

## Plastía de la uretra posterior con colgajo tubular de la vejiga

Técnica de Varela Rico

Rodolfo Reyna Pérez\*

Francisco Gutiérrez Godínez\*\*

David Jiménez Velasco\*\*\*

### Resumen

En la Unidad de Urología y Nefrología del Hospital General de México SS, en los años de 1979 a 1990 se revisaron 200 expedientes de casos con estenosis de uretra. De éstas 28 (14%) tuvieron estenosis de uretra posterior de más de tres centímetros de longitud. En la mayoría de ellos la causa fue traumatismo automovilístico. El tratamiento consistió en plastía de uretra con colgajo tubular de vejiga (Varela Rico). Se obtuvo 78.5% de buenos resultados.

### Summary

We reviewed the files of 200 patients with urethral stricture, seen between 1979 and 1990 in the Urology Section of the General Hospital of Mexico. In 28 (14%) of them the stricture was localized to the posterior urethra and it was larger than 3 cm. The common cause was car accident. We made a urethroplasty with tubular bladder flap (Varela Rico); we had good results in 78% of the patients.

### Introducción

Los problemas traumáticos e infecciosos del aparato urinario surgen con la existencia del hombre sobre la Tierra y en la actualidad son más frecuentes como resultado de la mecanización de múltiples actividades. Desde la antigüedad existen dos problemas urológicos aún no resueltos: la estrechez uretral y la litiasis urinaria. Se tiene conocimiento que desde el año 600 a C para tratar la estrechez uretral se utilizaban para ese fin dilatadores de metal o madera como instrumentos.<sup>1</sup>. Gracias al progreso del conocimiento, los progresos tecnológicos relacionados con la medicina son numerosos; unos cuantos ejemplos son: el uretrotomo

de visión directa<sup>2</sup> que revolucionó estos aspectos; sin embargo, no obstante los adelantos, sólo la cirugía resuelve aquellos problemas que no se consiguen con las dilataciones, ni con las uretrotomías. Por eso se iniciaron las plastías de uretra término terminal por Horton Devine<sup>3</sup> que usaron piel libre de prepucio. Más tarde el uso de piel móvil de escroto como lo indican las técnicas de Dennis-Browne, Hohanson y la mejorada por Turner-Warwick para las estenosis de dimensiones largas<sup>5,6,7</sup>. Con el tratamiento de la uretra posterior surge la técnica de colgajo en "U" invertida, publicada por Leadbetter y Wells en 1960 y 1963 y en 1968 por Zimman y Libertino<sup>4,10</sup>. Como otra posibilidad de tratamiento, el urólogo mexicano Varela Rico propone las técnicas de uretroplastías ilial y la de colgajo tubular de vejiga en 1967 y en 1974<sup>8,9</sup>. Esta última la realizó y promovió David Jiménez Velasco, en el año 1979, cuando era jefe de la sala "B" de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Aparato Genitourinario del servicio de urología del Hospital General de México SS, y de la que los autores de este trabajo describen su experiencia.

\*\* Jefe del Servicio de Urología Oncológica, Hospital General de México SS.

\* Servicio de Urología y Nefrología, Hospital General de México SS.

\*\*\* Consultor Técnico de la Unidad de Urología y Nefrología, Hospital General de México SS.

## Material y método

Se revisaron 200 expedientes clínicos de pacientes a quienes entre los años 1979 y 1990 se les diagnosticó estenosis de uretra. Sólo 28 pacientes (14%) tuvieron estenosis de la uretra posterior de más de tres centímetros de longitud.

La técnica Varela Rico de plastía de la uretra posterior con colgajo tubular de vejiga, llamada así en honor a su creador, se inicia con el diagnóstico, luego con su situación y longitud de la estenosis uretral mediante la uretrocistografía combinada. El diagnóstico de estenosis se confirma con la exploración combinada de beniques y la uretrocistoscopia. Antes de la operación debe evaluarse la capacidad vesical con cistografía de máximo llenado hasta alcanzar la capacidad fisiológica de 350 a 400 cc. de agua, la capacidad menor para realizar la técnica puede ser 250 cc de agua (figura 1); orinas estériles y preparación intestinal con antiparasitarios, antiamebianos, anti-sépticos intestinales no absorbibles y enemas.

