

Nefrolitotricia percutánea en posición supina modificada Valdivia-Galdakao

Galdakao modified supine Valdivia position for percutaneous nephrolithotomy

Dres. González, Mariano S.;
García Freire, Federico;
Jurado, Alberto;
Damia, Oscar;
Daels, Francisco.

En 1955 *Goodwin* describió el acceso renal percutáneo por hidronefrosis con el paciente en posición prona¹. Veintiún años después en 1976 *Frenstrom* y *Johansson*, describieron la extracción de un cálculo por vía percutánea². Desde entonces esta técnica quirúrgica continuó evolucionando hasta convertirse en una técnica segura, conveniente, de complejidad intermedia y mínimamente invasiva. Hoy en día la nefrolitotricia percutánea (NLP) sigue siendo el método quirúrgico de primera elección para el tratamiento de la litiasis renal compleja.³

Tradicionalmente, debido a la necesidad de realizar la punción en la región lumbar del paciente, éste era colocado en decúbito prono. La posición prona fue desarrollada y estandarizada por largos años presentando una aceptación general por parte de los urólogos. El primer paso quirúrgico consta en colocar al paciente en posición de lito-tomía para realizar un cateterismo ureteral retrógrado cambiándolo posteriormente a posición prona para realizar la NLP (Figuras 1 y 2). Esta posición se caracteriza por presentar una superficie amplia para ubicar el sitio de punción, un buen espacio para la instrumentación y bajo riesgo de lesión de órganos vecinos⁴. Sin embargo, tiene múltiples desventajas y limitaciones^{5,6,7} (Tabla 1), haciéndola una posición con una incidencia de complicaciones mayores a corto o largo plazo que se evitarían con solo utilizar la posición supina^{5,8,9} (decúbito dorsal) (Tabla 2).

Pasaron 32 años hasta que el *Prof. Dr. Valdivia Uría de Zaragoza*, España, del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, en 1987 ideó y desarrolló la posición supina

Posición prona (decúbito ventral). Desventajas

1. Necesidad de mayor número de ayudantes durante el cambio de decúbito para evitar posibles complicaciones (hiperextensiones e hiperflexiones, luxaciones, fracturas de cuello y hombros)
2. Mantenimiento dificultoso de la vía aérea con riesgo de extubación ante el cambio de decúbito o ante una emergencia cardiorrespiratoria, debido a la imposibilidad de realizar rápidas maniobras de resucitación
3. Alteración en la ventilación pulmonar, del retorno venoso y un aumento de la presión intraocular por incremento de la presión intraabdominal (obesos mordidos, ancianos, pacientes con patología respiratoria o cardíaca)
4. Riesgo de lesiones por decúbito (puntos de apoyo: frente, ojos, nariz, codos, rodillas, tobillos y dedos)
5. Mayor radiación del urólogo (las manos trabajan en el campo de la fluoroscopia)

Servicio de Urología, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.

Tabla 1.



Figura 1. Cateterismo ureteral retrógrado.



Figura 2. Cambio de decúbito a prono para realizar la NLP.

Posición prona (decúbito ventral). Complicaciones

1. Afectación cardiopulmonar
2. Problemas visuales postoperatorios (ceguera por aumento de la presión intraocular sobre la retina)
3. Déficits neurológicos asociados con los puntos de decúbito (neuropaxias)

Tabla 2.

en decúbito lateralizado colocando una bolsa de suero de 3 litros bajo el flanco. Como lo describe la técnica quirúrgica, primero se realiza el cateterismo ureteral y sin grandes inconvenientes se reposiciona al paciente para realizar la NLP (Figuras 3 y 4). Esta revolucionaria posición abrió un nuevo campo en el tratamiento de la litiasis urinaria, brindando innumerables ventajas tanto quirúrgicas como anestesiológicas (Tabla 3). Además, el decúbito dorsal demuestra ser tanto o más seguro que el ventral respecto del potencial riesgo de lesionar órganos vecinos^{10,11}.

A pesar de esto, la posición no se volvió popular, y fue ignorada por muchos años hasta que algunos autores comenzaron a presentar los resultados obtenidos durante su práctica diaria¹².

Recientemente, el Dr. Gaspar Ibarluzea, de Bilbao, España, del Hospital de Galdakao, presenta una variante de la posición de Valdivia. Esta nueva posición consiste en una ligera lateralización del decúbito de Valdivia con flexión de la pierna contralateral (Figuras 5, 6, 7 y 8). Este decúbito, que denominamos de Valdivia-Galdakao, aprovecha todas las ventajas anestesiológicas anteriores, sumándole enormes ventajas urológicas¹³ (Tabla 4).

Posición de Valdivia (decúbito dorsal)

1. Disminuye los riesgos que conlleva un cambio de decúbito en un paciente anestesiado sin la necesidad de contar con un equipo quirúrgico numeroso
2. El retorno venoso no se ve afectado
3. No existen posibilidades de lesiones por decúbito
4. Permite un cómodo manejo de la vía aérea del paciente sin agregar dificultad ante una emergencia cardiorrespiratoria
5. El riesgo de lesión colónica disminuye por desplazamiento del mismo hacia la línea media

Tabla 3.

