

التعايش مع الشلل

# إدارة المثانة



CHRISTOPHER & DANA  
REEVE FOUNDATION

TODAY'S CARE. TOMORROW'S CURE.®

مؤسسة كريستوفر ودانا ريف

636 Morris Turnpike, Suite 3A  
Short Hills, NJ 07078

الهاتف المجاني (800) 539-7309

هاتف (973) 467-8270

[ChristopherReeve.org](http://ChristopherReeve.org)

التعايش مع الشلل

# إدارة المثانة



CHRISTOPHER & DANA  
REEVE FOUNDATION  
TODAY'S CARE. TOMORROW'S CURE.®

## هل يمكننا الحديث عن مئانتك؟

بالنسبة لمعظم الأشخاص، تعتبر معرفة "المكان" الذي تذهب إليه وقت الذهاب إليه وكيفية الذهاب إليه أمورًا لا يتم التفكير فيها كثيرًا أو التخطيط لها بشكل مسبق. وعندما تكون مصابًا في الحبل الشوكي، يتغير كل هذا.

من الشائع للغاية بين مصابي الحبل الشوكي أنهم يواجهون لبعض أنواع التحديات الخاصة بالمئانة أو الجهاز البولي بسبب تلف الأعصاب التي تربط الحبل الشوكي بالجهاز البولي التناسلي (انظر الصورة). وهذه الأعصاب موجودة في قاعدة الحبل الشوكي بالضبط، لذلك فإن الإصابات التي تؤثر على الفقرة S2 إلى الفقرة S4 وما فوقها ستؤثر على الأرجح على الوظيفة البولية. كما أن إشارات الربط الطبيعية بين الدماغ والجهاز البولي تتعطل - وفي بعض الأحيان تتوقف تمامًا - لذلك لا تستطيع المئانة إبلاغ الدماغ بأنها مثقلة و/أو لا يستطيع الدماغ توجيه المئانة لإفراغها كما يحدث بشكل طبيعي.

### ومن المهم وجود خطة جيدة لإدارة المئانة للحفاظ على السبيل البولي وحمايته، بما في ذلك منع حدوث عدوى خطيرة ومضاعفات للكلية قد تهدد الحياة.

كانت مضاعفات الجهاز البولي التناسلي - حالات العدوى الرئيسية والفشل الكلوي - لعقود السبب الأول للوفاة بعد إصابة الحبل الشوكي، وما زالت سببًا رئيسيًا لدخول المستشفيات بين الأشخاص المصابين بالشلل. ولحسن الحظ أنه هناك تحسن في الرعاية، ولم تعد مضاعفات السبيل البولي على رأس قائمة أسباب الوفاة بعد الإصابة بالشلل - وهذا دليل على أهمية الحفاظ على صحة الجهاز البولي لإنقاذ الحياة.

والأهداف الرئيسية لخطة إدارة المئانة هي منع حدوث العدوى باستمرار وحماية أعضاء الجهاز البولي من الإرهاق أو الضرر، وتجنب الحوادث التي قد تؤثر على العائلة والعمل والحياة الاجتماعية، والمساعدة في الحفاظ على جودة الحياة والصحة النفسية. وهذا يتطلب الجمع بين النظافة بعناية وإدارة السوائل وجهاز لتصريف المئانة يتميز بالكفاءة والسلامة والتوافق مع أسلوب حياة الشخص ومستوى الوظيفة.

ونظرًا لأن إصابة الحبل الشوكي تؤثر على كل شخص بصورة مختلفة، لا توجد "قاعدة نموذجية" لأفضل طريقة لإدارة وظيفة المئانة بين جميع الناس. فالأمر يرجع إلى اختيار كل شخص (بالاشتراك مع فريق الرعاية الطبية الخاص به) فيما يخص معرفة ما يفيد أفضل صورة وتطبيق الخطة بشكل صحيح. سنتناول الخطة الفعالة تفاصيل الإصابة ومستوى القدرة الوظيفية وأسلوب الحياة والأنشطة ودرجة ومهارة دعم تقديم الرعاية.

