

Punción vesical suprapúbica. Utilidad y complicaciones

M.T. García Muñoz, J.M. Cerezo Pancorbo, G. Martínez Bastida, J.L. Sánchez Badía

Resumen. *Objetivos:* Los objetivos del estudio han sido: evaluar la utilidad de la punción vesical suprapúbica (PVS) para el diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU), enumerar las complicaciones y describir las publicadas en la literatura.

Material y métodos: Se han revisado retrospectivamente 668 PVS hechas a 642 niños en el hospital, durante tres años. Los niños tenían edades comprendidas entre el período neonatal y los 5 años. Se ha considerado urinocultivo positivo cuando existía cualquier crecimiento bacteriano de un único germen.

Resultados: Se han detectado 94 ITU, que es el 14,6%; cinco de ellas han ocurrido en recién nacidos (RN). La infección por *Escherichia coli* ha sido el 87,2% del total. Se han observado dos complicaciones: una rotura de la aguja y un sangrado vaginal.

Conclusiones: La PVS es un método fiable, con escasas complicaciones, insustituible en el diagnóstico preciso de la ITU, pero debe aplicarse con un criterio restrictivo en el período neonatal.

An Esp Pediatr 1996;45:377-379.

Palabras clave: Punción vesical suprapúbica; Complicaciones

SUPRAPUBIC BLADDER ASPIRATION. UTILITY AND COMPLICATIONS

Abstract. *Objective:* This study aims at evaluating the usefulness of suprapubic bladder aspiration (SBA) in order to diagnose urinary tract infection (UTI), enumerating the complications and describes those found in the existing literature.

Patients and methods: We have reviewed the 668 SBAs carried out on 642 children over a period of 3 years. The ages of the children varied from neonate to 5 years. Urine cultures were regarded as positive when any one single germ showed bacterial growth signs.

Results: Ninety-four UTIs, 14.6% of the total samples studied, were detected, five of which were in newborns. Infection by *Escherichia coli* comprised 87.2% of the total. Two complications were observed: needle breakage and vaginal bleeding.

Conclusions: SBA is a reliable method, with hardly any complications, and is essential for the accurate diagnosis of UTI. However, it must be used with a more restrictive criterion in the neonatal period.

Key words: Suprapubic bladder aspiration. Complications.

Introducción

La infección del tracto urinario (ITU) es un problema frecuente en la práctica pediátrica.

En el diagnóstico de ITU tiene gran importancia la técnica de recogida de orina para cultivo, y esto es más importante en la infancia, ya que hay más dificultad para obtenerla con limpieza⁽¹⁾. Los métodos de diagnóstico para detectar ITU siempre han sido controvertidos por la facilidad de contaminación, sobre todo en las niñas.

La técnica de aspirado por punción vesical suprapúbica (PVS) para recoger orina se emplea ampliamente en los niños aunque no está exenta de riesgos, pero aun así, McCracken⁽²⁾ considera que, en el niño, es el método más rápido y más seguro para obtener orina asépticamente.

Los objetivos de este estudio han sido: revisar nuestra casuística y las complicaciones observadas, y repasar las descritas en la literatura.

Material y métodos

Se ha hecho un estudio retrospectivo de todas las PVS realizadas durante tres años en el hospital. Las edades han incluido desde el período neonatal hasta los 5 años.

Se ha practicado la PVS ante cinco situaciones: 1) clínica de infección urinaria, 2) sedimento urinario patológico, 3) fiebre de origen desconocido, 4) previamente a iniciar el tratamiento en la sospecha de sepsis y 5) en lactantes con mala o estacionaria curva ponderal.

Se han realizado un total de 668 PVS, 26 de las cuales fueron controles de una PVS positiva previa. El número total de niños que hemos estudiado ha sido de 642, distribuidos de la manera que se detalla en la tabla I.

La técnica seguida para hacer la PVS se ha basado en la descrita por Nelson y Peters⁽³⁾. El niño estaba al menos una hora sin hacer micción, ya que es muy importante que la vejiga esté llena. Hemos usado agujas espinales del calibre 22 y jeringas de 10 cc. El lugar de la PVS ha sido la línea media a unos 2 cm por encima de la sínfisis del pubis. Al niño lo hemos colocado sobre una superficie plana y dura, en decúbito supino, con las rodillas flexionadas y caderas en abducción, e inmovilizado. La piel se desinfecta con alcohol yodado, la aguja se inserta perpendicular a la pared abdominal hasta que se percibe el cambio de resistencia que indica que la aguja ha entrado en la vejiga. Una vez en ella se aspira suavemente para obtener la orina.

Servicio de Pediatría. Hospital «Valle del Nalón». Langreo, Asturias.

Correspondencia: José M.ª Cerezo Pancorbo

Servicio de Pediatría. Hospital «Valle del Nalón»

Polígono de Riaño, s/n. 33920 Langreo (Asturias).

Recibido: Septiembre 1995

Aceptado: Marzo 1996

Tabla I Distribución de los niños por grupos de edad y sexo

Edad	n	Varones	Mujeres
RN	106	63	43
Lactantes	262	92	170
Preescolares	274	119	155
Total	642	274	368

RN: Niño de 0 a 30 días de vida; Lactante: De un mes a 2 años; Preescolar: De 2 a 5 años.