Posición de Valdivia-Galdakao

1. No hace falta reposicionar al paciente para realizar la NLP.
2. Utilización de un único campo quirúrgico
3. Disminución en el tiempo quirúrgico
4. Permite accesos simultáneos combinados en forma anterógrada y retrógrada
5. Mayor espacio para instrumental endourológico y movimientos del equipo quirúrgico
6. Menor exposición a los rayos x tanto para el paciente como para las manos del cirujano.

Tabla 4.



Figura 3. *Cateterismo ureteral retrógrado.*

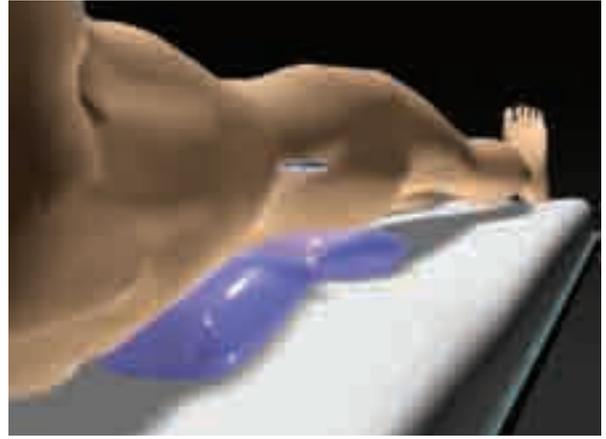


Figura 4. *Cambio a posición supina para realizar la NLP.*



Figura 5.



Figura 6.



Figura 7.



Figura 8.

Aporta una gran versatilidad al poder acceder a lo largo de la vía urinaria superior permitiendo un acceso simultáneo anterógrado y retrógrado sin modificar el campo quirúrgico, disminuyendo de forma considerable el tiempo quirúrgico. Este manejo combinado tiene como objetivo resolver en un solo paso litiasis renales complejas, mejorando los resultados de la NLP. Su indicación se extiende también a litiasis ureterales proximales múltiples, estenosis pieloureterales, estenosis ureteropouch en neovejigas, entre otras.

De la misma manera existe la posibilidad de combinar endourología y laparoscopia (técnicas laparoendoscópicas) para la resolución intraluminal y extraluminal de la patología urinaria como ser plásticas pieloureterales y reimplantes ureterovesicales.

En nuestro Servicio consideramos que el decúbito de *Valdivia-Galdakao* será adoptado progresivamente en esta era de las terapéuticas urológicas mínimamente invasivas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Goodwin WE, Casey WC.: "Percutaneous trocar nephrostomy in hidronefrosis", *J Am Med Assoc* 1988; 157: 891-894.
2. Fernstrom I, Johansson B.: "Percutaneous pyelolithotomy, a new extraction technique", *Scand J Urol Nephrol* 1976; 10: 257-259.
3. Alken P, Hutschenreiter G, Gunther R.: "Percutaneous stone manipulation", *J Urol* 1981; 125: 463-466.
4. Segura JW, Patherson DE, LeRoy AJ, May GR, Smith LH.: "Percutaneous lithotripsy", *J Urol* 1983; 130: 1051-1054.
5. Anderton JM.: "An unusual cause of post operative brachial plexus palsy.", *Br J Anaesth* 1991; 67: 452-463.
6. Martin JT. The Ventral decubitus prone position. En Martin JT, Warner MA editors. *Positioning and Anesthesia in Surgery*, ed 3. Philadelphia: WB Saunders, 1997, pp 155-195.
7. Adams JP, Murphy PG.: "Obesity in anesthesia and intensive care", *Br J Anaesth* 2000; 85: 91-108.
8. Peces Barba G, Rodríguez Nieto MJ.: "Lower pulmonary diffusing capacity in the prone vs. supine posture", *J Appl Physiol* 2004; 96: 1937-1942.
9. Cheng MA, Todorov A.: "The effect of prone positioning on intraocular pressure in anesthetized patients", *Anesthesiology* 2001; 95: 1351-1355.
10. Valdivia Uria JG, Valle J, López López JA, y col.: "Technique and complications of percutaneous nephroscopy: experience with 557 patients in the supine position", *J Urol* 1998; 160: 1975-1978.
11. Valdivia Uria JG, Valle J, López López JA.: "Why is percutaneous nephrostomy still performed with patient prone?", *J endourol* 1990; 4: 269-272.
12. De Sio M, Autorino R, Quarto G, y col.: "Modified Supine versus Prone Position in Percutaneous Nephrolithotomy for renal Stones Treatable with a Single percutaneous Access: A Prospective Randomized Trial", *Eur Urol* 2008; 54: 196-203.
13. Ibarluzea G, Scoffone C, Valdivia G, Scarpa RM, y col.: "Supine Valdivia and modified lithotomy position for simultaneous anterograde and retrograde endourological access", *BJU* 2007; 100: 233-236.