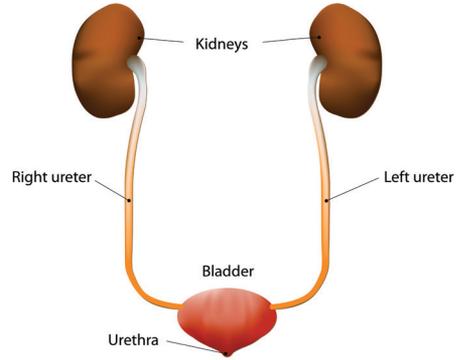
## جدول المحتويات

- ١ تعرف على جهازك البولي
- ١ ماذا يحدث بعد إصابة الحبل الشوكي؟
- ٢ حالات المثانة بعد إصابة الحبل الشوكي
- ٣ البحث عن نظام ناجح
- ٤ الخيارات الرئيسية لإدارة المثانة
- ٥ المضاعفات المحتملة للسبيل البولي
- ٧ منع حدوث المضاعفات
- ٨ المصادر

لا يفكر معظم الأشخاص كثيراً في التنسيق بين الجهازين العصبي والعضلي الذي يتم خلال عملية التبول البسيطة، لكن هناك جهاز متطور بشكل ممتاز في الإنسان يعمل على تنظيف الدم من الفضلات.

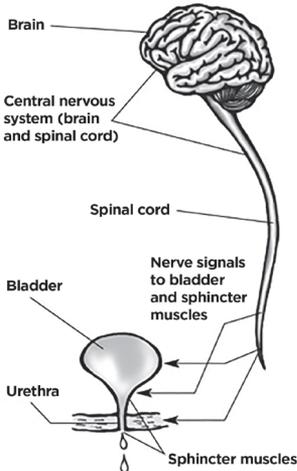
حيث تعمل الكليتان على تصفية الدم للتخلص من الفضلات وتكوين البول. ثم يتم تمرير البول عبر الحالبين (وهما أنبوبان مكونان من عضلات ناعمة) إلى المثانة، التي تعمل ككيس تخزين. وعند امتلاء المثانة، ترسل رسالة إلى الدماغ، ثم يرسل الدماغ في المقابل

رسائل إلى المصرة التي تحبس البول في المثانة للاسترخاء والتي تعمل على تقليص العضلات النافصة في جدار المثانة لتفريغ المثانة. ويمر البول من المثانة عبر الإحليل إلى خارج الجسم.



## ماذا يحدث بعد إصابة الحبل الشوكي؟

يمكن أن تعوق إصابة الحبل الشوكي القدرة على الاتصال بين الجهازين العصبي والبولي بطرق مختلفة، وبآثار مختلفة.



- تتم إعاقة الإشارات من "مستقبلات الشد" على جدار المثانة، التي تقوم في المعتاد بتنبيه الدماغ عندما يحين الوقت المناسب للعمل، لذلك تقوم المثانة بالتفريغ بشكل عشوائي خارج التحكم الإدراكي.
- تفشل الإشارات من الحبل الشوكي إلى المثانة، لذلك فإن توقيت حدوث تقلصات العضلة النافصة وفتحة المصرة قد يكون غير صحيح. وقد يسبب ذلك تفريغ المثانة بشكل غير مكتمل.

وكما أن إصابات الحبل الشوكي تؤثر على الأشخاص بصورة مختلفة، فإن تأثيرات الشلل على الجهاز البولي متنوعة. وبعضها يرتبط بمستوى الإصابة ونوعها في الحبل الشوكي.

تعتبر صحة الكلية المشكلة الرئيسية. فالبول الخارج من المثانة الممتلئة عن آخرها أو التي لا تؤدي وظائفها بشكل صحيح قد يرجع لأعلى إلى الكلى، وتلك حالة تسمى **الجريان الرجوعي**، وقد يسبب ذلك أضراراً للكلية وزيادة في خطورة الإصابة بالفشل الكلوي.

