

New Modern Magpi: Evolución del avance meatal con glanduloplastia

I. Somoza, J. Liras, A.S. Abuín, R. Méndez, M.G. Tellado, J. Ríos, E. Pais, D. Vela

*Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Materno Infantil «Teresa Herrera»,
Complejo Hospitalario «Juan Canalejo», A Coruña.*

RESUMEN: Introducción. Durante los últimos 20 años, el avance meatal con glanduloplastia (MAGPI) descrito por Duckett, ha sido la técnica de elección para la corrección de los hipospadias distales. Pero tan sólo el 50% de estas formas leves son susceptibles de dicha técnica; por ello durante los últimos años se han incorporado pequeñas modificaciones con el fin de perfeccionar sus resultados estéticos y ampliarla a la mayoría de las formas de hipospadias distales. Presentamos nuestros primeros 20 casos con una serie de modificaciones del MAGPI clásico.

Material y métodos. Las características principales de nuestra técnica son: exéresis de un triángulo de mucosa del surco glandular desde el borde meatal a la punta del glande. Desconexión de la uretra por su cara dorsal y laterales permitiendo su avance sin tensión. Sutura glanduloglandular en la cara ventral tras sección de una pequeña lengüeta glandular a cada lado (sin realizar la aproximación distal del surco, susceptible de retracción).

Resultados. De los 20 casos, en 11 se trataba de hipospadias del surco balano-prepucial, y en 9 de hipospadias balánicos (3 de ellos con megameato). 8 casos presentaban una leve incurvación peneana que se venció tras la liberación de la chorda cutánea. El tiempo medio de seguimiento fue de 35 semanas (R= 7-48 semanas). El resultado estético y funcional fue muy bueno en todos los casos, presentando un pene de aspecto natural. No hubo ninguna complicación en forma de retracción, estenosis o incurvación; tan sólo un hematoma prepucial transitorio y una fistula mínima yatrogénica que se resolvió espontáneamente.

Conclusiones. El nuevo *Modern Magpi* introduce mínimas variaciones sobre la técnica original, superando sus limitaciones estéticas debidas a indicaciones forzadas; y la hace ampliable a casi todos los hipospadias glandulares y a una gran parte de los hipospadias del surco balano-prepucial.

PALABRAS CLAVE: New Modern Magpi; hipospadias distales.

NEW MODERN MAGPI: MEATAL ADVANCEMENT AND GLANULOPLASTY EVOLUTION

ABSTRACT: Introduction. meatal advancement and glanduloplasty (MAGPI) described by Duckett, has been the most accepted technique for dis-

Correspondencia: Dr. Iván Somoza Argibay, Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Materno Infantil «Teresa Herrera», Complejo Hospitalario «Juan Canalejo», 15006 As Xubias 84. A Coruña. España.
E-mail: isomoza@canalejo.org

Recibido: Mayo 2003

Aceptado: Junio 2003

tal hypospadias repair along the last 20 years. Only 50% of the distal variants are amenable to the Magpi; last years several modifications has been reported in order to reach better cosmetic results and to make it available for the most of the distal hypospadias. We report the first 20 cases with some modifications of Magpi.

Materials and methods. The basic steps of the technique are: we remove a triangular segment of glanular tissue distal to the meatus. Dissection of the dorsal and lateral urethral sides is made, accomplishing the urethral advancement without any tension. Strips of glandular epithelium are excised on each side, and glans tissue is sutured above the ventral urethral wall.

Results. There were 11 coronal, and 9 glanular hypospadias (3 with megameatus). 8 cases showed a slight incurvation that disappeared after releasing any cutaneous chordee. The postoperative follow-up was 35 weeks (R=7-48 weeks). Cosmetic and functional results were excellent, showing a natural circumcised penis. There wasn't any complications as meatal retraction, stenosis or incurvation. There was only a transitional hematoma and a minimal fistula that closed expontanely.

Conclusions. New Modern Mgpi adds minimal variations to the original technique, avoiding the cosmetic limitations derived from borderline indications. New Modern Magpi is amenable to near all of glanular hypospadias and most of coronal hypospadias.

KEY WORDS: New Modern Magpi; Distal hypospadias.

