً مع سلس البول الإلحاحي ولكن ليس وجود الانقباضات اللاإرادية، وإنما يكون السبب هو قلة مرونة المثانة (Low bladder compliance)، فمن الطبيعي أن جدار المثانة به خاصية مهمة جداً أودعها فيها الخالق سبحانه وهي قدرته على التمدد والاستيعاب كميات البول الكثيرة دون أن يزيد الضغط داخل المثانة زيادة تقدر، لكن في هذه الحالات مع تخزين البول في المثانة، يزداد الضغط بسرعة داخل المثانة ومع كميات قليلة من البول حتى يزيد الضغط عن ضغط صمام مجرى البول فيحدث سلس البول، وكثيراً ما تحدث هاتان المشكلتان معاً (الانقباضات اللاإرادية، وقلة مرونة المثانة).

وقلة مرونة المثانة يرجع لأسباب كثيرة منها:

1) أسباب عصبية مثل: إصابات الحبل الشوكي، وبعض عمليات الحوض.

2) أسباب غير عصبية مثل: التهابات المثانة بسبب الدرن أو بسبب الإشعاع مثلاً.

ويتم علاج هذه الحالات بنفس طرق العلاج السابقة تقريباً، فنبدأ أولاً: بعلاج السبب ثم الأدوية المضادة للأسيتيل كولين حيث أنها تزيد سعة المثانة وقد تحتاج بعض الحالات إلى التدخل الجراحي لتوسيع المثانة.

سلس البول الفيضي:

وهو السلس البولي الذي يحدث عند امتلاء المثانة بكمية تزيد عن حجمها كما في حالات الإحتباس البولي المزمن، ويسمى سلس البول الكاذب، وهذا النوع وإن كنت لم أذكره في

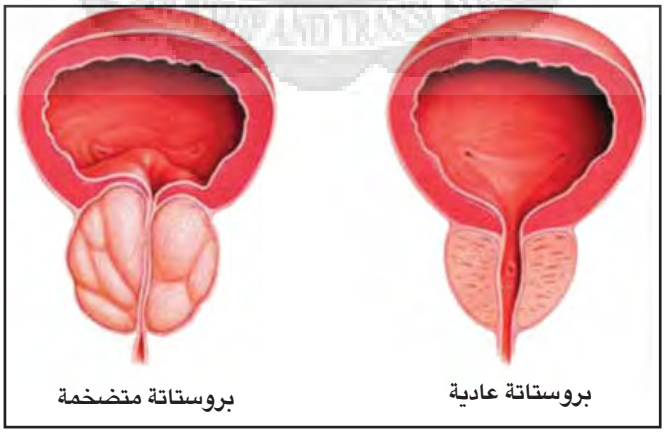
صدر هذا الموضوع إلا أنه يوجد بكثرة لدى كبار السن الذين يعانون من تضخم البروستاتة، كما يوجد أيضاً عند جميع الأعمار ولكن بنسبة أقل وفي حالات معينة.

يحدث هذا النوع بصورة تختلف عن السلس البولي الإلحاحي، ففي هذا النوع يحدث احتباس مزمن أي أن المثانة تحتفظ بكميات كبيرة من البول ولا تستطيع أن تفرغ كل كمية البول الموجودة في المثانة ولا تحس بها أصلاً، إلى أن تزيد هذه الكمية عن سعة المثانة وغالبا تكون كميات كبيرة جداً تصل إلى أضعاف سعة المثانة الطبيعية، فيحدث السلس البولي بنزول الكمية الزائدة عن سعة المثانة، وتظل المثانة ممتلئة، وتتجمع كمية أخرى من البول بسرعة فيحدث السلس، وهكذا يستمر حدوث السلس بهذه الطريقة (تمتلئ المثانة ويحدث السلس) حتى أن البعض يسميه «طفح» لأنه فائض عن حجم المثانة، ويشكو المريض في هذه الحالة من سلس بولي مستمر لا علاقة له بأي إحساس أو رغبة في البول ولا بأي مجهود.