La técnica se ejecuta en dos tiempos: con el paciente en posición de litotripsia, se hace la abdominal y perineal. Para el primer tiempo debe elegirse la vía abdominal, previa realización de asepsia y antisepsia de la región. Se hace una incisión infraumbilical hasta el borde superior del pubis, se reseca la cicatriz antigua, se profundiza hasta llegar a la cara anterior de la vejiga, y extrae la sonda de talla. Enseguida, se disea la cara anterior y partes laterales de la vejiga y la cúpula. Cuando es necesario, se disea la cara posterior de la vejiga del peritoneo hasta alcanzar cinco centímetros por arriba de la barra interuretral (figura 2-A); cuando estas partes se descubren, a partir del orificio de talla, se traza un paralelogramo de 2.5 centímetros de ancho hasta su base y siete centímetros de longitud. Para formar el tubo por la cara interna del colgajo de la vejiga, se coloca una sonda de Nelaton 20 Fr. Con catgut crómico 0000 se dan unos puntos separados en los bordes de la mucosa del colgajo; posteriormente, un siguiente plano tomando la muscular con catgut 00 en la misma forma, llegando a dos centímetros de distancia de los ángulos, tomando como base para formar el paralelogramo (figura 2 B,C,D). En la parte distal del colgajo se coloca un punto con seda 00, que atraviese en la parte media del tubo ya formado con la sonda para evitar que ésta se salga en el momento de tomarla y llevarla al orificio perineal. Los bordes vesicales adyacentes al pedículo se suturan a dos centímetros y hasta el tercio medio de la incisión vesical, sin llegar a cerrarla totalmente, cubriendo toda la parte posterior a partir de la base del

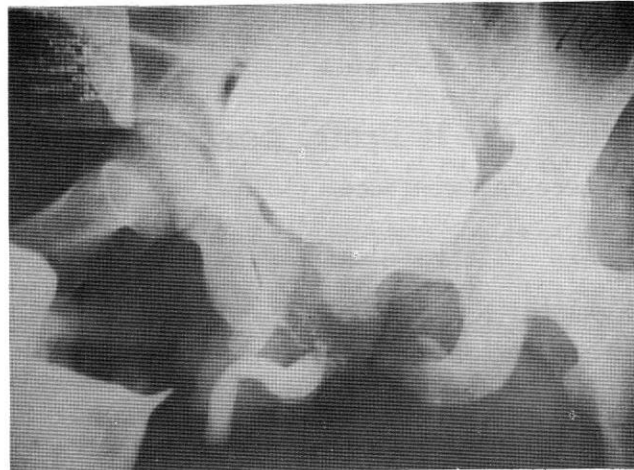


Figura 1. Uretrocistograma combinado que demuestra el sitio y longitud de la estrechez uretral.

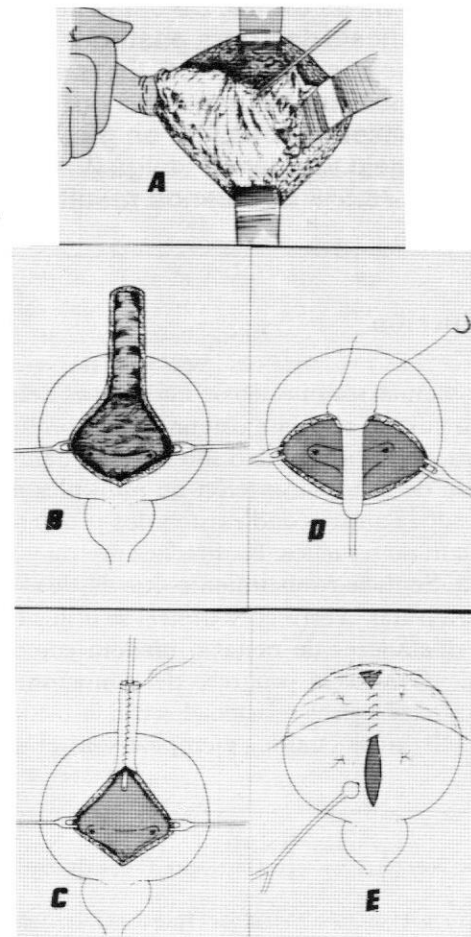
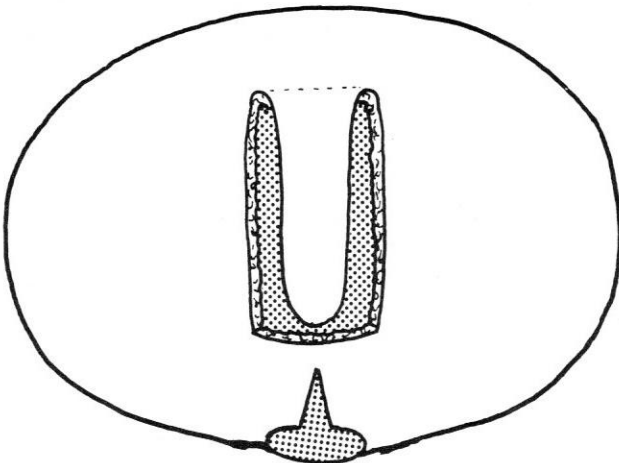


