



## El Modelo de factores de riesgo para las ITUs: Comprensión holística de las infecciones urinarias

En este artículo, presentamos los antecedentes para el desarrollo del Modelo de Factores de Riesgo para las ITUs y exploramos las áreas en las que se focaliza, a medida que se aplican al diagnóstico, tratamiento y reducción de la aparición de infecciones del tracto urinario en adultos, con disfunción del tracto urinario inferior de causa neurológica.

Para las personas con disfunción neurógena del tracto urinario inferior (DNTUI), el autocateterismo intermitente (CI) es el gold standard para el vaciado de la vejiga. Es el método más seguro, ya que el riesgo de sufrir complicaciones a largo plazo es menor en comparación con otros métodos alternativos para el vaciado de la vejiga, como el uso de una sonda permanente.<sup>1-3</sup>

Es evidente que las personas que realizan el Cateterismo intermitente (CI) todavía tienen predisposición a sufrir infecciones del tracto urinario (ITU). De hecho, las infecciones urinarias son la complicación más común para este grupo de pacientes. Quienes realizan el CI tienen un promedio entre 0,8-3,5 infecciones por ITU cada año.<sup>4</sup>

Los profesionales de la salud se esfuerzan por reducir la aparición de ITU en esta población. La pregunta es, ¿cómo se puede hacer? ¿Hay factores que hacen que un individuo sea más susceptible a las ITUs? ¿Existen patrones específicos de comportamiento o circunstancias que se puedan abordar de forma proactiva para reducir la aparición de ITUs?

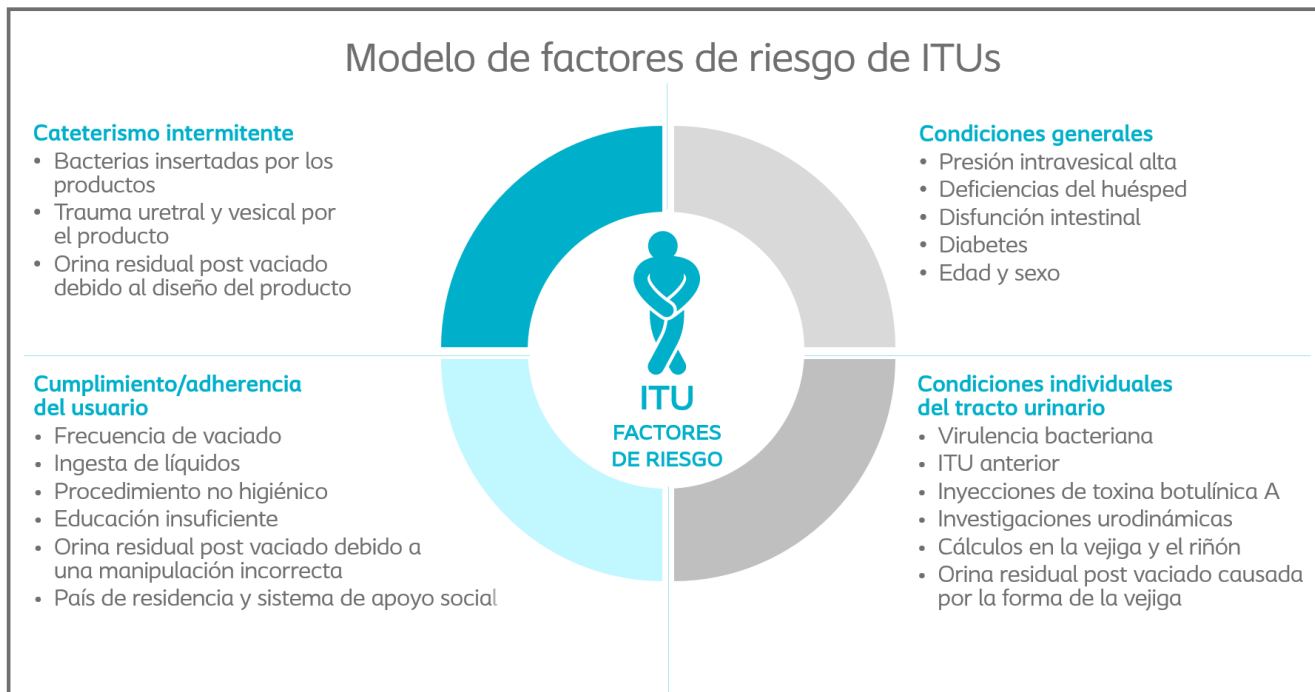
Para esclarecer el problema de las ITUs, un grupo internacional de urólogos, neuro urólogos y rehabilitadores trabajaron para desarrollar un Modelo<sup>4</sup> de factores de riesgo para las ITUs.