* ***الأسباب:***

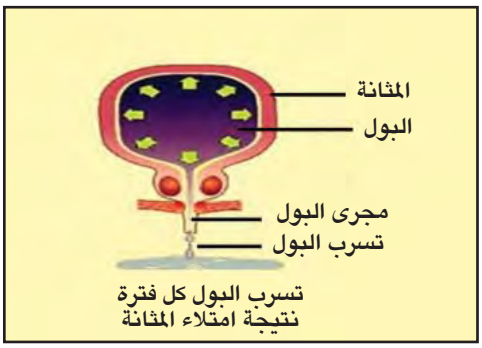
السبب الرئيسي هو الاحتباس البولي المزمن وهو لا يخرج عن سببين:

1. انسداد مجرى البول: أياً كان سببه مثل تضخم البروستاتة، ضيق مجرى البول، أو ضيق فتحة مجرى البول (أي أن الخلل في المخرج وهو مجرى البول).
2. ضعف انقباض عضلة المثانة: (أي أن الخلل في المثانة نفسها فهي التي لا تستطيع دفع البول)، وهذا له أسباب كثيرة مثل:
   - إصابة أو قطع في الأعصاب الشوكية أو الطرفية.
   - بعض الأدوية مثل كثرة استعمال الأدوية المضادة للأسيتيل كولين.



(الشكل 21): توضح أثر تضخم البروستاتة على مجرى البول

- مرض السكري حيث وجد أنه يضعف القدرة الحسية والعضلية للمثانة، وذلك لتأثيره على الأعصاب.
- بعض العادات السيئة عند بعض الناس وهي التعود على حبس البول لفترات طويلة فمثلاً تجده لا يدخل الحمام للتبول إلا مرة أو مرتين في اليوم وهذا مع مرور الزمن يضعف عضلة المثانة بسبب طول مكوث البول بها.



(الشكل 22): توضح سلس البول الفيضي

* ***التشخيص:*** وهو يتم بنفس الوسائل السابقة، من دراسة شكوى المريض، الأعراض المصاحبة، قياس كمية البول المتبقية بالمثانة بعد التبول ويلاحظ أنها كبيرة (أكثر من 200 سنتي متر مكعب بينما الطبيعي أقل من 50 سنتي متر مكعب)، وذلك عن طريق التصوير المقطعي المحوسب أو بتركيب قثطرة بولية للمريض بعد التبول، وأخيراً ديناميكية التبول وهي مهمة جداً في هذه الحالات.

* ***العلاج:*** ويتم من خلال علاج السببين الأساسيين:

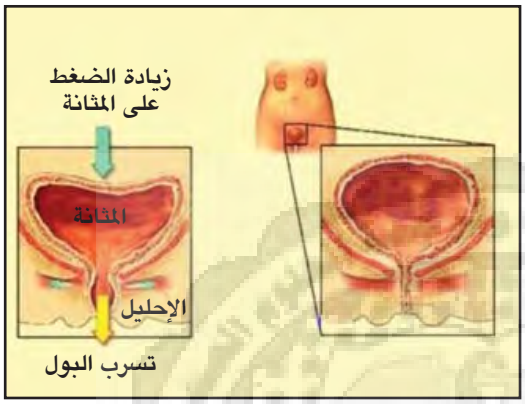
- انسداد مجرى البول: مثل تضخم البروستاتة من خلال الأدوية التي تسبب انبساطاً أو ارتخاءً في عضلات البروستاتة، وهي مضادات المستقبلات الألفا أدرينالية أو الفيناستيريد [مضادات الأندروجين (هرمون الذكورة)]، العلاج بالمناظير، أو الفتح الجراحي.
- حالات ضعف أو فقدان القدرة الانقباضية للمثانة: في البداية لابد من تهدئة الوضع داخل المثانة وإنزال البول المحتبس بها وذلك من خلال تركيب قثطرة من خلال مجرى البول لمدة أسبوعين حتى نحافظ على المثانة فارغة وبالتالي نريح عضلة المثانة، فمع هذه الطريقة وبعد تهدئة المثانة وإراحتها لهذه المدة ربما تستطيع المثانة استعادة قدراتها العضلية، فإذا لم تتحسن الحالة فلابد من تركيب القثطرة باستمرار حفاظاً على الكليتين من رجوع البول إليهما، أو تفرغ المثانة وترفع القثطرة بعد كل مرة حوالي 3-4 مرات في اليوم بحسب راحة المريض (التثبيت باستمرار أو تفريغ المثانة ونزع القثطرة كل مرة)، وبعض الأطباء يعطي في هذه الحالات أدوية تحفز العصب اللاودي حتى يساعد على انقباض المثانة مثل عقار «الأبريتيد» وإن كانت معظم الدراسات أثبتت أنه غير فعال.