يتم استخدام المصطلح الشامل **المثانة العصبية** في بعض الأحيان لوصف مضاعفات الشلل الخاصة بالجهاز البولي. عادة ما تتأثر المثانة عصبية المنشأ بإحدى طريقتين: **تشنج المثانة** و**ارتخاء المثانة**. يحدث تشنج المثانة (يسمى أيضاً المثانة المنعكسة أو فرط نشاط المثانة) عندما تقوم المثانة بالتفريغ "بشكل عكسي" - بدون تحذير وخارج التحكم الإدراكي. وهي شائعة في إصابات الفقرة T12 أو ما فوقها. وعلى النقيض من ذلك، يحدث ارتخاء المثانة (يسمى أيضاً المثانة غير المنعكسة أو اللينة) عندما لا تنقل العضلة النافصة كما ينبغي أن يحدث ولا يتم تفريغ المثانة بالكامل، مما يزيد من خطورة تمدد المثانة وحدوث العدوى. تحدث المثانة الرخوة في المعتاد في الإصابات أقل من الفقرة T12.

وإذا استرخت المصرة عند فتح المثانة بالتزامن مع تقلص العضلة النافصة (وهي حالة تسمى **خلل التآزر**)، فقد يرتد البول لأعلى في الكليتين (**الجريان الرجوعي للكلية**)، والذي قد يسبب حدوث مضاعفات خطيرة على الكلى.

وفي بعض الأشخاص، خصوصاً من يعانون من إصابة في الفقرة T6/7 أو الفقرات الأعلى، قد تحدث حالة تسمى **خلل المنعكسات المستقل** إذا أصبح الضغط في المثانة عاليًا للغاية، وهو ما قد يحدث إذا امتلأت المثانة للغاية لفترة ممتدة. يسبب خلل المنعكسات المستقل ارتفاع ضغط الدم في المعتاد (تم تحديده عند 30 إلى 30 نقطة فوق ضغط الدم العادي للإنسان) ويسبب الإصابة بالصداع. وربما تكون حالة مهددة للحياة تزيد من خطورة حدوث السكتة الدماغية أو النوبة المرضية ويمكن أن تحول دون استمتاع الشخص بحياة جيدة، حتى في الحالات غير الحادة.

**تتوفر بطاقة جيب بها معلومات مفيدة عن خلل المنعكسات المستقل من خلال مؤسسة**

**كريستوفر ودانا ريف. وتتوفر نسخ من بطاقة الجيب الخاصة بخلل المنعكسات المستقل عبر الإنترنت لتنزيلها، أو يمكن الحصول على نسخة مغلقة منها من خلال الاتصال على مركز مصادر الشلل على رقم 800-539-7309 وطلب التحدث مع أحد متخصصي المعلومات.**

الخطوات الأهم في إدارة المئانة هي شرب قدر متوازن من السوائل، مع اتباع جدول دوري لتفريغ المئانة والتأكد من تفريغها تمامًا.

والهدف هو تطبيق نظام يقلل خطورة حدوث العدوى والمضاعفات ويجعلك تتجنب حوادث المئانة مع تمكين الاستمتاع بحياة جيدة والقدرة المستمرة على العمل واللعب والتفاعل الاجتماعي بشكل عادي قدر الإمكان - تشمل اعتبارات جودة الحياة "الطبيعية الجديدة" في اختيار نظام ينجح في حالة الشخص سهولة الاستخدام والراحة والأمان والحالة النفسية.

ولأنه لا توجد إصابتان متشابهتان، فإن العثور على نظام لإدارة المناعة هو عامل ضروري في العديد من المكونات، بما في ذلك تفاصيل الإصابة والحالات الأخرى المصاحبة، ومستوى عمل الوظائف الجسدية والعقلية للشخص، والتوفر والخبرة الخاصة بفريق تقديم الرعاية واعتبارات أسلوب العيش مثل المدرسة والعمل والأنشطة الاجتماعية.

