



Punción suprapúbica

Eva Benito Ruiz (Hospital Miguel Servet. Zaragoza)

Revisado por: Gloria Guerrero Márquez (HGU Gregorio Marañón. Madrid)

ÍNDICE DEL PROTOCOLO

1. DEFINICIÓN
2. OBJETIVOS
 - 2.1. Objetivo general
 - 2.2. Objetivos específicos
3. POBLACIÓN DIANA
 - 3.1. Indicaciones
 - 3.2. Contraindicaciones
4. PROFESIONALES IMPLICADOS
5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO
 - 5.1. Información paciente/familia
 - 5.2. Preparación del entorno
 - 5.3. Preparación de materiales
 - 5.4. Preparación del paciente
 - 5.5. Realización de la técnica
 - 5.6. Complicaciones
 - 5.7. Observaciones
 - 5.9. Registro del procedimiento
6. ACTIVIDADES RELEVANTES CON NIVELES DE EVIDENCIA
7. BIBLIOGRAFÍA

1. DEFINICIÓN

La punción suprapúbica (PSP) consiste en la introducción de una aguja estéril en la vejiga urinaria a través de la pared abdominal, con el objeto de obtener una muestra de orina mediante la aspiración con jeringa, para su análisis⁽¹⁾.

Está considerada la técnica de recogida de una muestra de orina no contaminada de referencia, seguida por el sondaje vesical (SV)⁽²⁻⁴⁾. La elección depende de la edad y de la urgencia.

Es una técnica segura, eficaz y sencilla de realizar. El inconveniente es que se trata de una prueba invasiva, molesta para el niño, y que depende en gran manera de la habilidad del personal sanitario y del volumen vesical de orina disponible.

2. OBJETIVOS

2.11 Objetivo general

Establecer una metodología para la obtención de orina estéril mediante PSP basada en la evidencia para favorecer la seguridad y minimizar las posibles complicaciones derivadas de la realización de este procedimiento en el paciente pediátrico.

2.2. Objetivos específicos

- Describir los pasos necesarios para la correcta inserción y ubicación de la aguja de punción y así evitar las posibles complicaciones.
- Analizar la orina en pacientes en situación comprometida que precisan confirmación de diagnóstico inmediato para su posterior tratamiento^(4,5).

3. POBLACIÓN DIANA

3.1. Indicaciones

Niños pequeños incontinentes generalmente menores de 2-3 años, incluidos neonatos, en los que se necesita la obtención de orina debido a:

- El cuadro clínico no admite demorar el tratamiento.
- En niños <2 años cuando se considera importante confirmar una infección de orina. Por ejemplo: en un niño con infecciones recurrentes del tracto urinario con cultivos positivos pero mínima respuesta celular.

- Niños con infecciones urinarias previas con organismos inusuales o resistentes.
- Hay riesgo de contaminación de la muestra (gastroenteritis, vaginitis, uretritis, balanitis, dermatitis perineal).
- Niños en tratamiento con antibióticos profilácticos.
- Existen resultados previos equívocos.
- No es posible SV por fimosis grave, anomalías de uretra, de vulva o sinequias o traumatismo^(4,5).

3.2. Contraindicaciones

- Vejiga vacía (micción reciente, deshidratación).
- Infección de tejidos blandos subyacentes.
- Dilatación o visceromegalias abdominales.
- Diátesis hemorrágica.
- Anomalías urogenitales o gastrointestinales.

4. PROFESIONALES IMPLICADOS

Los profesionales implicados en la realización del procedimiento son:

- Personal facultativo: son los encargados de la realización del procedimiento.
- Enfermero: encargado de vigilar el bienestar del niño, cuidado de la asepsia y proporcionar el material necesario para realizar la técnica durante el procedimiento.
- Técnicos de cuidados auxiliares de enfermería: encargados de la preparación del material, colaboran durante la realización del procedimiento e intervienen en la colocación y sujeción del paciente pediátrico en caso necesario.
- Celador: encargados de la colocación y sujeción del paciente pediátrico en caso necesario.

5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

5.1. Información paciente/familia

Compruebe que es el paciente correcto verificando en la pulsera de identificación los datos de filiación del registro del niño en el servicio de admisión, y confirmando con los padres/cuidadores la identidad del niño.

Es importante preparar al paciente y a sus padres/cuidadores para el procedimiento que se le va a realizar mediante explicaciones claras, apropiadas y adaptadas a la edad y/o el estado cognitivo.