Figura 2. Pasos que muestran la elaboración del colgajo tubular de vejiga hasta el cierre vesical, tiempo abdominal.

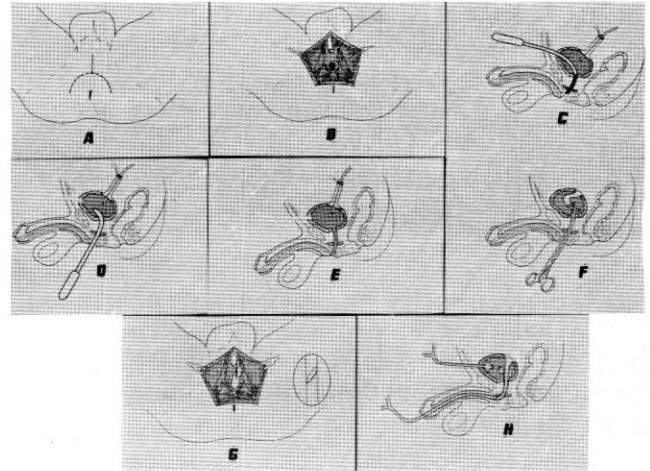
colgajo con peritoneo y grasa. Lo anterior se hace para evitar la fuga de orina por la fístula de forma triangular que se forma en la parte posterior de la unión del colgajo con la vejiga, (figura 2).

En ausencia del cuello vesical se disea la totalidad de la porción de la parte inferior de la vejiga. En el sitio por donde sale el colgajo se corta un rodete de dos centímetros y hace una incisión anterior y medial para que abra y se amplíe; posteriormente, esto evitará la estenosis en la unión con la vejiga (figura 3).



**Figura 3.** Se demuestra la técnica a seguir en caso de faltar el cuello y parte de la uretra prostática.

En el segundo tiempo, el perineal, con el paciente en posición de litotripsia, previa asepsia, se colocan en el escroto puntos de seda 00, hacia el tercio superior de las ingles. Esto se hace para mejorar la exposición del periné, donde se realiza una incisión media perineal de seis centímetros de longitud en el sitio de la estrechez. Conviene advertir que en la mayoría de las pacientes motivo de esta comunicación la estenosis llegó hasta la uretra bulbar. En su cara anterior se realizó un corte en forma de “pico de flauta”, con el propósito de ampliar la luz uretral; cuando queda liberada se pasa un benique por la vejiga para que rompa la parte fibrosa de la uretra prostática y salga por la vía perineal al borde de la cara posterior del pubis, de esta manera no se lesionan ni los vasos ni los nervios, se conserva la continencia y la erección, si es que aún se dan (figura 4-A,B,C). Con bujías de Hegar, posteriormente se hace dilatación hasta lograr pasar el máximo grosor; luego se pasa una pinza uterina larga a través del túnel y se toma la punta de la sonda de Nelaton, que sirvió en la etapa abdominal como sustituto de la formación del col-