**تقول الممرضة ليندا\*... لا توجد طريقة تناسب الجميع لإدارة المئانة بعد إصابة الحبل الشوكي.** وقد تحتاج إلى تجربة طرق مختلفة من أجل العثور على طريقة تتجح بالنسبة لأسلوب عيشك. ففكر في وضعك ومتى تتبول في المعتاد وقم بتنظيم ذلك لتحقيق أقصى استفادة لك. ففكر في جميع السيناريوهات المحتملة التي قد تتبول فيها عندما لا تكون في المنزل وخطط لها. كيف يمكنك تسهيل العملية قدر الإمكان؟ ما الذي تحتاج إليه لضمان قدرتك على القيام بذلك بأقل درجة خطورة ممكنة لحدوث التلوث؟ كيف يمكنك ضبط مواعيدك وأنشطتك لتناسب مع حاجتك إلى تفريغ المئانة بشكل دوري؟ قد يتطلب العثور على طريقة تتيح لك العيش بصورة "طبيعية جديدة" بعض الجهد والتخطيط علاوة على بعض المحاولات.

\* ليندا شولتز هي معلمة تمريض سريري تعمل مع مؤسسة كريستوفر ودانا ريف

**القسطرة المتقطعة (IC)** هي الطريقة الأكثر شيوعاً لتفريغ المثانة عندما تتم إعاقة التبول بصورة طبيعية بعد إصابة الحبل الشوكي. ويتم إدخال القسطرة في الإحليل لتفريغ المثانة بشكل دوري - عادة كل ٤ إلى ٦ ساعات تقريباً - ثم تتم إزالتها. يساعد الالتزام بهذا الروتين، بالاشتراك مع مراقبة سحب السائل بعناية، في ضمان عدم امتلاء المثانة للغاية ويقلل خطورة حدوث مضاعفات بسبب انتفاخ المثانة أو ارتداد البول إلى الكليتين. يبدأ معظم مصابي الحبل الشوكي في استخدام القسطرة المتقطعة وإما أن يستمروا في تلك الطريقة أو يُجربون خيارات أخرى إذا كانت غير مناسبة لحالتهم.

وهناك عدد من الأنواع المختلفة من القسطرات المتاحة الآن، والتي تشمل القسطرة المستخدمة لمرة واحدة والتي تقلل خطورة حدوث تلوث بسبب إعادة استخدام القسطرة التي لم يتم تنظيفها بعناية. تتم تغطية القسطرات المزلفة التي تسمى في بعض الأحيان **القسطرات المسترطبة**، بجل زلق أو بمادة مزلفة أخرى لجعل إدخال القسطرة في الإحليل أسهل، لكن بسبب أنها زلقة فقد يكون من الصعب التعامل معها، خصوصاً بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من قصور في مهارات استخدام اليد.

تظل القسطرة **المستقرة** أو **قسطرة فولبي** في مكانها في الإحليل لتصريف البول من المثانة باستمرار، ويتم تجميع البول في كيس خارجي يتم تفريغه حسب الحاجة. ويتضمن هذا الخيار ميزة سحب السائل بشكل غير مقيد، لكنه مرتبط بخطورة متزايدة لحدوث حالات عدوى في السبيل البولي.



**القسطرة فوق العانة** هي نوع من القسطرات المستقرة تنشأ من الفقرة (فتحة يتم عملها عن طريق عملية جراحية) في منطقة عظم العانة، مع عدم المرور عبر الإحليل.



وفي حالة الرجال، تعتبر القسطرات الخارجية (تسمى **قسطرات تكساس** أو **قسطرات الواقي الذكري**) خياراً بالاشتراك مع طريقة تجميع خارجية مثل كيس الرجل.



**التفريغ المنعكس** هي طريقة لتفريغ المثانة تعتمد على تقلصات المثانة التلقائية مثل تلك التي تحدث من خلال ملء المثانة بصورة طبيعية. يمكن أن تحدث التقلصات بسبب الضغط بالأصابع برفق فوق منطقة البطن لتحفيز التفريغ. لم تعد الطرق اليدوية القديمة لتفريغ المثانة، مثل طريقة كريدي وفالسافا، والتي تشمل تطبيق ضغط داخلي أو خارجي، على التوالي لتحفيز تفريغ المثانة، طريقة يوصى بها بسبب خطورة الجريان الرجوعي للكلى.