Tabla II Infecciones urinarias según grupos de edad

Edad	n	PVS (+)	p
RN	106	5	< 0,001
Lactantes	262	49	
Lactantes	262	49	NS
Preescolares	274	40	
RN	106	5	< 0,01
Preescolares	274	40	

Hasta 1989 hacíamos la PVS con una aguja tipo 21-Gx1-1/2" para inyección intramuscular, pero tras la complicación de la rotura de la aguja⁽⁴⁾ la hacemos con una aguja espinal del calibre 22. Saccharow⁽⁵⁾ ya aconsejaba agujas espinales para niños mayorcitos en 1969.

Ningún paciente había recibido tratamiento antibiótico en las 48 horas precedentes a la PVS.

Hemos considerado urinocultivo positivo aquél en el que había crecimiento de cualquier número de colonias de un único germen, ya que la orina obtenida por PVS debe ser estéril.

El método estadístico utilizado ha sido la comparación de proporciones con la prueba exacta de Fisher, con nivel estadístico de significación del 0,05.

Resultados

Hemos encontrado 94 ITU en los 642 niños (14,6%). De los 106 RN, 5 (4,7%) tenían ITU; de los 262 lactantes la presentaban 49 (18,7%) y de los 274 preescolares, 40 (14,6%). La distribución y comparación por edades y sexo se detallan en las tablas II y III. La infección por *Escherichia coli* ha sido la más frecuente (87,2%), aunque también se han encontrado otros gérmenes como se especifica en la tabla IV.

No se ha hecho un seguimiento ecográfico sistemático para encontrar complicaciones ocultas. Las complicaciones detectadas por la clínica del total de 668 PVS realizadas han sido: una rotura de la aguja en un niño de 6 meses que precisó extracción quirúrgica inmediata⁽⁴⁾ y un sangrado vaginal, que ce-

Tabla III Infecciones urinarias según grupos de edad y sexo

Edad	n	Sexo	PVS (+)	p
RN	106	63 varones	4	NS
		43 mujeres	1	
Lactantes	262	92 varones	22	NS
		170 mujeres	27	
Preescolares	274	119 varones	15	NS
		155 mujeres	25	

dió en unos segundos, en una niña de 4 años. A esta niña se le practicó ecografía abdominal tras el episodio y a las 24 horas del mismo, sin encontrar ninguna patología. Estas dos complicaciones han ocurrido en el 0,29% de todas las PVS efectuadas.

Discusión

Nuestro trabajo confirma la gran utilidad de la búsqueda de ITU por PVS, con una positividad en lactantes del 18,7% y en preescolares del 14,6%, y menor en el RN, donde se ha encontrado en el 4,7%. Winberg⁽⁶⁾ refiere un porcentaje del 7,1% en niños, desde RN hasta los 18 años; Buys⁽⁷⁾, del 8,4%; mientras que Nelson⁽³⁾ lo encuentra del 24% en el período neonatal. En este período es llamativo el bajo porcentaje de PVS positivas, por lo que creemos que deberíamos ser más selectivos en la ejecución de la PVS en el neonato.

Respecto a las complicaciones de la PVS, Kimmelstiel⁽⁸⁾ e Hildebrand⁽⁹⁾ refieren que se ha estimado una incidencia menor del 0,2%, pero Sacharow⁽⁵⁾ la sitúa en el 0,6%. La mayoría de ellas han sucedido en niños recién nacidos y generalmente tras varias tentativas.

Durante el período de RN se han descrito estas complicaciones: hematuria macroscópica^(3,5,10), absceso de la pared abdominal⁽¹¹⁾, hemorragia vesical y descenso del hematocrito⁽¹²⁾, peritonitis⁽¹³⁾, hematoma supravescical⁽¹⁴⁾, bacteriemia por anaerobios⁽¹⁵⁾, hematoma vesical con uropatía obstructiva secundaria⁽¹⁶⁾, hemoperitoneo masivo⁽⁸⁾ y perforación intestinal⁽¹⁷⁾.

Pasado el período neonatal se han publicado: perforación intestinal⁽¹⁷⁾, anemia post-hematuria⁽¹⁸⁾, hematoma de la pared vesical⁽¹⁹⁾, absceso suprapúbico⁽²⁰⁾ y rotura de la aguja⁽⁴⁾.

