



Bladder Augmentation

WHAT IS A BLADDER AUGMENTATION?

Bladder augmentation is a procedure used to make your bladder bigger. This allows your bladder to hold more urine at lower and safer pressures. The goal of this is to protect your kidneys from damage.

A bladder augmentation requires a long-term commitment from both the patient and family. Your care team at Texas Children's is committed to working closely with your family to ensure the best possible outcome for your child.

HOW IS THE BLADDER AUGMENTATION DONE?

During the procedure, your bladder is opened and a piece of your own intestine is patched into the bladder. This increases the overall size of the bladder so it holds more urine.

This is a lengthy operation that usually takes most of the day. The surgery involves operating on not only the bladder but also the intestines. Because the intestines are cut, they will need time to heal. This is why we closely monitor you after surgery for return of bowel function (i.e., bowel movements, passing gas from below).

WHY DO I NEED A BLADDER AUGMENTATION?

Patients need a bladder augmentation for various reasons.

Two of the most common reasons are:

1. The bladder is small and unable to hold an adequate amount of urine.
2. The bladder stores urine at high pressures, placing the kidneys at risk.

Both of the above situations can be associated with daytime and/or nighttime wetting accidents or urine leakage. This can greatly impact quality of life.

A bladder augmentation can help to improve the overall health and quality of life of many patients with significant, long-term urinary incontinence issues.

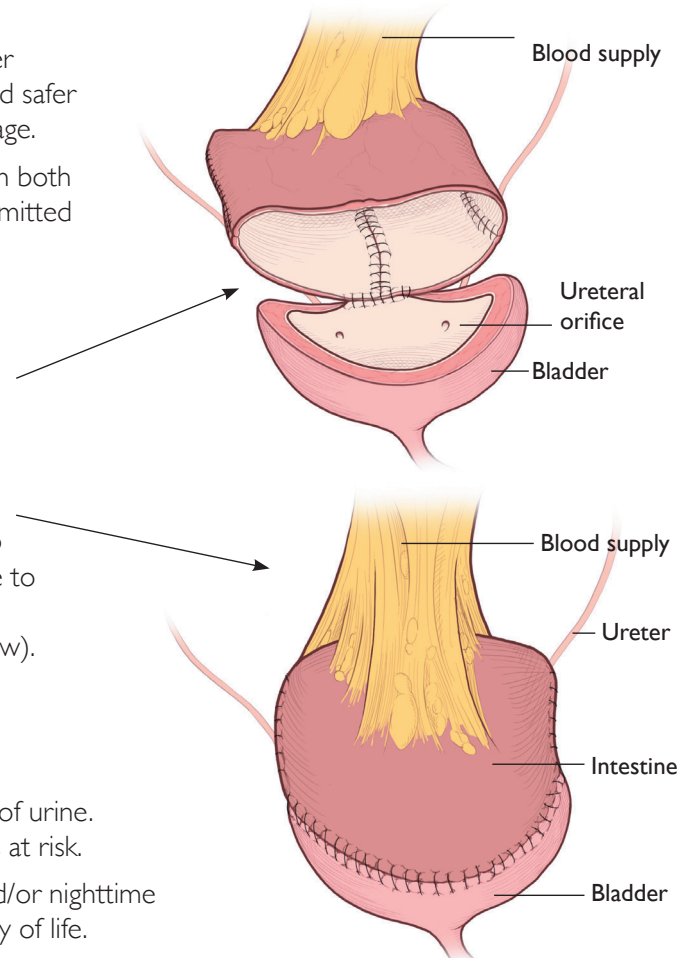
HOW DO I CARE FOR A BLADDER AUGMENTATION?

Completely emptying your bladder on a regular schedule throughout the day is the most important part of caring for an augmented bladder.

An augmented bladder is drained by inserting a catheter either through the urethra or a surgically created catheterizable channel (a tube made by the surgeon that connects the bladder to the skin) every 3-4 hours. In addition to regular catheterizations to empty the bladder, you will also need to perform daily bladder irrigations. Daily bladder irrigations eliminate the mucus that is secreted by the piece of intestine attached to the bladder.

The patch of intestine used to increase the size of your bladder will continue to make mucus. This is normal. The mucus that this patch produces can clog the catheter when the bladder drains. If this happens, your bladder does not drain completely. If this mucus builds up in the bladder, you are also at risk for bladder infections and bladder stones that will require surgery to be removed. Also, you will be at a greater risk for urinary tract infections. Daily irrigations will help to keep your bladder clean and lower your risk of potential problems.

Please view the handout on Bladder Irrigation for more detailed information.



POSSIBLE COMPLICATIONS OF A BLADDER AUGMENTATION?