El propósito de este Modelo es triple:

- llamar la atención sobre el hecho de que diagnosticar y tratar las ITUs correctamente en esta población es desafiante y complejo.
- identificar los factores de riesgo de las ITUs asociados con el CI en un entorno comunitario (no clínico).
- proporcionar un modelo simple y holístico que destaque los factores de riesgo, que los profesionales de la salud pueden utilizar a diario en su práctica, para ayudar a reducir las ITUs en esta población.

## El modelo de factores de riesgo para las ITUs

Desde un enfoque holístico, el modelo de factores de riesgo para las ITUs puede ayudar a los profesionales de la salud a profundizar en las circunstancias personales del paciente y en la prevención de las ITUs.



Veamos las cuatro áreas principales del modelo.<sup>4</sup>

El modelo abarca cuatro áreas:

1. Condiciones generales o sistémicas en el paciente
2. Condiciones individuales del tracto urinario en el paciente
3. Cumplimiento del paciente al CI
4. Factores relacionados con los catéteres intermitentes

### **Autores del artículo:**

Prof. Michael Kennelly, MD, US  
Prof. Andrei Krassioukov, MD, Canada  
Charalampos Konstantinidis, MD, Greece  
Nikesh Thiruchelvam, MD, UK  
Márcio Augusto Averbeck, MD, Brazil  
Prof. Emmanuel Chartier-Kastler, MD, France  
Pernille Trøjgaard, Denmark  
Rikke Vaabengaard, Denmark  
Birte Petersen Jakobsen, Denmark

### **Condiciones generales**

Las "Condiciones generales" se refieren a las condiciones de salud del individuo. Incluyen factores como la presión intravesical alta debido a la condición subyacente del paciente, si sufren de diabetes o disfunción intestinal.

Uno de los principales factores de riesgo asociados a las ITUs es la incontinencia fecal y el estreñimiento. En dos estudios se documentó una reducción de más del triple en las tasas<sup>5,6</sup> de incidencia de ITUs, al tratar estas condiciones con la irrigación transanal (ITA). La razón de esta reducción es desconocida, pero hace hincapié en la importancia de centrarse en un buen manejo intestinal junto con el manejo de la vejiga.

### **Condiciones individuales del tracto urinario**

Las "condiciones individuales del tracto urinario" se relacionan con condiciones específicas que hacen que el paciente sea susceptible a las ITUs. Las ITUs previas se consideran un factor de riesgo porque dañan el

urotelio vesical y facilitan que las bacterias presentes en la orina se multipliquen y causen problemas sistémicos.<sup>7</sup> Otro factor de riesgo son las inyecciones de toxina botulínica A (Botox). Por razones desconocidas, los pacientes que reciben inyecciones de Botox tienen un mayor riesgo de desarrollar ITUs, independientemente de si realizan el CI o no.<sup>8</sup> Los cálculos en la vejiga y riñón son factores de riesgo bien conocidos para las ITUs<sup>9,10</sup>, así como la orina residual en la población neurogénica.<sup>11</sup>

### **Cateterismo intermitente**

Esta sección del modelo se relaciona con el proceso de cateterismo, incluido el diseño del producto. Ha habido una considerable discusión sobre la influencia del diseño de sondas en las ITUs. En 2014, *Cochrane Review* publicó un documento en el que afirmaba que no había evidencia de que las sondas hidrofílicas fueran más seguras que las sondas no recubiertas.<sup>12</sup> Esta publicación se retiró más tarde.<sup>13</sup>

Un metaanálisis de estudios recientes que exploran la frecuencia de las ITUs mostró que hay una relación de una disminución del 16% del riesgo asociado a sondas hidrofílicas que a las estándar.<sup>14</sup> Al seleccionar una sonda, siempre deben tenerse en cuenta la función cognitiva del paciente, la destreza manual y el género, para asegurarse que el producto coincida con las habilidades y limitaciones del paciente.<sup>4</sup>

### **Cumplimiento/adherencia del usuario**

El "Cumplimiento/adherencia del usuario" examina los factores y el comportamiento del paciente. En este contexto, la adherencia se refiere a la medida en que el paciente cumple con las instrucciones proporcionadas por el HCP al realizar el CI.<sup>4</sup>

Los principales factores de riesgo incluyen: la frecuencia de vaciado, el volumen de orina y la educación. El abandono del cateterismo puede provocar distensión vesical, lo que aumenta el riesgo de infecciones urinarias.<sup>15</sup> También es importante revisar la ingesta de líquidos, ya que una ingesta deficiente generalmente se considera un factor de riesgo en personas con patología vesical neurogénica.<sup>16</sup>

La técnica y la educación son áreas importantes para considerar. Un paciente puede comenzar con una excelente técnica, pero con el tiempo, pueden adquirir malos hábitos, como olvidar lavarse las manos antes del cateterismo, por lo que la reeducación puede ser necesaria.<sup>4</sup>

### **La necesidad de un enfoque holístico**

El modelo de factor de riesgo para las ITUs ilustra la necesidad de tener en cuenta las condiciones individuales de cada paciente al tratar las infecciones urinarias.