توجد بدائل جراحية عديدة لخلل وظائف المثانة:

- يتم من خلال إجراء **متروفيانوف** توفير ممر جديد للبول باستخدام الزائدة. وهذا يتيح تركيب القسطرة عبر فتحة جراحية في البطن (فغرة) ويمكن أن يكون مفيداً للنساء وللرجاء ذوي القدرة المحدودة على استخدام اليد.
- **تكبير المثانة** هو أحد الإجراءات التي تستخدم نسيجاً من الأمعاء لتكبير المثانة بطريقة جراحية، لزيادة سعة المثانة وبالتالي تقليل التسرب والحاجة إلى تركيب القسطرة بشكل متكرر.
- **فغر الجهاز البولي**، أو تحريل مجرى البول، هو إجراء يوفر فتحة جراحية لتصريف البول من المثانة في كيس بلاستيكي يجمع البول.
- **بضع المصرة** هو إجراء جراحي يُضعف عنق المثانة وعضلة المصرة للسماح للبول بالتدفق للخارج بسهولة. وبعد تلك الجراحة، يتم التبول بشكل لا إرادي ويتم تجميع البول في كيس خارجي.

## المضاعفات المحتملة للسبيل البولي

يمكن أن تؤدي الإدارة السيئة للمثانة إلى عدد من مضاعفات الكلية والمثانة، والتي تشمل حالات عدوى السبيل البولي والإنتان (عدوى مجرى الدم) والفشل الكلوي في حالات نادرة.

### حالات عدوى الجهاز البولي

الأشخاص المصابون بالشلل مهددون بصورة كبيرة بالإصابة بعدوى مجرى البول (UTI)، التي كانت حتى الخمسينيات السبب الرئيس للوفاة بعد الشلل. ومصدر العدوى هو البكتيريا، وهي كائنات حية صغيرة للغاية أحادية الخلايا تعيش في العادة في الجسم وتستطيع التسبب بالإصابة بأمراض.

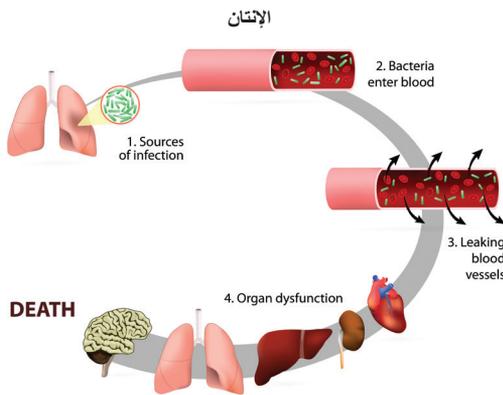
يمكن أن تنتقل البكتيريا الموجودة في البشرة والإحليل بسهولة إلى المثانة مع القسطرة المتقطعة وقسطرة فولي والقسطرة فوق العانة للتحكم بالمثانة. كما تكون البكتيريا أكثر قابلية للنمو في البول المتبقي في المثانة، مما يزيد فرصة إصابة الأشخاص غير القادرين على تفريغ المثانة تماماً بعدوى مجرى البول.

بعض أعراض عدوى مجرى البول هي تعكر البول وخروج رائحة كريهة منه والحمى والارتجاف والغثيان والصداع وزيادة التشنج وخلل المنعكسات المستقل. قد يشعر الشخص أيضاً بحرقان أثناء التبول، و/أو عدم الراحة في منطقة الحوض السفلية أو البطن أو أسفل الظهر.

### خلل المنعكسات المستقل (AD)

إذا كنت مصاباً في الحبل الشوكي عند مستوى الفقرة T6 أو أعلى، فقد يسبب خلل المنعكسات المستقل وزيادة السرعة في ضغط الدم حالة طوارئ طبية خطيرة.

