

## Una mirada diferente sobre el síndrome de la bolsa de orina púrpura A Different Perspective on Purple Urine Bag Syndrome

Karol Viviana Acevedo Arenas<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0009-0006-5576-2637>

Sandra Milena Benedetti Santamaria<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0000-8205-1132>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Bucaramanga. Santander, Colombia.

\*Autor para la correspondencia: [kacevedo74@unab.edu.co](mailto:kacevedo74@unab.edu.co)

### RESUMEN

El síndrome de la bolsa de orina púrpura es una condición rara y está asociada a infección de las vías urinarias en pacientes con cateterismo vesical. Presentamos el caso de un paciente de 82 años, con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna, usuario de sonda vesical, que acudió a consulta por presentar orina de coloración púrpura, asociado a síntomas urinarios irritativos; se indicó manejo farmacológico y cambio de sonda vesical con resolución de síntomas.

Se reporta este caso con el objetivo de reconocer los factores de riesgo y disminuir el riesgo de complicaciones en pacientes, quienes presentan síndrome de la orina púrpura

**Palabras clave:** síndrome de la bolsa de orina púrpura; infección de vías urinarias; catéter urinario.

### ABSTRACT

Purple urine bag syndrome is a rare condition associated with urinary tract infection in patients with bladder catheterization. We report the case of an 82-year-old patient diagnosed with benign prostatic hyperplasia who used a urinary catheter. He presented with purple urine associated with irritative urinary symptoms. Pharmacological management and urinary catheter replacement were indicated, and symptom were solved. This case is reported with the aim of identifying risk factors and reducing the risk of complications in patients with purple urine syndrome.

**Keywords:** purple urine bag syndrome; urinary tract infection; urinary catheter.

Recibido: 18/04/2024

Aceptado: 01/06/2024

## Introducción

El síndrome de la bolsa de orina púrpura (PUBS), fue descrito inicialmente por los autores Barlow y Dickson en el año 1978, quienes observaron orina de coloración púrpura en la bolsa recolectora de un paciente con obstrucción intestinal y antecedente de estreñimiento.<sup>(1)</sup> Este síndrome está asociado a infecciones de vías urinarias en pacientes con factores de riesgo como usuarios de sonda vesicales, sexo femeninos, alimentación rica en triptófano, fragilidad, estreñimiento, por lo que el resultado de una reacción química en cadena genera dos pigmentos: índigo (azul) e indirrubina (rojo) que al mezclarse produce la tonalidad púrpura<sup>(2)</sup>.

Presentamos este caso con objetivo de reconocer los factores de riesgo y disminuir el riesgo de complicaciones en pacientes quienes presentan síndrome de la orina púrpura. De esta manera sensibilizar a los profesionales de la salud acerca de la importancia del adecuado abordaje global del síndrome de la bolsa de orina púrpura, puesto que, aunque se trata de una condición poco frecuente, genera gran impacto en el paciente y en sus cuidadores.

## Presentación de caso

Paciente de 82 años, con antecedente de estreñimiento e hiperplasia prostática benigna, usuario de sonda vesical a cistoflo, quien se presenta con un cuadro clínico de 15 días de evolución, caracterizado por dolor tipo cólico en hipogastrio asociado a disuria, tenesmo vesical y fetidez urinaria con episodio de hematuria macroscópica durante los primeros 5 días de la enfermedad, que posteriormente adquiere una tonalidad púrpura evidente en la bolsa de recolección, el último cambio de sonda vesical es de 30 días. El paciente ingresa al servicio de urgencias, el cual se encuentra alerta, febril (T: 39° C), cifras tensionales normales, se observa un contenido líquido de coloración púrpura de aproximadamente 300 cc en la bolsa de recolección de orina (fig.1).



Fig. 1- Bolsa de recolección de orina.

Se realizaron los exámenes de laboratorio: hemograma: leucocitos 13,400; neutro 58; linfos 27; Hb 15,3; Htco 46 %; plaquetas 207,000; creatinina 1 mg/dL; bun 26 mg/dL; urea 55,6; uroanálisis aspecto: turbio; proteínas 10 mg/dL; glucosa negativo; cetonas negativo; nitritos positivo; leucocitos 100 xc; hematíes 100 xc; normales 60 % crenados 40 %; bacterias +++; bacterias gramnegativas abundantes. Se inició el manejo con antibiótico empírico intrahospitalario, con cefalosporina de tercera generación, teniendo en cuenta el estado clínico del paciente y el reporte de laboratorio; se realiza cambio de bolsa y sonda de recolección de orina. A las 72 h de manejo se recibió un reporte de urocultivo positivo para *Pseudomona aeruginosa*, más de 100 000 UFC y antibiograma sensible a ceftazidima y ceftriaxona.

El paciente presentó evolución clínica favorable, afebril, con resolución de sintomatología urinaria irritativa, con orina clara, se le da el egreso hospitalario con antagonista de receptor alfa-1 (tamsulosina 0,4 mg cada día), laxante según necesidad, cambio de sonda vesical cada 21 días y controles con especialidad.