**Figura 4.** Pasos que siguen en el tiempo perineal en la elaboración del colgajo tubular de la vejiga.

gajo tubular. Cuando esto se realiza se pasa una sonda de Foley números 18 ó 20 fr a través del meato uretral, hasta que salga al sitio donde se cortó la estenosis (figura 4). Enseguida, con un bisturí se realiza un corte en la parte anterior del colgajo, en su parte media y sin extraer la sonda de Nelaton, para evitar que el colgajo escape hacia la vejiga. Se aplica con catgut 00 un punto en la parte media y anterior del colgajo y de la uretra; los puntos laterales se aplican con catgut 0000; cuando se termina de cortar la parte posterior del colgajo, se extrae la sonda de Nelaton y se introduce la sonda de Foley hasta la vejiga, inflando el globo con cinco centímetros cúbicos de agua, termina la sutura en su parte posterior y queda la plastia término-terminal. Una aportación más a la técnica original (Dr. Rodolfo Reyna). El periné se cierra por planos colocando un penrose de un cuarto de pulgada, que se extrae por contraabertura. Cuando se termina de cerrar la cara anterior de la vejiga se coloca y deja ahí una sonda de Foley número 20 fr. de talla. Enseguida, se cierra la pared abdominal dejando un penrose en el espacio de Retzius, que se extrae por contraabertura. Cuando el cirujano no tiene la seguridad de haber sellado el orificio posterior de la vejiga, se deja un penrose en la cavidad intraabdominal.

En el posoperatorio inmediato se aplica terapéutica antibiótica y se vigila la permeabilidad de las son-



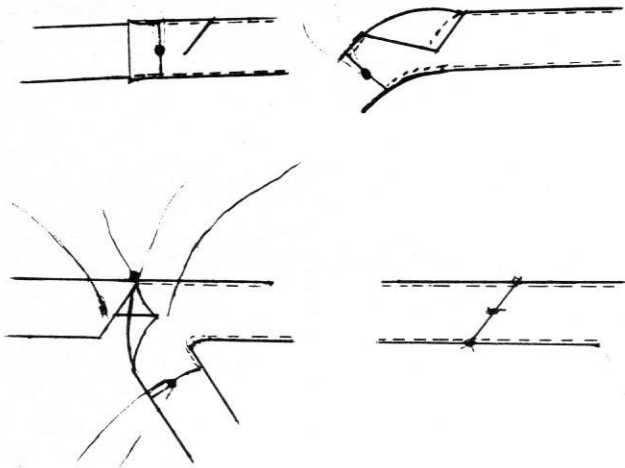


Figura 5. Técnica que se recomienda para la plástica término terminal de uretra con el colgajo tubular de la vejiga.

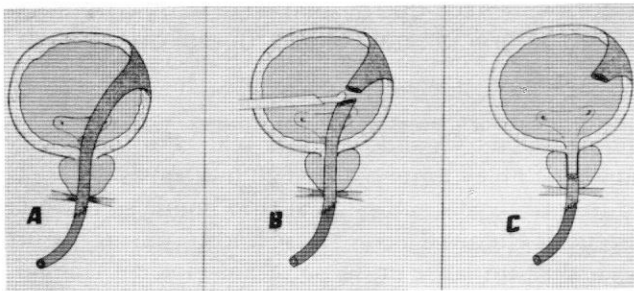


Figura 6. Cirugía endoscópica del colgajo tubular de la vejiga tres meses después de la cirugía.

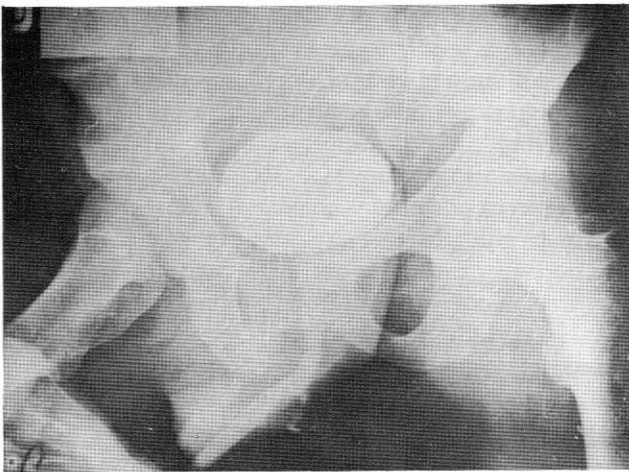


Figura 7. Cistouretrografía miccional posterior de la plástica de la uretra posterior con colgajo tubular de la vejiga.

das. Estas deberán cambiarse cada dos semanas si son de material común; en caso de ser de silastic se cambiarán cada tres semanas y hasta el término de tres meses, cuando también se recortará el colgajo con cirugía endoscópica por el orificio de talla o transuretral (figuras 6-A,B,C). Como medida preventiva se deja la sonda suprapúbica, y tres días después se retira la sonda transuretral de la resección endoscópica del colgajo; con ello se establece la continuidad fisiológica de la uretra. La uretra se calibra cada ocho días durante un mes. Si la unión del colgajo con la uretra no se estenosa se retira la sonda suprapúbica. Si el paciente llega a tener polaquiuria, a veces debida a la fibrosis perivesical y la elaboración del colgajo, la capacidad vesical puede disminuir. Para este caso se recomienda dejar la sonda transuretral y que el paciente haga ejercicios de distensión vesical durante el tiempo necesario.