Para evitar las complicaciones se ha desaconsejado practicar PVS en niños que presenten: 1) vejiga vacía, 2) deshidratación, 3) distensión abdominal, 4) organomegalias, 5) anomalías abdominales y genitourinarias y 6) desórdenes hemorrágicos⁽⁹⁾. Diversos autores han recomendado ciertas precauciones antes de realizar la PVS: O'Callaghan⁽²¹⁾ y Buys⁽⁷⁾ aconsejan comprobar el relleno vesical por ecografía previa, para evitar intentos repetidos. Con objeto de entrenarse y de realizar luego PVS con éxito, Hildebrand⁽⁹⁾ ha desarrollado un muñeco para que aprendan los residentes. Kuhns⁽²²⁾ propugna que la transiluminación puede ser eficaz para ver el contenido vesical antes de la realización de la PVS y Saccharow⁽⁵⁾ dice que se asegure, al menos, una hora de continencia

Tabla IV Gérmenes encontrados en las 94 infecciones urinarias

Germen	Número	%
<i>Escherichia coli</i>	82	87,24
<i>Klebsiella</i>	4	4,26
<i>Proteus mirabilis</i>	4	4,26
<i>Streptococcus D</i>	2	2,12
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	2,12

urinaria. Schreiner⁽¹³⁾ indica que la prevención de las complicaciones de la PVS debe hacerse por una atención adecuada a las indicaciones, contraindicaciones, técnica y ejecución de la misma.

Creemos que la PVS es un método fiable, rápido, de fácil aplicación, con escasas complicaciones -aunque a veces pueden ser serias- y que ocurren más en los RN o cuando hay reiterados intentos de obtener orina. En el medio hospitalario es insustituible a la hora de diagnosticar con precisión ITU, por lo que debería practicarse con asiduidad en lactantes y niños, en especial para hacer el diagnóstico por primera vez, pero debe aplicarse con un criterio más restrictivo en el período neonatal.

Bibliografía

- 1 Arístegui J de. Infección urinaria en la infancia. *Rev Esp Pediatr* 1989;**45**:347-364.
- 2 McCracken GH. Diagnosis and management of acute urinary tract infections in infants and children. *Pediatr Infect Dis J* 1987;**6**:107-112.
- 3 Nelson JD, Peters PC. Suprapubic Aspiration of Urine in Premature and Term Infants. *Pediatrics* 1965;**36**:132-134.
- 4 Cerezo Pancorbo JM, García Muñoz MT, Alonso Montero A, Sánchez Badía JL. Complicación insólita de la punción vesical. *Rev Esp Pediatr* 1989;**45**:81-82.
- 5 Saccharow L, Pryles CV. Further experience with the use of percutaneous suprapubic aspiration of the urinary bladder. Bacteriologic studies in 654 infants and children. *Pediatrics* 1969;**43**:1018-1024.
- 6 Weinberg AG, Gan VN. Urine screen for bacteriuria in symptomatic pediatric outpatients. *Pediatr Infect Dis J* 1991;**10**:651-654.
- 7 Buys H, Pead L, Hallett R, Maskell R. Suprapubic aspiration under ultrasound guidance in children with fever of undiagnosed cause. *Br Med J* 1994;**308**:690-692.
- 8 Kimmelstiel FM, Holgersen LO, Dudell GG. Massive Hemoperitoneum Following Suprapubic Bladder Aspiration. *J Pediatr Surg* 1986;**21**:911-912.
- 9 Hildebrand WL, Schreiner RL, Stevens DC, Gosling CG, Sternecker CL. Suprapubic Bladder Aspiration in Infants. *Am Fam Physician* 1981;**23**:115-118.
- 10 Barkemeyer BM. Obtención de orina por punción suprapúbica en recién nacidos de muy bajo peso. *Pediatrics (ed esp)* 1993;**36**:157-158.
- 11 Polnay L, Fraser AM, Lewis JM. Complication of suprapubic bladder aspiraton. *Arch Dis Child* 1975;**50**:80-81.
- 12 Rockoff AS. Hemorrhage after suprapubic bladder aspiration. *J Pediatr* 1976;**89**:327.
- 13 Schreiner RL, Skafish P. Complications of Suprapubic Bladder Aspiration. *Am J Dis Child* 1978;**132**:98-99.
- 14 Mandell J, Stevens PS. Supravesical hematoma following suprapubic urine aspiration. *J Urol* 1978;**119**:286.
- 15 Pass RF, Waldo FB. Anaerobic bacteremia following suprapubic bladder aspiration. *J Pediatr* 1979;**94**:748-750.
- 16 Morrell RE, Duritz G, Oltorf C. Hematoma vesical secundario a punción suprapúbica. *Pediatrics (ed esp)* 1982;**13**:282-283.
- 17 Weathers WT, Wenzl JE. Suprapubic Aspiration of the Bladder. Perforation of a Viscus Other Than the Bladder. *Am J Dis Child* 1969;**117**:590-592.
- 18 Lanier B, Deschner CW. Serious complications of suprapubic aspiration of the urinary bladder. *J Pediatr* 1971;**79**:711.
- 19 Carlson KP, Pullon DHH. Bladder Hemorrhage Following Transcutaneous Bladder Aspiration. *Pediatrics* 1977;**60**:765.
- 20 Uhari M, Remes M, Mustonen A. Suprapubic abscess: a complication of suprapubic bladder aspiration. *Arch Dis Child* 1977;**52**:985.
- 21 O'Callaghan C, McDougall PN. Successful suprapubic aspiration of urine. *Arch Dis Child* 1987;**62**:1072-1073.
- 22 Kuhns LR. Bladder transillumination to facilitate bladder puncture. *J Pediatr* 1977;**91**:850.