INTRODUCCIÓN

Los hipospadias distales representan casi el 70% de todos los hipospadias^(1,2). El avance meatal y glanduloplastia fue descrito en 1981 por Duckett⁽³⁾ para la corrección de este tipo de hipospadias que hasta entonces no eran corregidos quirúrgicamente debido a la ausencia de repercusiones urinarias ni sexuales⁽⁴⁾. Durante los últimos 20 años, ha sido la técnica de elección para su corrección. Ha sido internacionalmente aceptada y es en la actualidad la técnica de hipospadias más comúnmente utilizada⁽²⁾.

Pero tan sólo el 50% de estas formas leves son susceptibles de dicha técnica⁽²⁾. A pesar de sus excelentes resultados, la sobreindicación de dicha técnica, ha llevado a la aparición excesiva de retracciones meatales, estenosis y disrupciones



Figura 1. Diseño de las incisiones a realizar en un hipospadias del surco balano-prepucial.

del glande⁽⁴⁻⁶⁾. Por ello durante los últimos años se han incorporado pequeñas modificaciones con el fin de perfeccionar sus resultados estéticos y ampliarla a la mayoría de las formas de hipospadias distales^(2,4,5,7,8). Presentamos los primeros 20 casos con una serie de modificaciones del MAGPI clásico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde Abril de 2002 a Enero de 2003, son operados por nuestro Servicio un total de 20 pacientes con hipospadias distales. En 11 casos el meato se encontraba en el surco balano-prepucial, en 9 casos el meato era glandular bajo y 3 casos se trataban de megameatos. Ocho casos presentaban una leve incurvación peneana.

En las figuras podemos ver las características de la técnica utilizada y las modificaciones de la técnica clásica. Con el paciente bajo anestesia general y con bloqueo epidural, colocamos un punto de tracción de seda en la punta del glande. Realizamos el sondaje vesical y dibujamos con tinta Bonnie's Blue las incisiones a realizar (Fig. 1). Posteriormente hacemos isquemia colocando un torniquete en la base del pene. En primer lugar realizamos la incisión subcoronal a 3 mm del glande. Previamente a la incisión sobre la zona ventral de la uretra realizamos hidrodisección con suero fisiológico para mayor seguridad. Denudamos la piel del pene hasta la base, liberando la chorda cutánea, y comprobamos el enderezamiento adecuado del pene. Siguiendo las líneas diseñadas, realizamos la exéresis de un triángulo de mucosa del surco glandular desde el borde meatal a la punta del glande, con vértice en este punto (dejamos un pequeño parche o reborde mucoso distal al meato para que nos permitirá hacer la sutura meatal

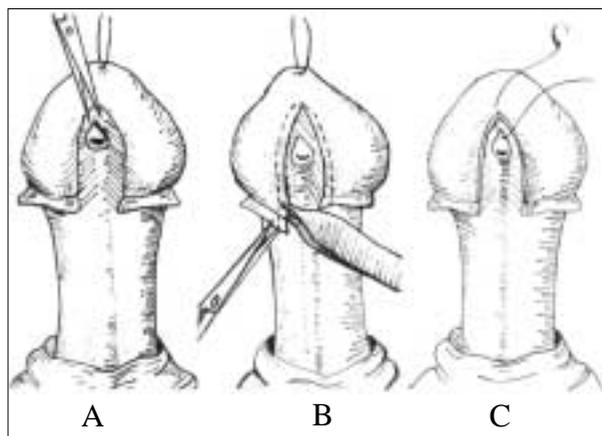


Figura 2. Dibujo de la disección de las caras laterales y posterior de la uretra, sección de dos lengüetas glandulares e inicio de la sutura meatal.