As previously mentioned, this surgery requires lifelong commitment from the patient and their family. Although the procedure provides many benefits, it also comes with risks during and after surgery as well as many important daily responsibilities.

Bladder rupture/perforation

A rupture of the augmented bladder is a rare but life threatening complication that needs immediate medical attention. A bladder rupture most commonly occurs along the suture line (where the intestine was attached to the bladder) when the bladder becomes too full. When an augmented bladder stretches, the walls become thin and the bladder can “pop” – even with minor abdominal trauma. This can be as minor as a ball hitting the abdomen if the bladder is overly full.

Symptoms of a bladder rupture include severe abdominal pain, blood in the urine, fever, and fatigue or lethargy. This is why completely emptying your bladder on a regular schedule and daily irrigations to remove mucus is so important.

Mucus production

Mucus production is a normal function of your intestines. The piece of intestine that is used to enlarge the bladder will continue to make mucus even after it is attached to the bladder. If mucus is not regularly removed through irrigation it can clog the tip of the catheter used to drain the bladder. When this happens, the urine will stop draining and you will believe the bladder is empty when it actually still has urine inside. This is called incomplete emptying. If mucus builds up in the bladder, bladder stones can form. Bladder stones increase your risk for urinary tract infections and must be surgically removed. These irrigations will help eliminate mucus to avoid incomplete emptying, bladder stone formation, and decrease the risk for urinary tract infections.

Catheter drainage

When a piece of bowel is patched onto the bladder, the bladder no longer squeezes like normal. When the bladder cannot squeeze, it will not empty. Emptying the augmented bladder requires intermittent catheter drainage at a regular timed interval. Catheterization is either done through the urethra or through a surgically created channel using bowel or the appendix, such as an appendicovesicostomy (APV), and sometimes called a Mitrofanoff channel.

Intestinal complications

Potential complications can develop early (hours to weeks after surgery) or late (weeks, months, or years after surgery).

An example of an early complication is leakage of intestinal fluid. This occurs along the junction where the intestines are reconnected after removing the patch of bowel. Leakage of bowel fluid can cause an infection and potentially require another operation to fix the leak.

A bowel obstruction can develop any time after surgery. A bowel obstruction occurs when the bowels become blocked, twisted, or kinked. This prevents bowel contents from passing through the remaining portion of the intestines. Symptoms of a bowel obstruction are nausea, vomiting, inability to pass flatus (pass gas from below), abdominal pain, abdominal bloating, or a significant change in bowel habits compared to normal.

Metabolic acidosis

Metabolic acidosis is a condition that develops when too much acid builds up in the body. Acid is usually removed from the body by the urine after being filtered in the kidneys. Normally the bladder does not absorb acid from the urine while it sits in the bladder. However, when a piece of bowel is patched onto the bladder to create an augmented bladder, the bowel can absorb acid from the urine into the bloodstream as it collects in the bladder. This increase of acid in the blood is known as metabolic acidosis. After a bladder augmentation, you will be monitored for the development of metabolic acidosis. Metabolic acidosis is treated with medications and regular emptying of the bladder.

Malignancy

Any part of the body and any organ has the potential to develop cancer, including the intestines and bladder. It is important after bladder reconfiguration with bladder augmentation surgery that lifelong surveillance is performed. This checking will require urine studies, ultrasounds of the bladder and kidneys, and cystoscopy (a procedure to look in the bladder) as medically appropriate.

Aumento de tamaño de la vejiga (enterocistoplastia)

¿QUÉ ES UN AUMENTO DE TAMAÑO DE LA VEJIGA?

El aumento de tamaño de la vejiga (enterocistoplastia) es un procedimiento quirúrgico para aumentar el tamaño de la vejiga. Esto permite que la vejiga albergue más orina a presiones más bajas y seguras. La meta es proteger los riñones contra posibles daños.

Esta cirugía para aumentar el tamaño de la vejiga requiere un compromiso a largo plazo tanto del/de la paciente como de su familia. Su equipo de cuidado del Texas Children's se compromete a trabajar de cerca con su familia para garantizar los mejores resultados posibles para su hijo/a.

¿CÓMO SE REALIZA EL AUMENTO DE TAMAÑO DE LA VEJIGA?

Durante el procedimiento, se abre la vejiga y se le adjunta una parte de su propio intestino. Esto aumenta el tamaño total de la vejiga y le permite retener más orina.

Se trata de una operación larga que suele tomar la mayor parte del día. La cirugía implica una operación no solo de la vejiga, sino también de los intestinos. Debido a que estos se cortan durante la cirugía, necesitarán tiempo para cicatrizar. Por ello, vigilemos de cerca su progreso tras la cirugía hasta recuperar la función intestinal (es decir, hasta que tenga evacuaciones intestinales y expulse gases de nuevo).