La información que se les debe proporcionar debe contener los objetivos del procedimiento y los resultados esperados tras su realización. Para facilitar su comprensión, se pueden utilizar muñecos, dibujos o vídeos adaptados si se encuentran disponibles en su unidad. Los objetivos son: comprobar que el niño comprende el procedimiento, disminuir el miedo y la ansiedad.

Siempre que la situación lo permita se debe obtener el consentimiento informado antes de la realización del procedimiento. El consentimiento debe quedar claramente registrado en la hoja/registro electrónico de enfermería si se ha obtenido de manera verbal o adjuntado, debidamente cumplimentado, en la historia clínica del paciente si es escrito.

5.2. Preparación del entorno

Si el estado clínico del paciente lo permite, y está disponible en la unidad, lo ideal es llevar al niño a una sala de procedimientos decorada con dibujos o colores agradables para disminuir la ansiedad que puede generar un entorno lleno de material y equipamiento técnico.

Intente crear un ambiente tranquilo, con control de la intensidad lumínica, del ruido y de la temperatura de la sala.

Inicie medidas de distracción apropiadas a la edad del niño y a su situación clínica y asegúrese de que se mantienen en la medida de lo posible mientras dure el procedimiento.

Los padres deben, en la medida de lo posible, estar presentes para ayudar a los niños a afrontar el procedimiento. Para ello proporcione instrucciones claras sobre el papel que se espera que realicen durante la realización del procedimiento. Estas instrucciones deben estar enfocadas a tranquilizar al niño y disminuir el estrés durante la realización del procedimiento, indíqueles que pueden continuar con las medidas de distracción iniciadas por el profesional de enfermería (por ejemplo: ponerle un vídeo que le guste, contar un cuento, cantarle una canción, etc.).

Debe preservarse en todo momento la intimidad del paciente.

5.3. Preparación de materiales

La preparación del material que se va a utilizar debe realizarse fuera de la vista del niño para disminuir la ansiedad anticipatoria.

En un lugar limpio y accesible debe colocarse todo el equipo a utilizar que debe constar de:

- Aguja de 23 gauges (25 gauges para prematuros).
- Jeringa de 5 ml.
- Guantes.
- Gasas estériles.
- Solución antiséptica de clorhexidina acuosa al 4%^(6,7).
- Anestésico tópico: crema anestésica (mezcla eutéctica de lidocaína o prilocaína o de lidocaína al 4% una hora de realizar el procedimiento). Se aplica crema anestésica en la zona de punción, 1-2 cm por encima de la sínfisis del pubis, línea media. Cubrir con un apósito impermeable para facilitar la absorción. Esperar 60 minutos para realizar el procedimiento.
- Ansiolisis: valorar si es necesaria la solicitud de su prescripción en niños con ansiedad o miedo que no se soluciona con técnicas no farmacológicas. En menores de 3 meses se recomienda el uso de sacarosa oral si no hay contraindicaciones dietéticas.
- Apósito adhesivo.
- Ecógrafo. Si se dispone de un ecógrafo se puede confirmar que la vejiga está distendida, esto ayuda a la eficacia de la técnica.

Coloque todo el material necesario en un lugar limpio y de manera que todo esté ordenado y fácilmente disponible.

5.4. Preparación del paciente

- Al menos una hora antes de la realización del procedimiento, siempre que sea posible, se debe aplicar el anestésico tópico en la zona de punción, 1-2 cm por encima de la sínfisis del pubis, línea media. Se debe cubrir con un apósito impermeable para facilitar la absorción.
- En la medida de lo posible, se valorará la aplicación de medidas no farmacológicas para reducir tanto la ansiedad/estrés del procedimiento como el dolor en el niño. Se preguntará a los padres si en otras situaciones similares hay alguna distracción o técnica que ha funcionado para sobrellevar mejor la situación.
- Si el paciente es neonato, se valorará la utilización de sacarosa oral cinco minutos antes del procedimiento.

- Se intentará hacer partícipe al niño del procedimiento teniendo en cuenta la edad y condiciones del niño.
- Para comenzar el procedimiento se esperará al menos unos 30 minutos tras la última micción, es importante que la vejiga esté llena. Asegurarse de que la vejiga esté distendida mediante la palpación o percusión de la vejiga por encima de la sínfisis del pubis.
- Retirar la crema anestésica tras el tiempo determinado. Aplicar Clorhexidina para desinfectar la zona donde se va a realizar la punción, desde la sínfisis del pubis hasta 4-5 cm por encima, alrededor de la línea media.
- Se coloca al niño sobre una superficie plana y dura, en decúbito supino, con las rodillas flexionadas y caderas en abducción, e inmovilizado.
- Nunca destape el pañal del niño hasta asegurarse de que hay alguien dispuesto a recoger la orina si el niño micciona espontáneamente.
- Mientras se realiza la técnica es aconsejable para evitar la micción espontánea que los ayudantes ocluyan con un dedo el meato uretral en las niñas o aplicarle presión sobre la uretra de los niños, porque el procedimiento puede estimular la micción en muchos niños.