تكمن خطورة سلس البول الفيضي في التأثير على وظائف الكليتين مع مرور الوقت وذلك من خلال زيادة الضغط على الكليتين، فمع كثرة احتباس البول أيضاً وزيادة الضغط داخل المثانة، يحدث ارتجاع البول (ربما لا يحدث ارتجاع للبول)، ولكن يقل نزول البول من الكليتين، بحيث لا تستطيع الكليتين تفريغ البول ضد هذه المقاومة العالية (الضغط) الموجودة بالمثانة.

سلس البول الإجهادي:

وهو سلس البول الذي يحدث مع الكحة، العطس، الضحك، أو أي إجهاد مثل الأنشطة الرياضية وذلك بسبب زيادة الضغط داخل البطن، وهذا النوع نادر الحدوث بالنسبة للرجال ويحدث في حالات معينة.

* ***آلية الحدوث:*** في الشخص الطبيعي عندما يزيد الضغط داخل البطن مع الكحة أو العطس مثلاً، يقوم صمام مجرى البول وكذلك عضلات أرضية الحوض بالانقباض المنعكس فيسد مجرى البول ويزيد من مقاومته لزيادة ضغط البطن، لكن في هذه الحالات عندما يزيد الضغط داخل البطن، لا يقوم الصمام بعمله، وكذلك العضلات فيزيد ضغط البطن عن مقاومة مجرى البول فيحدث سلس البول.



(الشكل 23): توضح سلس البول الإجهادي

* ***الأسباب:***

هناك أسباب عديدة منها:

- استئصال البروستاتة: حيث أنها تمثل دعامة لعنق المثانة ومجرى البول، وأيضاً ربما يحدث مع استئصالها إصابة في الصمام الخارجي، وهذا هو السبب الرئيسي.
- الإصابة المباشرة لصمام مجرى البول (مثل إصابات الحوض في حادث مثلاً)، أو الأمراض العصبية التي تؤثر على كفاءة عمل الصمام (مثل إصابات وأورام الحبل الشوكي، أو الانزلاق الغضروفي خاصة في المنطقة العجزية)، وهذا السبب الأقل حدوثاً.

* ***التشخيص:*** ويتم بالأشياء التي تم ذكرها من دراسة شكوى المريض، الفحوصات وأهمها في التشخيص هي شكوى المريض.

* ***العلاج:*** ويهدف علاج سلس البول الإجهادي إلى استعادة الوضع والشكل الطبيعي لعنق المثانة مع مجرى البول، ومع استعادة ذلك يستعيد الصمام بالتالي كفاءته وعمله، ويعتبر العلاج الجراحي هو الأساس في العلاج غير أن هناك وسائل أخرى في العلاج مثل:

1 ـ العلاج السلوكي أو التحفظي: وسبق أن أشرنا إليه قبل ذلك في علاج سلس البول الإلحاحي، ويشمل تقليل شرب السوائل، التبول المنظم بنظام معين، التمرين لعضلات

الحوض وهو الأهم في هذه الحالة حيث يؤدي إلى: قوة الصمام وقدرته على مواجهة زيادة ضغط البطن. الاستخدام الإرادي الأفضل لعضلات الحوض عند توقع حدوث أي شيء (كحة مثلاً).

وذهبت الدراسات إلى أن هذه التمرينات تبدأ بمجرد رفع القثطرة بعد عمليات استئصال البروستاتة، ولكن الدراسات أثبتت أيضا أنها تؤثر في خلال السنة الأولى فقط وبعد ذلك لا يكون لها أي تأثير.

2 ـ **العلاج الدوائي:** وأهميته محدودة في هذه الحالات.