## Resultados

En la plástica de uretra posterior con colgajo tubular de vejiga (Varela Rico) se realizó la revisión de 28 casos entre los años 1979 a 1990. Se encontró que la causa principal de la estenosis de la uretra siguen siendo los traumatismos. De estos los automovilísticos se sucedieron en 18 pacientes (66.6%). Como segunda causa en cinco pacientes (18.5%) se encontró la resección transuretral; prostatectomía abierta, en cuatro individuos (14.8%); prostatectomía radical por cáncer de próstata en un caso (3.7%) (cuadro 1).

**Cuadro 1.** Plástica con colgajo vesical, causa de la estenosis uretral

Causa	P a c i e n t e	
	Número	%
Traumatismos automovilísticos	18	66.6
R.T.U próstata	5	18.5
Prostatectomía abierta	4	14.8
Prostatectomía radical por cáncer	1	3.7

Por lo que se refiere a la edad, la mayor frecuencia se observó entre el segundo y cuarto decenios de vida. Esto significa que afecta a la población en edad productiva y sujeta a mayores posibilidades de traumas, procesos infecciosos y quirúrgicos (cuadro 2).

**Cuadro 2. Edad de aparición de la estenosis uretral**

<i>Distribución de acuerdo con la edad</i>		
Años	Número de pacientes	
1 a 10	1	
11 a 20	6	
21 a 30	7	
31 a 40	5	
41 a 50	3	
51 a 60	1	
61 a 70	2	
71 a 80	3	

En virtud de la complejidad del tratamiento de la estenosis de la uretra, en 22 (81, 4%) de los 28 pacientes se realizaron procedimientos quirúrgicos previos. Diecinueve fue el mayor número de intervenciones y tres el menor, con un promedio de 11 intervenciones quirúrgicas.

Como en todo procedimiento quirúrgico de la uretra, y en especial en la técnica de Varela Rico, se realizaron estudios de laboratorio complementarios: cistografía de máximo llenado, esterilización de la orina, preparación intestinal, debido a que con el beniqué puede perforarse el recto en el momento de pasarlo por la fibrosis ocasionada por la estenosis de la uretra posterior. Esto sucedió en un solo caso, la pared anterior del recto estaba pegada a la cara posterior del pubis.

Los resultados de los 28 pacientes operados fueron: 18 con éxito (64.2%) y fracasos en 10 (35.8%).

Las principales causas de los 10 fracasos tenidos se debieron en cuatro pacientes a estenosis en la unión del colgajo vesical con la uretra (14.5%); en cuatro hubo fibrosis total del colgajo (14.5%); en uno hubo desgarro del colgajo (3.6%) y en el último hubo invasión del colgajo vesical por carcinoma de próstata, (3.6%) (cuadro 3).

**Cuadro 3. Plastía con colgajo vesical**

Fracasos totales por fibrosis del colgajo vesical	4	14.5
Estenosis del colgajo vesical y uretra	4	14.5
Desgarro del colgajo vesical	1	3.6
Invasión del colgajo vesical por carcinoma de próstata	1	3.6
Total	10	36.2

Como ya se señaló en el análisis del cuadro 3, cuando hubo estenosis de la unión del colgajo y la uretra, se observó disminución de la longitud de la estenosis uretral con respecto a la inicial; fue necesario convertir los fracasos en éxitos; en dos pacientes se realizó la plastía término terminal y en los dos restantes uretrotomía interna.

Por lo que se refiere a la potencia sexual de 28 pacientes, cinco eran impotentes antes de la cirugía (18.5%); después de la cirugía fueron tres (11.1%); en ninguno de los casos hubo incontinencia urinaria.

**Discusión**

El tratamiento de las estenosis de uretra ha sido complejo, pero en el último decenio se han dado cambios importantes, por la creación de nuevos instrumentos, como el uretrotomo de visión directa, que proporciona mayor seguridad y efectividad en el tratamiento de este padecimiento. La complejidad también se debe a la aplicación de múltiples técnicas y procedimientos tecnológicos que facilitan la resolución de estos problemas; sin embargo, los procesos infecciosos siguen siendo la causa de fracaso, no obstante que ahora se cuenta con antibióticos más potentes.