5.5. Realización de la técnica

- El profesional deberá lavarse las manos durante al menos 40-60 segundos con agua y jabón, previamente al contacto directo con el paciente⁽⁸⁾.
- Colocación de guantes estériles.
- Localizar el punto de punción: línea media, 1-2 cm por encima de la sínfisis del pubis.
- Introducir la aguja 1-2 cm por encima de la sínfisis del pubis perpendicular a la piel y ligeramente caudal (10-20°).
- Avanzar lentamente mientras se aspira suavemente. La orina aparecerá en la jeringuilla cuando se penetre la cavidad vesical (profundidad de 2 a 3 cm). Al penetrar en vejiga se puede notar una leve disminución de la resistencia.
- La muestra de orina debe enviarse lo antes posible al laboratorio específico para su posterior análisis.
- Extraer la aguja, limpiar con clorhexidina la piel y aplicar un apósito adhesivo.

5.6. Complicaciones

La hematuria microscópica es una complicación común que se ha descrito tras la realización de este procedimiento.

A su vez, la bibliografía cita otras, principalmente durante el período de recién nacido, que aun siendo poco comunes merece mención citarlas.

Se destacan las siguientes^(4, 10):

- Hematuria macroscópica.
 - Absceso de la pared abdominal.
 - Hemorragia vesical y descenso del hematocrito.
 - Peritonitis.
 - Hematoma supravesical.
 - Bacteriemia por anaerobios.
 - Hematoma vesical con uropatía obstructiva secundaria.
 - Hemoperitoneo masivo.
 - Perforación intestinal.
- Pasado el período neonatal se han publicado:
- Perforación intestinal.
 - Anemia post-hematuria.
 - Hematoma de la pared vesical.
 - Absceso suprapúbico.
 - Rotura de la aguja.

5.7. Observaciones

- La PSP “a ciegas” tiene aproximadamente un 50% de posibilidades de obtener orina. El uso de ultrasonido aumenta las posibilidades de éxito al 80-90%. Hay dos tipos de ultrasonidos que pueden utilizarse:
 - La ecografía 2D en tiempo real proporciona la visualización de la vejiga y una estimación de su plenitud. Es más preciso que el ultrasonido de vejiga automatizado y debe usarse con preferencia si se cuenta con experiencia en el uso de un ultrasonido 2D.
 - El ultrasonido de vejiga automatizado proporciona un volumen de orina en ml. No visualiza la vejiga. Su capacidad para detectar volúmenes de menos de 20 ml es deficiente. Debe usarse solo cuando el equipo de ultrasonido 2D o la experiencia no estén disponibles.
- NO hacer una PSP⁽⁴⁾. Si no se obtiene orina, no intentar reconducir la aguja. Extraiga la aguja y espere una hora a volver a intentar el procedimiento.

TABLA 1. Actividades relevantes con niveles de evidencia.

Actividad	Grado de recomendación/ Niveles de evidencia
Realizar una correcta higiene de las manos, bien lavándolas con un jabón antiséptico o utilizando soluciones hidroalcohólicas	A
El uso de guantes no excluye el lavado de manos	A
La PSP guiada mediante ecografía es más exitosa que la realizada de forma convencional	ECA 1+
El dolor asociado a la PSP es mayor que el asociado al cateterismo vesical	ECA 1+
En población pediátrica que no controla la micción y que requiera un diagnóstico y/o tratamiento inmediato, se recomienda emplear una técnica de recogida que minimice el riesgo de contaminación (PSP o cateterismo vesical). La elección de la técnica deberá supeditarse al nivel de adiestramiento y los medios del entorno asistencial	C
Cuando se opte por la realización de una punción suprapúbica y se disponga de ecografía, se recomienda su utilización para mejorar la efectividad de la técnica	A
Se recomienda la disponibilidad de un ecógrafo en los puntos de atención de pacientes que puedan requerir la realización de punción suprapúbica	B
Para minimizar la probabilidad de micción espontánea, se recomienda calentar el gel transductor antes de colocar el sensor en la zona indicada	C