3 ـ **حقن مجرى البول (العوامل المالئة):** هي عبارة عن عوامل مالئة Bulking agents من الكولاجين أو السيليكون أو غير ذلك يتم حقنها بواسطة المنظار بإبرة معينة وتحت مخدر في غرفة العمليات، وتحقن عند عنق المثانة وصمام مجرى البول حتى يحدث ارتفاع في الجزء الذي تم فيه الحقن، ويساعد هذا في قفل صمام مجرى البول، وأثر هذا الحقن في الرجال أقل منه في الإناث فتكون النتيجة أفضل لهن، ولا تكون النتيجة دائمة لكن يحتاج المريض للحقن أكثر من مرة كل فترة معينة تتوقف على نوع المادة.

4 ـ **العلاج الجراحي:** وهذا يلزم في حالات قصور الصمام المعقد والدائم وفقدان المقاومة والكفاءة الصمامية وفي الحالات الشديدة من السلس البولي وهي:

- عمليات تصليح ورفع لعنق المثانة من خلال تركيب شبكة أو ما يسمى بالمعلاق أو المقلاع (Sling) الذي يستخدم للضغط على مجرى البول من الخارج ويتم عمله من مواد طبيعية (أنسجة من جسم الإنسان مثلاً)، أو مواد صناعية.
- الصمام الصناعي لمجرى البول (Artificial urinary sphincter): يعتبر تركيب صمام صناعي لمجرى البول هو أفضل الحلول بصفة عامة وهو الطريقة المثالية وتصل نسبة النجاح مع استخدامه إلى 90% لكن هذه العملية مكلفة حيث إن تكلفة الجهاز عالية الثمن لذلك قلة من يلجأ إلى هذه العملية. ويتكون هذا الجهاز من أنبوبة أو أنبوبتين من السليكون يتصل بها:

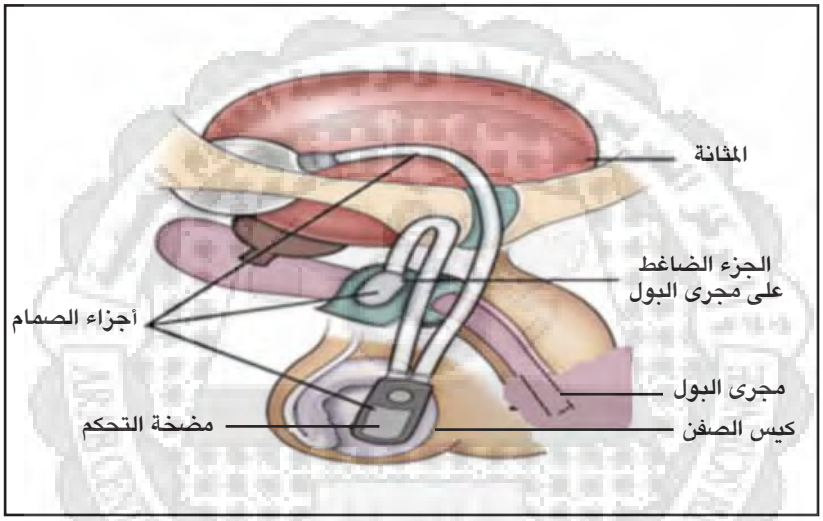
(الشكل 24): نوعين مختلفين من الصمام الصناعي لمجرى البول

* كفة مليئة بالسوائل (Fluid filled cuff) توضع حول مجرى البول أو عنق المثانة وهي التي تغلق مجرى البول.

* مضخة تحكم توضع في كيس الصفن.

* منطاد (بالون) لتنظيم الضغط يوضع أمام أو داخل الغشاء الصفاقي.

وهناك موانع تحول دون استخدام هذا الجهاز مثل عدم مرونة المثانة، وجود إعاقة لدى المريض تمنعه من التحكم بالجهاز، أو الإعاقة النفسية، أما بالنسبة للمضاعفات التي تحدث مع هذا الجهاز فهي: احتباس البول، العدوى البولية، وتآكل مجرى البول.



(الشكل 25): توضح وضع الصمام الصناعي في الجسم

سلس البول المختلط:

وهذا النوع يشار به غالباً إلى الحالات التي يوجد فيها سلس البول الإجهادي مع سلس البول الإلحاحي، وهذا النوع هو أكثر الأنواع شيوعاً بعد سلس البول الإلحاحي بالنسبة للرجال، وكذلك هو أكثر الأنواع شيوعاً بعد سلس البول الإجهادي بالنسبة للسيدات، والمريض في هذه الحالة يشكو من أعراض النوعين (فيشكو من بول يسبقه بعد رغبة ملحة في التبول وكذلك يشكو من بول يتسرب منه مع أي إجهاد مثل الكحة أو العطس)، وربما يسود نوع على الآخر، وفي هذه الحالات لابد من عمل دراسة ديناميكية التبول للتمييز بين النوعين ومعرفة أكثرهما تأثيراً على المثانة.