### الإنتان



الإنتان – يسمى أيضاً تسمم الدم أو متلازمة الاستجابة الالتهابية الجهازية (SIRS) هو الحالة التي تهدد الحياة والتي تظهر عندما تسبب استجابة الجسم للعدوى إصابة الأنسجة والأعضاء الخاصة به. وقد تؤدي هذه الحالة إلى حدوث صدمة وفشل العديد من الأعضاء والوفاة، خصوصاً في حالة عدم التعرف عليها.

بشكل مبكر وعلاجها على الفور. تزيد عدوى السبيل البولي خطورة الإصابة بالإنتان بين الأشخاص المصابين بالشلل - حتى في حالة عدم العلاج الفاعل من خلال المضادات الحيوية. وإذا لم يتم السيطرة على العدوى موضعياً، فيمكن أن تنتشر في باقي الجسم.

والصدمة الإنتانية هي إنتان حادّ يصاحبه انخفاض في ضغط الدم يؤدي إلى فشل عضوي. كما يهدد كل من الإنتان والصدمة الإنتانية الحياة. وينجح العلاج بصورة أكبر إذا تم خلال الساعة الأولى من الإصابة.

تتوفر بطاقة جيب بها معلومات مفيدة عن الإنتان من خلال مؤسسة كريستوفر ودانا ريف. وتتوفر نسخ من بطاقة الجيب الخاصة بالإنتان عبر الإنترنت لتنزيلها، أو يمكن الحصول على نسخة مغلقة منها من خلال الاتصال على مركز مصادر الشلل على رقم 800-539-7309 وطلب التحديث مع أحد متخصصي المعلومات.

هناك عدد من الأمور التي يمكن القيام بها لتجنب حدوث المضاعفات الخطيرة الممكنة للسبيل البولي. وتعتبر نظافة الجهاز البولي التناسلي الشديدة من الأمور الأساسية. يجب غسل اليدين بشكل متكرر وبغاية قبل وبعد أي ملامسة للقسطرة، ويجب تنظيف أي قسطرة يعاد استخدامها بغاية.

كما أن إضافة الماء من الأمور الأساسية. وبينما قد يكون من المعقول حصر السوائل كي لا تكون بحاجة للتبول مرات كثيرة، فقد يكون لذلك تأثير عكسي بالفعل، حيث تساعد السوائل في طرد البكتيريا من الجسم. كما سيساعد التفريغ الكامل والروتيني للمثانة أيضاً في ضمان عدم تراكم البكتيريا في الجهاز البولي. وقد يساعد التخطيط المبكر لتوقيت تفريغ المثانة خارج المنزل أو في بيئة تقديم الرعاية في جاهزية الشخص، وبالتالي تقل خطورة حدوث التلوث.

تعد الرعاية الطبية المستمرة والفحوصات الدورية مع فحص السبيل البولي بالكامل أمورًا رئيسية لأي شخص مصاب في الحبل الشوكي. ويوصى بعمل فحص طبي كامل مرة واحدة في العام على الأقل، والذي ينبغي أن يشمل فحص الجهاز البولي، بما في ذلك الفحص الكلوي أو بالموجات فوق الصوتية للتأكد من عمل الكليتين كما ينبغي. وقد يشمل الفحص أيضاً فحص الكليتين والحالبين والمثانة، وهو فحص بالأشعة السينية للبطن بهدف اكتشاف وجود حصوات في الكلية أو المثانة، وأو دراسة ديناميكا البول لتقييم طريقة أداء المثانة والإحليل لوظائفهما لتخزين البول وتصريفه.