- No se recomienda proceder a la PSP con diámetros vesicales inferiores a 2,1 cm puesto que la experiencia indica que nunca se logra obtención de orina.
- Análisis de la muestra: tradicionalmente la bibliografía considera urocultivo positivo aquél en el que aparece crecimiento de cualquier número de colonias de un único germen, ya que la obtención de orina mediante esta técnica debe ser estéril.
No obstante, se recomienda seguir los protocolos de cada centro para la interpretación de los resultados de la muestra.
- Posibles alternativas si fracasa el procedimiento:
 - Si no se puede obtener PSP, se debe recolectar una muestra de catéter.
 - Si no se puede recolectar orina en un niño que no está bien, no demore el tratamiento (por ejemplo, antibióticos).
 - Se debe recolectar una muestra de orina lo antes posible para una microscopía.

5.8. Educación para el autocuidado

- La PSP es un método habitualmente seguro y las complicaciones raras.
- Advierta a los padres que es normal la hematuria microscópica en las siguientes micciones. En caso de hematuria macroscópica deben acudir a urgencias.
- Informe a los padres/cuidadores de que deben administrar el analgésico pautado para evitar molestias.

5.9. Registro del procedimiento

Documente el procedimiento en la hoja de cuidados o en el registro electrónico de enfermería. Los datos que debe incluir son:

- Fecha y hora de la realización del procedimiento
- Quien ha realizado la técnica.
- Número de intentos realizados.
- Si el procedimiento ha sido efectivo.
- Si se han producido complicaciones/incidencias.
- Cualquier aspecto relevante que sea de interés como, por ejemplo: utilización de sedoanalge-

sia, valoración del dolor antes, durante y tras el procedimiento en caso necesario, estado de la piel, etc.

- Si se ha aportado información a la familia sobre aspectos a vigilar y de educación sanitaria.

6. ACTIVIDADES RELEVANTES CON NIVELES DE EVIDENCIA

Ver tabla 1.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. 2ª edición. Editorial Ergon. Madrid 2011.
2. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Urinary Tract Infection. Practice parameter: the diagnosis, treatment and evaluation of the initial urinary tract infection in febrile infants and young children. American Academy of Pediatrics Committee on Quality Improvement. Subcommittee on urinary tract infection. *Pediatrics* 1999;103:843-52.
3. Downs SM. Technical report: urinary tract infections in febrile infants and young children. The Urinary Tract Subcommittee of the American Academy of Pediatrics Committee on Quality Improvement. *Pediatrics*. 1999;103(4):54.
4. The Royal Children's Hospital Melbourne. Clinical Practice Guideline. Suprapubic aspirate. January 2019. https://www.rch.org.au/clinicalguide/guideline_index/Suprapubic_aspirate/
5. Ochoa Sangrador C, Málaga Guerrero S. Recomendaciones de la conferencia de consenso "Manejo diagnóstico y terapéutico de las infecciones del tracto urinario en la infancia". *An Pediatr (Barc)*. 2007;67(5):517-25.
6. Romero FJ, Barrio AR. Punción suprapúbica y sondaje vesical. *An Pediatr Contin* 2003;1(2):97-100
7. Darouiche RO, Wall MJ, Itani Kamal MF, Otterson MF, Webb AL, Carrick MM, Miller HJ, Awad SS, Crosby CT, Mosier MC, et al. Chlorhexidine-Alcohol versus Povidone-Iodine for Surgical-Site Antisepsis. *N Engl J Med*. 2010 Jan 7; 362(1): 18–26. doi: 10.1056/NEJMoa0810988.
8. Arévalo JM, Arribas JL, Hernández MJ, Lizán M, Herruzo R. Guía de utilización de antisépticos. *Medicina preventiva* 2001; 7(1), 17-23.
9. Allegranzi B, Bagheri Nejad S, et al. La higiene de las manos en la asistencia ambulatoria y domiciliaria y en los cuidados de larga duración. Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos y del modelo "Los cinco momentos para la higiene de las manos". Organización Mundial para la Salud. Ginebra. Suiza. 2013.
10. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2011. Guías de Práctica Clínica en el SNS: I+CS No 2009/01
11. García Muñoz MT, Cerezo Pancorbo JM, Martínez Bastida G, Sánchez Badía JL. Punción vesical suprapúbica. Utilidad y complicaciones. *Anales de Pediatría*. 1996;45 (4).