* ***الأسباب:*** هي نفس الأسباب التي تم ذكرها مع كل نوع من النوعين (الإلحاحي والإجهادي).

* ***العلاج:*** لابد من علاج كل نوع بالوسائل المذكورة في كل نوع، لكننا نبدأ غالباً بسلس البول الإلحاحي في العلاج وذلك للأسباب الآتية:

1. شكوى المريض غالباً تكون أكثر من سلس البول الإلحاحي عن غيره حيث أن أعراضه التي تحدث بصورة لا يمكن التنبؤ بها ولا يمكن في الغالب أخذ الحذر منها كما أن أعراضه والأعراض المصاحبة له كثيرة، أما سلس البول الإجهادي فيحدث بصورة معينة ويتوقعها الشخص مع أي مجهود (ضحك مثلاً)، ويمكن تفادي حدوثه نوعاً ما قدر الإمكان، كما أن أعراضه ليست كثيرة مثل النوع الثاني.
2. سلس البول الإلحاحي أكثر خطراً من الإجهادي لأنه ربما يؤثر على وظيفة الكليتين، كما أن علاج سلس البول الإجهادي في وجود سلس البول الإلحاحي (بسبب انقباضات لاإرادية بالمثانة) برفع وتضييق عنق المثانة يزيد من خطورة سلس البول الإلحاحي حيث أنه يزيد المقاومة ضد خروج البول مع انقباضات المثانة مما يزيد من نسبة حدوث ارتجاع للبول على الكليتين. أما إذا كانت الشكوى الأساسية هي سلس البول الإجهادي وأعراض سلس البول الإلحاحي قليلة، ففي هذه الحالة نهتم أولا بعلاج سلس الإجهادي، وقد وجد أنه في مثل هذه الحالات ومع التدخل الجراحي تتحسن وربما تختفي أعراض سلس البول الإلحاحي في كثير من الحالات قد تصل من 50-93%.

وهذه الأنواع هي الأكثر شيوعاً والأكثر أهمية وقد ذكرناها بالتفصيل، وهناك أنواع أخرى أقل أهمية مقارنة بهذه الأنواع الأساسية مثل:

سلس البول المؤقت: ويحدث مع بعض الحالات مثل المشاكل النفسية، التهابات المثانة، الرقاد الطويل في الفراش وعدم الحركة، وبعض الأدوية، وتختفي هذه الشكوى بعد زوال السبب.

سلس البول التنقيطي: وفيه يشكو المريض من نزول نقط من البول بعد الفراغ من عملية التبول ويحدث في حالات مثل تضخم والتهابات البروستاتة، وغالباً ما يشكو منه الشباب في سن المراهقة ومع كثرة التعرض للمثيرات الجنسية (من خلال مشاهدة الأفلام، المسلسلات، والمواقع الإباحية) مما يسبب احتقان للبروستاتة ومع كثرة الاحتقان يحدث التهاب للبروستاتة، لذلك نحذر الشباب من هذه الأشياء.

توصيات عامة:

وفي الختام، وبعد تناول هذا الموضوع وشرحه أريد أن ألفت نظر القارئ إلى أشياء ذكرتها بين طيات هذا الكتاب ولكن أنبه عليها لأهميتها وهي أن التبول اللاإرادي يعتبر من الأمراض الشائعة في المجتمع والتي تكلف المجتمع الكثير لا سيما في الدول المتقدمة، وتكاليف هذا المرض تتراوح من أشياء ملموسة ومباشرة إلى أشياء معنوية وغير مباشرة كما، أن هذه الشكوى موجودة في كل الأعمار، وقد ذكرنا أنها تعتبر عند الأطفال مشكلة نفسية، اجتماعية، أو سلوكية، وقليلاً ما تكون هناك أمراض عضوية، كما ذكرنا كيف تؤثر هذه المشكلة في نفسية الطفل وسلوكياته من حدوث الاكتئاب، الخوف، القلق، الإنطواء والعزلة، والشعور بالنقص وغير ذلك ورأينا كيف أن هذه المشكلة تمثل عبئاً ثقيلاً على الوالدين، لكننا نطمئن الآباء أن هذه المشكلة يسيرة وغالباً ما تختفي مع مرور الوقت، وبعدها يكتسب الطفل القدرة على التحكم في البول، لكن الواجب على الآباء والطفل الالتزام بالتعليمات التي ذكرناها في حل هذه المشكلة ومراجعة الطبيب المتخصص لاستبعاد وجود أسباب عضوية.