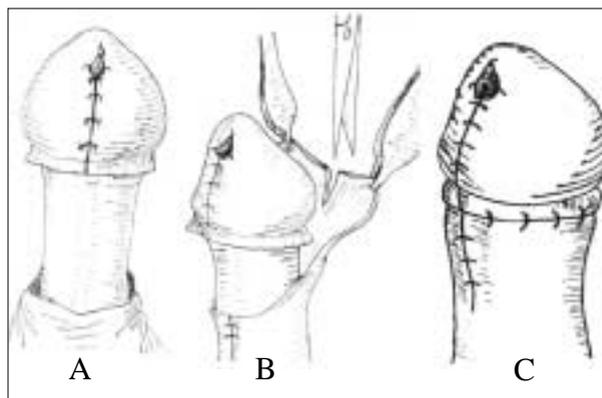


Figura 3. Sutura glandular en la cara ventral, redistribución de piel prepucial dorsal y aspecto final posoperatorio.

con comodidad). Prolongamos las incisiones del triángulo hasta el surco balanoprepucial y disecamos unos milímetros la cara posterior de la uretra consiguiendo así desconectarla totalmente del glande (Fig. 2A); lo que permite su avance hasta la punta del glande sin tensión. Se realiza la sección de una pequeña lengüeta glandular de 1 mm en los dos bordes glandulares a aproximar para aumentar la superficie cruenta, protegiendo más el glande y haciéndolo más cónico (Fig. 2B). Damos tres puntos de Vicryl 6/0 de la uretra al vértice superior del triángulo (Fig. 2C). Posteriormente hacemos la sutura glandu-glandular sobre la cara ventral de la uretra, (Fig. 3A). Tras haber enderezado el pene liberando la chorda cutánea, la piel prepucial ventral es insuficiente para llegar al surco balano-prepucial en prácticamente todos los casos. Realizamos la redistribución de la piel prepucial dorsal con un corte de descarga posterior (Fig. 3B). Mantenemos sondaje vesical durante 48 horas.

RESULTADOS

La edad media de los pacientes operados fue de 22 meses (R = 13-33). El tiempo quirúrgico medio fue de 44 minutos (R = 35-66) y el tiempo de isquemia 17 minutos (R = 9-37). Durante la intervención quirúrgica tan sólo se presentó una complicación en forma de una pequeña perforación uretral durante su disección; que ocasionó la aparición de una pequeña fístula puntiforme que se resolvió espontáneamente.

El tiempo medio de seguimiento fue de 35 semanas (R = 7-48). No hubo ninguna complicación en forma de retracción, estenosis, incurvación o disrupción del glande; tan sólo un hematoma prepucial transitorio. El resultado estético y funcional fue muy bueno en todos los casos, presentando un pene de aspecto prácticamente normal; más natural y con el glande más cónico y menos achatado que con el Magpi clásico (Figs. 3C y 4).

DISCUSIÓN

Los hipospadias distales suponen la mayor parte de los casos. El Magpi ideado por Duckett supuso un gran avance para la hipospadiología. Trataba de dar un aspecto estético y funcional «normal» a este tipo de hipospadias que habitualmente no eran corregidos^(3,4). La indicación incluía a todos los «hipospadias anteriores» sin chorda fibrosa, con una separación meatal de hasta dos centímetros⁽³⁾. El entusiasmo por la técnica llevó a su sobreindicación, y a la aparición de complicaciones como distorsión glandular y retracción meatal⁽⁹⁾. Se han publicado porcentajes elevados de retracción de uretra^(5,6,10,11). Duckett reconoció tras 10 años de experiencia que el Magpi es aplicable tan sólo en el 50% de los hipospadias distales y que es fundamental la selección adecuada de los casos, y publicó una serie de modificaciones sobre el Magpi clásico que tratan de disminuir las retracciones y estenosis publicadas por otros autores⁽²⁾; esta modernización de la técnica se conoce como Modern MAGPI⁽¹²⁾. De todas formas el tiempo medio de seguimiento de los casos publicados por Duckett es de 2,3 meses, lo cual parece insuficiente para evaluar la presencia de retracciones o estenosis⁽¹²⁾.

Se han publicado contraindicaciones para el Magpi basadas en distintas configuraciones meatales, especialmente: meatos en boca de pez y meatos lisos y no distensibles o elásticos⁽⁷⁾. Duckett recomienda evitar el Magpi en los hipospadias con piel parameatal ventral muy fina o rígida, o cuando el meato es muy ancho⁽²⁾. Todas estas variantes meatales creemos que pueden ser abordadas sin dificultad con el New Modern MAGPI introducido por Vela con las características que hemos descrito⁽¹³⁾.