Otra posibilidad de tratamiento es la aplicación de la técnica de colgajo tubular de la vejiga (Varela Rico), para uretra posterior de más de tres centímetros de longitud.

La técnica de colgajo tubular de la vejiga (Varela Rico), modificada por Rodolfo Reyna, se aplicó en 28 pacientes multioperados, que tenían pérdida de uretra posterior de más de tres centímetros. Se tuvo éxito en 22 pacientes (78.5%) y fracaso en seis (21.5%). Se cuenta con una técnica más para los pacientes inválidos que no pueden efectuar la micción por vías naturales. Este procedimiento se reserva para investigaciones futuras.

**Conclusiones**

En las plastías de uretra posterior existen diferentes técnicas: pubectomía, descenso vesical, colgajos libres de piel, colgajo pediculado de escroto, etcétera. Sin embargo, con la que mejores resultados se han conseguido es la técnica del colgajo tubular de vejiga Varela Rico, como último recurso cuando otras técnicas fallan. Esta técnica permite no solamente sustituir la uretra prostática, si no también la uretra membranosa y parte de la uretra bulbar, en donde la longitud de la estenosis de la uretra es mayor de tres centímetros.

Cuando se practica la plastía de uretra y el pacien-

te está con continencia y sin disfunción eréctil, dichas funciones se preservan en alto porcentaje de casos.

Aunque la realización de la técnica de Varela Rico es muy laboriosa el paciente puede deambular a las 48 horas y recuperarse muy rápidamente. La técnica puede realizarse a cualquier edad, siempre y cuando se reúnan las condiciones anteriormente especificadas (adecuada capacidad vesical y libre de otra enfermedad que pueda aumentar los riesgos de fracasos terapéuticos).

En situaciones de estenosis del colgajo vésico uretral, posterior a la técnica de Varela Rico, puede practicarse plastía término terminal o uretrotomía interna, con ello se reducen las posibilidades de intervenciones mayores.

Es necesario calibrar la uretra por un periodo de tres a seis meses, conservando en los posible orinas estériles.

#### Bibliografía

1. Attwater H L. History of urethral stricture. Br J Urol 1953; 15:39.
2. Cervantes San Juan Daniel. Uretrotomía interna. Tesis de recepción, 1987.
3. Devine P C y cols. Use of full thickness skin grafts in repair of urethral strictures. J Urol 1963; 90:67.
4. Leadbetter G W Jr. A simplified urethroplasty for stricture of the bulbous urethra. J Urol 1960; 83:54-57.
5. Johanson B. Reconstruction of male urethra in stricture. J Urol 1963; 176:100-103.
6. Turner-Warwick R T. A technique for posterior urethroplasty. J Urol 1960; 83:416-419.
7. Turner-Warwick R T. The repair of urethral strictures in the region of the membranous urethra. J Urol 1968; 303:303-314.
8. Varela Rico J. Uretroplastía ileal. Rev Mex Urol 1967; 6:493.
9. Varela Rico J. Tratamiento de la estenosis de la uretra posterior con colgajo tubular de vejiga. Rev Mex Urol 1974; 4:343.
10. Wells C. Membranous prostatic urethral stricture repair. Br. J Urol 1966; 38:93-95.
11. Walther C P et al. Direct vision internal urethrotomy in management of urethral stricture. J Urol 1980; 123:497.
12. Zimman L, Libertino J. Surgical management of urethral strictures. Surg Clin North Am 1973; 53:465.

---

El propósito máximo de cualquier grupo que consiga iniciar la publicación periódica de una revista científica debe ser la búsqueda de la excelencia; y ésta sólo habrá de conseguirse cuando se alcance la calidad de los trabajos por publicar, la congruencia y armonía del medio y, sobre todo, la puntual regularidad y aparición en tiempos precisos. Cuando el nombre de una revista empieza a aparecer en las citas bibliográficas de otras publicaciones, nacionales y extranjeras, comienzan a recogerse los primeros frutos de una cosecha laboriosa.

Raúl Sanvicente. *Los ideales de un editor científico*. Alaguare, Madrid, 1978.

---