¿POR QUÉ NECESITO UN AUMENTO DEL TAMAÑO DE LA VEJIGA?

Existen distintas razones por las que un paciente puede necesitar una cirugía para aumentar el tamaño de su vejiga. Dos de las más comunes son las siguientes:

1. La vejiga es pequeña y no es capaz de retener una cantidad adecuada de orina.
2. La vejiga almacena la orina a presiones demasiado elevadas, lo que pone en riesgo los riñones.

Las dos situaciones descritas anteriormente pueden estar asociadas con episodios involuntarios de día o de noche en los que la persona se orina sin querer o tiene pérdidas de orina. Estos incidentes pueden afectar enormemente la calidad de vida.

La cirugía para aumentar el tamaño de la vejiga puede ayudar a mejorar la salud y la calidad de vida general de muchos pacientes con problemas importantes de incontinencia urinaria a largo plazo importantes.

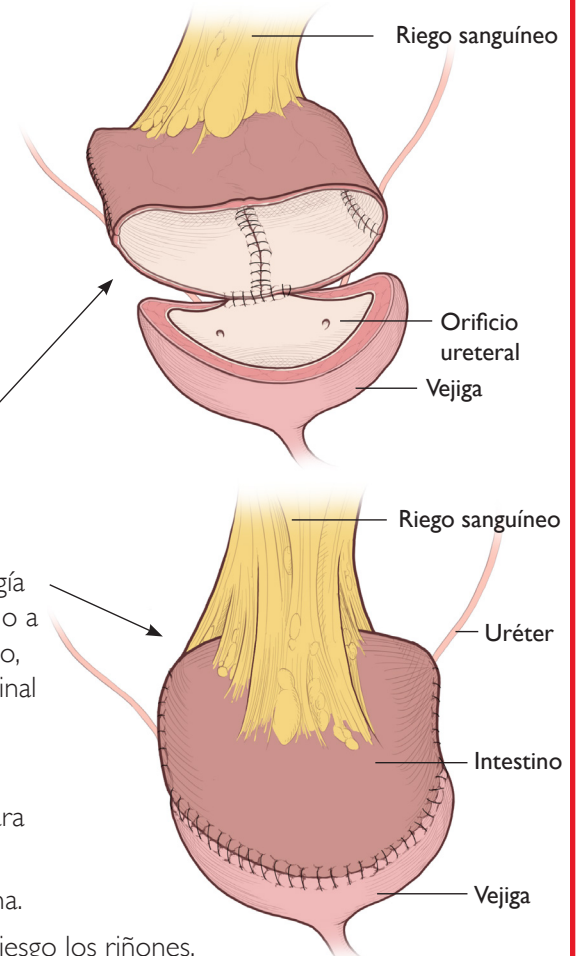
¿QUÉ CUIDADOS REQUIERE UN AUMENTO DE TAMAÑO DE LA VEJIGA?

Vaciar la vejiga por completo en un horario regular a lo largo del día es la medida más importante de los cuidados de la vejiga tras la cirugía para aumentar su tamaño.

Tras la operación, la vejiga se drenará cada 3 o 4 horas insertando un catéter a través de la uretra o de un canal cateterizable creado en la cirugía (una sonda colocada por el cirujano que conecta la vejiga con la piel). Además de los cateterismos regulares para vaciar la vejiga, será necesario realizar irrigaciones diarias de la vejiga. Su función es eliminar la mucosidad segregada por la parte del intestino conectada a la vejiga.

El parche de intestino que se ha usado para aumentar el tamaño de la vejiga continuará produciendo mucosidad. Esto es normal. Sin embargo, la mucosidad producida por este parche puede taponar el catéter al drenar la vejiga. Si esto ocurriera, la vejiga no podría drenarse por completo. Además, si la mucosidad se acumula en la vejiga, también existe el riesgo de infección o piedras en la vejiga, cuya eliminación requiere cirugía. Asimismo, usted tendrá un riesgo mayor de padecer una infección urinaria. Las irrigaciones diarias le ayudarán a mantener limpia la vejiga y reducirán el riesgo de posibles problemas.

Consulte la hoja informativa Irrigación de la vejiga para obtener información más detallada.



¿CUÁLES SON LAS POSIBLES COMPLICACIONES DE UNA CIRUGÍA PARA EL AUMENTO DE TAMAÑO DE LA VEJIGA?

Como ya mencionamos, esta cirugía requiere un compromiso de por vida tanto por parte de los pacientes como de sus familias. Aunque el procedimiento aporta muchos beneficios, también entraña ciertos riesgos durante y después de la cirugía, así como muchas responsabilidades diarias importantes.