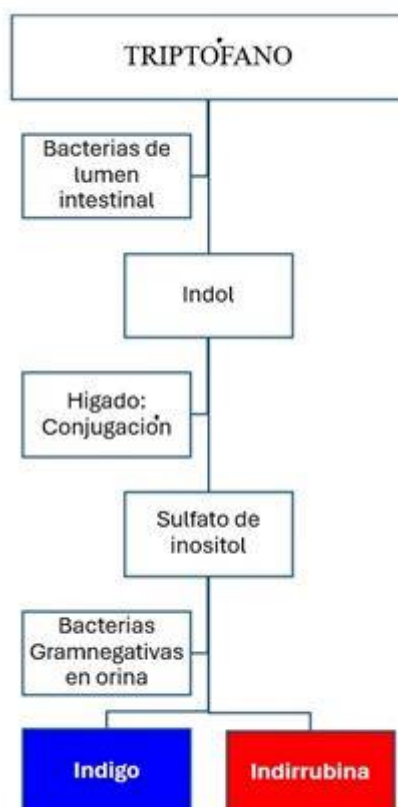
## Discusión

El síndrome de la orina púrpura (PUBS) es una condición poco frecuente, con una prevalencia de un 9,8 %<sup>(3)</sup> en adultos mayores, usuarios de catéter vesical, de residentes en instituciones al cuidado en la etapa de la vejez.

El mecanismo, por el cual se produce el PUBS se origina de la ingesta dietaria y absorción del triptófano, a través del lumen intestinal, este aminoácido es metabolizado y se convierte a indol por medio de la circulación portal, que llega al

hígado, y este se convierte en sulfato de inositol por medio de la conjugación y se excreta a través de la orina. En el tracto urinario, las fosfatasas y las sulfatasas de las bacterias Gram negativas, oxidan el sulfato de indoxilo y producen coloración índigo (azul) e indirrubina (rojo).

En los pacientes con la bolsa de recolección la tonalidad índigo se deposita en la superficie y el pigmento indirrubina se disuelve en la orina, para posteriormente mezclarse y generar el color púrpura<sup>(4)</sup> (fig. 2).



**Fig. 2-** Metabolismo del triptófano en fisiopatología.

Fuente: Realizada por los autores.

Respecto a los microorganismos más frecuentes relacionados con la PUBS se incluyen *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Morganella morganii*, *Escherichia coli*, *Providencia species*, *Enterococcus species*, y otras.

Entre los factores de riesgo más relevantes para desarrollar PUBS se pueden mencionar: la orina alcalina, postración en cama, enfermedad renal crónica estadio V, género femenino, pobre higiene genital, el uso prolongado del catéter urinario, la demencia y el estreñimiento, siendo este último secundario a la combinación de 2

factores: la disminución del tránsito intestinal y el sobrecrecimiento bacteriano en la luz intestinal, lo que genera aumento de la conversión de triptófano en indol.<sup>(2)</sup>

Chi-Hung Lin<sup>(5)</sup> y otros identificaron 10 casos de PUBS entre los 19 residentes usuarios de sonda vesical de hogares geriátricos en el sur de Taiwan, entre los años 1987 y 2007, el cual se determinó una incidencia de PUBS de 42,1 %. La asociación entre pacientes con dietas altas en triptófano, Alzheimer o demencia, aumentan el riesgo de infección del tracto urinario, por tanto puede ocurrir PUBS.

En el año 2020, Chong Yau Ong<sup>(6)</sup> y otros, reportaron el caso de un hombre de 50 años residente de un hogar de cuidado prolongado, con antecedente de diabetes *mellitus* tipo 2, hiperplasia prostática benigna y vejiga neurogénica, por lo cual requirió manejo con sonda vesical, se encontró el paciente la tonalidad púrpura en la bolsa de recolección de orina, sin síntomas urinarios irritativos asociados, se realizó uroanálisis no sugestivo de infección de vías urinarias, con posterior cambio de catéter, por lo que no fue necesario el manejo de antibiótico, y se indicó laxante con resolución del cuadro de PUBS.

En este reporte de caso clínico se menciona un paciente adulto mayor, usuario de sonda vesical, con disminución en la frecuencia de cambio de catéter y bolsa de recolección, estreñimiento y fragilidad, que se convierten en factores de riesgo para el desarrollo de PUBS.

Se concluye que el síndrome de la bolsa de orina púrpura (PUBS), es una condición poco conocida por el personal de atención médica, por lo que es necesario aprender a identificar los factores de riesgo que pueden estar asociados a la presentación clínica, para permitir un diagnóstico temprano y un manejo integral del paciente, así como disminuir la preocupación del usuario y su cuidador en caso de presentar la tonalidad púrpura en la bolsa de recolección.

## Referencias bibliográficas

1. Chi-Hung Lin, Hsien-Te Huang, Chia-Chang Chien, Dong-Sheng Tzeng, For-Wey Lung. Purple urine bag syndrome in nursing homes: Ten elderly case reports and a literature review. PubMed Central. Diciembre de 2008;5. DOI: <http://dx.doi.org/10.2147/cia.s3534>
2. Villarraga N, Franco M, Guarín G, Bastidas S, Castillo J. Síndrome de la bolsa de orina púrpura. Rev Colom Nefrol. 2021 [acceso 03/04/2024];8(1):e405. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2500-50062021000100405&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2500-50062021000100405&lng=en)

3. Faia J, Martins AS, Martins M. Purple Urine Bag Syndrome: A Peculiar Presentation of a Urinary Tract Infection. *Cureus*. 2023;15(12):e49804. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.49804>
4. Yang HW, Su YJ. Trends in the epidemiology of purple urine bag syndrome: A systematic review. *Biomed Rep*. 2018;8(3),249-56. DOI: <https://doi.org/10.3892/br.2018.1046>
5. Lin CH, Huang HT, Chien CC, Tzeng DS, Lung FW. Purple urine bag syndrome in nursing homes: ten elderly case reports and a literature review. *Clin Interv Aging*. 2008;3(4):729-34. DOI: <https://doi.org/10.2147/cia.s3534>
6. Ong CY, Vasanwala FF. Gentleman with the Purple Urine. *Korean J Fam Med*. 2020;41(2),133-5. DOI: <https://doi.org/10.4082/kjfm.18.0083c>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.