Duckett describió como útil en algunos casos la exéresis de un pequeño fragmento mucoso distal al meato⁽²⁾. Este paso lo creemos fundamental en todos los casos para que per-



Figura 4. Aspecto final al mes de la cirugía de un hipospadias del surco balano-prepucial.

mita el avance y la ubicación del nuevo meato, en lugar del clásico Heineke-Mikulicz. La exéresis de un triángulo mucoso seguido de una desconexión total de la uretra distal permite el avance de la uretra hasta la punta del glande sin ninguna tensión.

El cierre del glande que realizamos en su cara ventral, nos permite obtener un pene más cónico, desapareciendo la forma aplanada y abierta del glande hipospádico; se consigue un cierre ventral más sólido al rotar el glande hacia la cara anterior de la uretra; a esto también contribuye la sección bilateral de una pequeña lengüeta glandular. Evitamos ascender el surco balanoprepucial para cerrar el glande. En el Magpi clásico el meato debe ser suficientemente distal y pequeño para permitir al tejido glandular ser llevado a la línea media para sostener el avance de la pared meatal anterior⁽²⁾, de esta forma la tendencia natural del meato es a retraerse a su posición original⁽⁵⁾.

Actualmente se piensa que la chorda cutánea juega un papel fundamental en la incurvación en los hipospadias medios y distales⁽¹⁴⁾. La denudación del pene hasta la base permite el enderezamiento completo de prácticamente todos los casos; sin tener que recurrir a soluciones que pueden fracasar y acortar el pene como el Nesbitt.

Las modificaciones que proponemos tratan de hacer aplicable esta técnica a la práctica totalidad de los hipospadias distales, disminuyendo las posibilidades de retracciones meatales y estenosis; creando un pene más «natural», enderezado, alargado, y con un glande de conformación más cónica que con el Magpi clásico, asemejándose aún más al pene «normal». El nuevo Modern Magpi sigue evitando la realización de uretroplastias, reduciendo así la posibilidad de fístulas; constituye una técnica con baja morbilidad y segura.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barcat J. Current concepts of treatment. In Horton, C.E. (ed). *Plastic and Reconstructive Surgery of the Genital Area*. Boston, Little Brown and Co 1973.
2. Duckett JW, Snyder HM. Meatal advancement and glanuloplasty hypospadias repair after 1000 cases: avoidance of meatal stenosis and nternacio. *J Urol* 1992;**147**:665-9.
3. Duckett JW. MAGPI (Meatoplasty and Glanuloplasty), aprocedure for subcoronal hypospadias. *J Urol* 1981;**167**:2153-6.
4. Arap S, Mitre AI, De Goes GM. Modified meatal advancement and glanuloplasty repair of distal hypospadias. *J Urol* 1984;**131**:1140-1.
5. Decter RM. M inverted V glansplasty: a procedure for distal hypospadias. *J Urol* 1991;**146**:641-3.
6. Hastie KJ, Deshpande SS, Moisey CU. Long-term follow-up of the MAGPI operation for the distal hypospadias. *Brit J Urol* 1989;**63**: 320.
7. Gibbons MD, Gonzales ET. The subcoronal meatus. *J Urol* 1983;**130**:739-42.
8. Duckett JW, Keating MA. Technical nternaci of the megameatus intact prepuce hypospaadias variant. The pyramid procedure. *J Urol* 1989;**63**:320.
9. Snodgrass WT. Editorial comment. *J Urol* 2002;**167**:2157-8.
10. Issa MM, Gearhart JP. The failed MAGPI: management and prevention. *Brit J Urol* 1989;**64**:169.
11. Ozen HA, Whitaker RH. Scope and limitations of the MAGPI hypospadias repair. *Brit J Urol* 1987;**59**:81.
12. Snyder HM. The Modern MAGPI «*The current distal hypospadias repair at the Children´s Hospital in Philadelphia*». Internacional Workshop on Hypospadias, 2002 Istanbul, Turkey.
13. Vela D. «*Hipospadias, New Modern MAGPI*». XV Curso Internacional de Urología Pediátrica, 2003 Málaga España.
14. Atala A. Urethral mobilization and advancement for midshaft to distal hypospadias. *J Urol* 2002;**168**:1738-41.