#### **Mensajes clave**

1. Es necesario una definición global y unificada de la ITU.
2. Hay una serie de factores para tener en cuenta cuando un paciente con DNTUI cree que tiene una ITU. El hecho de que estén realizando el CI es sólo un factor entre muchos que debe considerarse.
3. Cada nueva ITU debe desencadenar una evaluación integral de la situación del paciente, incluyendo las condiciones generales, las condiciones individuales del tracto urinario, el CI y el cumplimiento/adherencia del usuario al tratamiento.
4. El tipo de sonda utilizada parece ser importante. La evidencia sugiere que las sondas hidrofílicas están relacionadas con menor riesgo de infección urinaria.<sup>14</sup>

Puede acceder al artículo completo aquí: <https://doi.org/10.1155/2019/2757862>

## Referencias

1. K. J. Weld and R.R. Dmochowski, "Effect of bladder management on urological complications in spinal cord injured patients," *Journal of Urology*, vol. 163, no.3, pp.768-772, 2000.
2. M. Stöhrer, B. Blok, D. Castro-Diaz, et al., "EAU guidelines on neurogenic lower urinary tract dysfunction," *European Urology*, vol. 56, no. 1, pp. 81-88, 2009.
3. B. Blok, D. Castro-Diaz, G. del Popolo et al., *EAU Guidelines on Neuro-Urology*, European Association of Urology, Arnhem, Netherlands, 2017, <https://uroweb.org/guideline/neuro-urology/>.
4. M. Kennelly, N. Thiruchelvam, M. Averbeck et al., "Adult Neurogenic Lower Urinary Tract Dysfunction and Intermittent Catheterisation in a Community Setting: Risk Factors Model for Urinary Tract Infections," *Journal of Urology*, vol. 2019.
5. P. Christensen, G. Bazzocchi, M. Coggrave et al., "A randomized, controlled trial of transanal irrigation versus conservative bowel management in spinal cord-injured patients," *Gastroenterology*, vol. 131, no. 3, pp. 738-747, 2006.
6. M. Spinelli, L. Rizzato, J. Renard, and L. Frediana, "A simple morpho-functional evaluation leads to a high transanal irrigation success rate in neurogenic bowel management," *Pelviperrineology*, vol. 34, no. 4, pp. 124-128, 2016.
7. A. Bakke, A. Digranes, and P. A. Hoisoeter, "Physical predictors of infection in patients treated with clean intermittent catheterization: a prospective 7-year study," *BJU International*, vol. 79, no. 1, pp. 85-90, 1997
8. S. Mouttalib, S. Khan, E. Castel-Lacanal et al., "Risk of urinary tract infection after detrusor botulinum toxin A injections for refractory neurogenic detrusor overactivity in patients with no antibiotic treatment," *BJU International*, Vol. 106, no.11, pp. 1677-1680, 2010.
9. R. Miano, S. Germani, and G. Vaspasiani, "Stones and urinary tract infections," *Urologia Internationalis*, vol. 79, no. 1, pp. 32-36, 2007.
10. B. Welk, A. Fuller, H. Razvi, and J. Denstedt, "Renal stone disease in spinal-cord-injured patients," *Journal of Endourology*, vol. 26, no. 8, pp. 954-959, 2012.
11. M. A. Averbeck and H. Madersbacher, "Follow-up of the neuro-urological patient: a systematic review," *BJU International*, vol. 115, no. 6, pp. 39-46, 2015.
12. J. Prieto, C. L. Murphy, K. N. Moore, and M. Fader, "Intermittent catheterisation for long-term bladder management," *Cochrane Database of Systematic Reviews*, no. 9, p. CD006008, 2014.
13. K. Christison, M. Walter, J.-J. M. Wyndaele et al., "Intermittent catheterization: the devil is in the details," *Journal of Neurotrauma*, vol. 35, no. 7, pp. 985-989, 2018.
14. C. Rognoni and R. Tarricone, "Intermittent catheterization with hydrophilic and non-hydrophilic urinary catheters: systematic literature review and meta-analyses," *BMC Urology*, vol. 17, no. 1, p. 4, 2017.
15. M. G. Woodbury, K. C. Hayes, and H. K. Askes, "Intermittent catheterization practices following spinal cord injury: a national survey," *Canadian Journal of Urology*, vol. 15, no. 3, pp. 4065-4071, 2008.
16. S. Vahr, H. Cobussen-Boekhorst, J. Eikenboom et al., "Evidence-based Guidelines for best practice in urological health care," in *Catheterisation; Urethral Intermittent in Adults; Dilatation, Urethral Intermittent in Adults*, European Association of Urology Nurses (EAUN), Arnhem, Netherlands, 2013.