**تقول الممرضة ليندا... لا يتم تكوين جميع السوائل بصورة متساوية! ومن المهم لأي شخص يخضع لبرنامج لإدارة المثانة أن يشرب قدرًا كافيًا من السوائل "الجيدة" باستمرار لتصريف البكتيريا. والفكرة هي جعل البول حمضيًا قدر الإمكان لأن البكتيريا تكون أقل قدرة على الالتصاق بجدار المثانة في البيئة الحامضية. وهذا يعني تجنب شرب المشروبات الغنية بالسكر والالتزام بشرب العصائر الحمضية مثل عصير التوت. كما أن عصير البرتقال أحد أسوأ المشروبات على صحة المثانة.**

وإذا كنت تبحث عن معلومات أكثر عن رعاية المثانة أو لديك سؤال محدد، فيمكنك التواصل مع أخصائيي المعلومات بمؤسسة ريف المتاحين خلال أيام العمل من الاثنين إلى الجمعة عن طريق الاتصال على الرقم المجاني 800-539-7309 من التاسعة صباحاً وحتى الخامسة مساءً بالتوقيت الشرقي.

تحفظ مؤسسة ريف بنشرة حقائق عن إدارة المثانة مع قائمة شاملة بالمصادر من مصادر موثوقة، والتي تم تقسيمها حسب مجال الموضوع. يرجى الاطلاع أيضاً على مستودع نشرات الحقائق الذي يحتوي على مئات الموضوعات التي تتراوح من مصادر الحالة وصولاً إلى مضاعفات الشلل.

فيما يلي بعض المصادر الإضافية عن إدارة المثانة عند الإصابة بالشلل التي تم توفيرها من مصادر موثوقة:

#### إدارة إصابة الحبل الشوكي والمثانة

(من قسم طب إعادة التأهيل بجامعة واشنطن):

[http://rehab.washington.edu/patientcare/patientinfo/articles/sci\\_bladder.asp](http://rehab.washington.edu/patientcare/patientinfo/articles/sci_bladder.asp)

#### صفحة مصادر إدارة المثانة

(من منظمة يونايتد سبينال أسوسيشن):

[www.spinalcord.org/resource-center/askus/index.php?pg=kb.page&id=249](http://www.spinalcord.org/resource-center/askus/index.php?pg=kb.page&id=249)

#### رعاية المثانة

(من مركز شيفرد):

[www.myshepherdconnection.org/sci/bladder-care](http://www.myshepherdconnection.org/sci/bladder-care)

#### إدارة المثانة بعد إصابة الحبل الشوكي:

ما ينبغي معرفته

(من منظمة "المحاربون القدامى الأمريكيون المصابون بالشلل"):

[www.pva.org/atf/cf/%7BCA2A0FFB-6859-4BC1-BC96-6B57F57F0391%7D/Consumer\\_Guide\\_Bladder\\_071410.pdf](http://www.pva.org/atf/cf/%7BCA2A0FFB-6859-4BC1-BC96-6B57F57F0391%7D/Consumer_Guide_Bladder_071410.pdf)

#### إصابة الحبل الشوكي ولس البول

(من الرابطة الوطنية لعلاج سلس البول):

[www.nafc.org/spinal-cord](http://www.nafc.org/spinal-cord)

#### شبكة معلومات إصابة الحبل الشوكي

[www.uab.edu/medicine/sci](http://www.uab.edu/medicine/sci)







CHRISTOPHER & DANA  
REEVE FOUNDATION

TODAY'S CARE. TOMORROW'S CURE.®



Hollister®

نحن هنا للمساعدة.

تعرف على المزيد اليوم!

مؤسسة كريستوفر ودانا ريف

636 Morris Turnpike, Suite 3A

Short Hills, NJ 07078

الهاتف المجاني (800) 539-7309

هاتف (973) 467-8270

ChristopherReeve.org

تم دعم هذا المشروع بشكل جزئي بالمنحة رقم 90PR3002،

المقدمة من إدارة الحياة المجتمعية (ACL)

بوزارة الصحة والخدمات الإنسانية الأمريكية (HHS) في واشنطن دي سي 2021.

حيث يتم تشجيع المستفيدين القائمين على المشاريع التي ترعاها الحكومة

للتعبير بحرية عن نتائجهم واستنتاجاتهم.

وبناءً عليه، فإن وجهات النظر أو الآراء الواردة

لا تمثل بالضرورة السياسة الرسمية لإدارة الحياة المجتمعية.