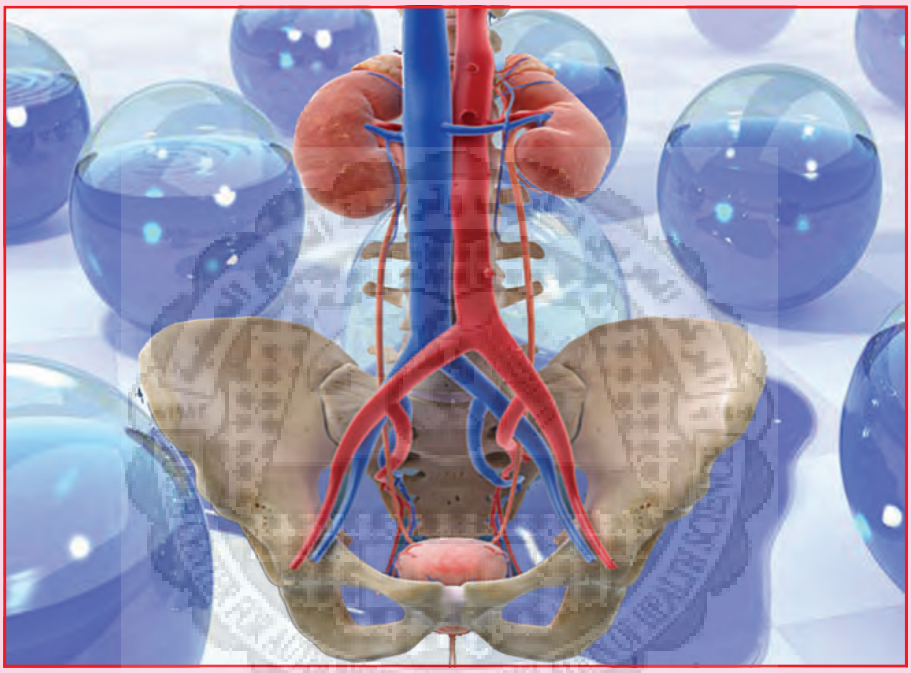
أما إذا نظرنا إلى هذه المشكلة بالنسبة للكبار وجدنا أنها في الغالب تكون بسبب الأمراض العضوية، وقد عرفنا كما رأينا في هذا الكتاب أن سلس البول ليس شكلاً أو صورة واحدة فله أشكال وصور متعددة ولكل صورة أسبابها الخاصة، لذلك لا بد من مراجعة الطبيب المتخصص في هذه الحالات ولا مانع إطلاقاً ولا حرج من ذلك، فبعض السيدات ربما تخجل أن تذهب للطبيب في مثل هذه الأمور، وكذلك بعض كبار السن من الجنسين يعتبرون سلس البول أمراً عادياً وشيئاً طبيعياً وأنه من التسلسل الطبيعي للشيخوخة ولكننا ننبه أنه في الغالب يعبر عن وجود مرض عضوي يحتاج لعلاج معين، كما أنه ربما يدل على وجود مرض يحتاج لعلاج أو تدخل سريع للحفاظ على وظائف الكليتين، ونطمئنهم أيضا أن الشفاء يحدث بإذن الله في معظم الحالات مع أخذ العلاج المناسب، فلا يظن أحد أن العلاج صعب أو لا يأتي بنتيجة بل النتائج طيبة، ويختلف العلاج مع كل حالة فبعض الحالات تحتاج فقط للعلاج السلوكي، ولا تحتاج إلى أية أدوية أو جراحات، وبعض الحالات تحتاج لأخذ دواء معين، وقد تحتاج بعض الحالات للتدخل الجراحي، وقد ذكرت كل هذه الأشياء بالتفصيل في مواضعها وأرجو ان أكون قد وفقت في تناول هذا الموضوع وتبسيطه للقارئ بصورة سهلة وواضحة.