Ruptura/perforación de la vejiga – La ruptura de la vejiga tras la cirugía de aumento de tamaño es una complicación poco frecuente, pero que puede poner en peligro la vida, por lo que requiere atención médica inmediata. Es más común que se produzca a lo largo de la sutura (donde se adjuntó la parte del intestino a la vejiga) cuando la vejiga se llena demasiado. Cuando una vejiga de tamaño aumentado se estira, las paredes se vuelven delgadas y pueden “reventar”, incluso con un traumatismo abdominal sin importancia. Puede ser algo tan insignificante como que una pelota golpee el abdomen cuando la vejiga está demasiado llena.

Entre los síntomas de una ruptura de la vejiga se incluyen el dolor abdominal intenso, sangre en la orina, fiebre y fatiga o letargo. Por esta razón, es tan importante vaciar la vejiga por completo en un horario regular y realizar las irrigaciones diarias para retirar la mucosidad.

Producción de mucosidad – La producción de mucosidad es una función normal de los intestinos. La parte del intestino que se utiliza para agrandar la vejiga continuará produciendo mucosidad después de la cirugía. Si esta mucosidad no se retira con regularidad mediante irrigaciones, puede taponar la punta del catéter que se usa para drenar la vejiga. Si esto ocurre, la orina dejará de drenarse y usted creerá que la vejiga está vacía cuando aún tiene orina dentro. A esto se le llama un vaciado incompleto. Si la mucosidad se acumula en la vejiga, pueden formarse piedras o cálculos en la vejiga. Las piedras en la vejiga aumentan el riesgo de infecciones urinarias y deben extirparse quirúrgicamente. Las irrigaciones ayudan a eliminar la mucosidad para evitar los vaciados incompletos y la formación de piedras en la vejiga, así como para reducir el riesgo de padecer infecciones urinarias.

Drenaje del catéter – Cuando se adjunta una parte del intestino a la vejiga, esta deja de poder contraerse como antes. Si la vejiga no puede contraerse, no puede vaciarse. Por ello, el vaciado de una vejiga de tamaño aumentado requiere el drenaje intermitente de un catéter a intervalos regulares programados. El catéter se coloca o a través de la uretra o de un canal creado quirúrgicamente utilizando el intestino o el apéndice (lo segundo se conoce como apendicovesicostomía, o APV), y a veces también se denomina canal de Mitrofanoff.

Complicaciones intestinales – Las posibles complicaciones pueden aparecer pronto (horas o semanas después de la cirugía) o ser tardías (semanas, meses o años después de la cirugía).

Un ejemplo de una complicación temprana es la pérdida de fluido intestinal. Esto se produce en torno a la unión donde se vuelven a conectar los intestinos después de haber extirpado el parche que se colocará en la vejiga. La pérdida de fluido intestinal puede producir una infección y potencialmente requerir otra operación para reparar la fuga.

También es posible que se presente una obstrucción intestinal en cualquier momento tras la cirugía. Las obstrucciones intestinales se dan cuando los intestinos se bloquean, retuercen o doblan. Esto impide que el contenido del intestino continúe circulando por este órgano hasta el final. Los síntomas de obstrucción intestinal son las náuseas, vómitos, incapacidad para expulsar gases, dolor abdominal, hinchazón abdominal o un cambio importante en los hábitos intestinales comparado con los hábitos habituales.

Acidosis metabólica – La acidosis metabólica es una afección que se produce cuando se acumula demasiado ácido en el cuerpo. La orina suele ser la encargada de expulsar el ácido del cuerpo, tras un filtrado previo en los riñones. Normalmente, la vejiga no absorbe el ácido de la orina mientras la alberga en su interior. Sin embargo, al conectarse una parte de intestino a la vejiga para aumentar su tamaño, el intestino puede absorber ácido de la orina cuando esta está almacenada en la vejiga y llevarlo al torrente sanguíneo. Este aumento del ácido en la sangre se conoce como acidosis metabólica. Tras una cirugía para aumentar el tamaño de la vejiga, se monitoreará la posible aparición de esta afección. La acidosis metabólica se trata con medicamentos y con el vaciado regular de la vejiga.

Neoplasias – Cualquier parte u órgano del cuerpo tiene la posibilidad de desarrollar cáncer; incluidos los intestinos y la vejiga. Es importante que, tras la reconfiguración de la vejiga mediante una cirugía de aumento de tamaño de la vejiga se vigile a los pacientes de por vida. Este seguimiento requerirá la realización de estudios de orina, ecografías de la vejiga y los riñones, y cistoscopia (un procedimiento que permite observar el interior de la vejiga), según recomendación médica.