المـــراجع
References

- موقع أ.د.: محمود جمال أبو العزايم، مستشار الطب النفسي مقال بعنوان: التبول اللاإرادي (سلس البول).
- موقع أ.د.: محمد عبد الرحمن حمودة أستاذ الطب النفسي كلية الطب جامعة الأزهر ـ كتاب بعنوان (التبول اللاإرادي).
- Alan J. Wein: Campbell-Walsh Urology, Tenth Edition, 2012 by Saunders (USA) chapter (61), Pathophysiology and Classification of Lower Urinary Tract Dysfunction: Overview, 1834:1837
- Andersson & Wein: Campbell-Walsh Urology, Tenth Edition, 2012 by Saunders (USA) chapter (68), Pharmacologic Management of Lower Urinary Tract Storage and Emptying Failure, 1967:2002
- Benson & Walters: Urogynecology and Reconstructive Pelvic Surgery 1999; Mosby-Yearbook, St. Louis, Neurophysiology of the lower urinary tract,31:43
- Chapple & Milsom: Campbell-Walsh Urology, Tenth Edition, 2012 by Saunders (USA) chapter(63): Urinary Incontinence and Pelvic Prolapse: Epidemiology and Pathophysiology, 1871:1881
- Christopher K: Campbell-Walsh Urology, Tenth Edition, 2012 by Saunders (USA) Chapter (69), Conservative Management of Urinary Incontinence: Behavioral and Pelvic Floor Therapy, Urethral and Pelvic Devices, 2003:2007
- Emil A. Tanagho & Jack W. Mcaninch: Smith's General Urology, Seventeenth Edition, 2008 by The mcgraw-Hill Companies,(USA), chapter (27) neuropathic bladder disorders: 438:440.

- Henrik A & Padraig S: Essentials of pediatric urology, Second Edition, 2008 by Informa Healthcare (United Kingdom), Chapter (12): urinary incontinence, 160:170.
- Hunter W & Andrew C: Campbell-Walsh Urology, Tenth Edition, 2012 by Saunders (USA) Chapter (79), Surgical Procedures for Sphincteric Incontinence in the Male: The Artificial Genitourinary Sphincter and Perineal Sling Procedures, 2295:2303
- Naoki Yoshimura & Michael Chancellor: Campbell-Walsh Urology, Tenth Edition, 2012 by Saunders (USA), Chapter (60): Physiology and Pharmacology of the Bladder and Urethra, 1786:1787
- Naoki Yoshimura & Michael Chancellor: Campbell-Walsh Urology, Tenth Edition, 2012 by Saunders (USA), Chapter (60): Physiology and Pharmacology of the Bladder and Urethra, 1800:1810

في هذا الكتاب



يعتبر سلس البول من المشكلات الاجتماعية التي يشكو منها كثير من الناس في مراحل مختلفة من العمر، حيث أثبتت الإحصائيات أن أكثر من مائتي مليون شخص في العالم يعانون من هذه المشكلة، فهي موجودة بنسبة كبيرة في الأطفال وغالباً ما تقل تدريجياً مع تطور النمو، وتزيد هذه المشكلة مع تقدم السن والشيخوخة، ومع أن معظم الحالات لا تلجأ للطبيب في هذه المرحلة حيث يعتبرون حدوث هذه المشكلة أمراً طبيعياً وجزءاً من أعراض الشيخوخة.

يهدف هذا الكتاب إلى تثقيف المرضى ومساعدتهم في التوصل لأسباب هذا المرض ومن ثم العلاج المناسب، فلا يظن المريض أن العلاج صعب أو أنه لا يأتي بنتائج طبية، بل على العكس، فأحياناً يكون العلاج بسيطاً وسهلاً ويؤدي إلى نتائج مُرضية. ونأمل أن يستفيد القارئ العربي من هذا الكتاب، وأن يقدم له المعلومات الكافية التي يحتاج إليها في هذا المجال.