

Resultados del uso de tubo de Montgomery

Results using the Montgomery's T-tube

Rodrigo Iñiguez S¹, Carolina Der M², Gonzalo Nazar M²,
Rodrigo Iñiguez C³

RESUMEN

Los autores presentan tres casos clínicos de uso de tubo T de Montgomery en pacientes con lesiones extensas de tráquea que estaban fuera del manejo quirúrgico. Dos de ellos eran pacientes adultos con estenosis parciales; un caso corresponde a un niño con estenosis total, en que se efectuó reconstrucción laringotraqueal con hueso hioides. Todos lograron ser extubados y evolucionaron favorablemente, desarrollando las mismas actividades diarias que desempeñaban previo a la aparición de su patología, con pruebas de función respiratoria aceptables.

SUMMARY

The authors present three clinical cases on the use of Montgomery's T-tube in patients with extensive tracheal lesions that have gone beyond surgical management. Two of them are adult patients with partial stenosis; one case corresponds to a child with total stenosis, to whom a laryngotracheal repair with hyoid bone is performed. The tube is successfully removed in all of the patients. Their evolution is favourable and they are able to carry out their daily activities in much the same way as prior of the appearance of the pathology, showing acceptable respiratory functions.

INTRODUCCIÓN

El tubo T de Montgomery fue diseñado en 1968. Fabricado en silicona¹, ha ganado un merecido espacio entre los diversos autores² para reconstrucción laringotraqueal de niños y adultos.

Las características de este tubo son múltiples. Entre ellas, destaca su utilidad como traqueostomía y sostén a la vez. Además, es inerte a la reacción de los tejidos, de tal forma que puede ser usado por largo tiempo (2 años sin ser cambiado y si es periódicamente reemplazado más de 15 años). Puede colocarse en individuos de edad variada desde los 2,4 años².

Es lo suficientemente firme para sostener tejidos con tendencia a colapsarse, pero lo suficientemente suave para no provocar daño. También es de bordes blandos y romos, los cuales se pueden pulir recortán-

dolos en caso necesario. Las costras y mucosidades prácticamente no se adhieren a él, y si esto llegara a ocurrir se puede asear por la porción horizontal del tubo con la ayuda de un fibroscopio (Figura 1).

Tiene además la cualidad de ser flexible y tener una porción externa recortable de acuerdo al grosor de la piel del paciente. Posee anillos de seguridad para sustentar la porción horizontal del tubo impidiendo una introducción accidental hacia la tráquea. Finalmente, posee un tapón para sellar la porción horizontal, de modo que el paciente pueda fonar.

Los distintos tipos de tubos de Montgomery poseen diámetros externos variables (Tabla 1).

Los que se usan más comúnmente en adultos son los de 11, 12 y 13 mm.

Las indicaciones del uso del tubo son:

1. Injurias traqueales agudas.

Trabajo presentado en la Reunión de la Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, Medicina y Cirugía Cabeza y Cuello. Octubre, 1999.

1 Médico Jefe del Servicio de ORL Hospital Dr. Sótero del Río, Profesor Asociado de ORL de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

2 Médicos de Otorrinolaringología de la Pontificia Universidad Católica de Chile

3 Interno de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile.



Figura 1.

2. Como soporte en reconstitución o reconstrucción traqueal.
3. Resección segmentaria y anastomosis.
4. Soporte intra torácico en estenosis traqueal.
5. Tráquea cervical o torácica que no se puede reparar.

Su uso está contraindicado en pacientes que están conectados a respirador, ya que, como es obvio, no se puede sellar la vía aérea. Para anestesiarse a pacientes que están usando el tubo se han descrito diversos procedimientos^{1,3,4}.

OBJETIVOS

Los autores están conscientes de que ésta no es una casuística numerosa. Esto se debe a que la patología estudiada es poco frecuente, ya que son casos de estenosis que estaban fuera del alcance quirúrgico por su extensión en longitud de la lesión.

El objetivo del presente trabajo fue analizar la evolución a largo plazo de estos tres casos que se han logrado extubar y ver la utilidad del tubo en estos pacientes.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

ETM, sexo masculino, 33 años. Sufrió accidente automovilístico el 28/09/94 presentando TEC (Traumatismo Encéfalo Craneano) abierto complicado, fractura de base de cráneo, estallido naso-

Tabla 1. Tipos de tubo de Montgomery

TIPO	Diámetro externo (mm)
Estándar	10-16
Torácico extra largo	10-16



Figura 2.

etmoidal (Le Fort III), hematoma extradural ténporobasal izquierdo, ptosis de ojo izquierdo, midriasis y rigidez de decorticación. Se intubó conectándose a ventilación mecánica. A los tres días lo se le retiró de ventilación mecánica, manteniéndose intubado.

A los 11 días de uso del tubo, se le realizó broncoscopia evidenciándose mucosa traqueo-bronquial sangrante, abundante muco pus y placas de fibrina, aislándose en el cultivo: *Staphylococcus aureus* + *Acinetobacter baumannii*.

Luego de 2 semanas del politraumatismo, se realizó traqueostomía (indicada por intubación prolongada), utilizándose cánula N° 9, con cuff inflado.

Dada su favorable evolución, se decanuló y se dio de alta neurológica al mes y 17 días de ocurrido el

accidente. Dos semanas más tarde comenzó con disnea rápidamente progresiva, ingresando al servicio de ORL (Otorrinolaringología). Se constató estenosis filiforme sobre la zona de traqueostomía, a 3 cm. de la glotis, de 4 cm. de longitud, asociada a estenosis en embudo de la región bajo la traqueostomía, también de 4 cm. de longitud. Requirió nueva traqueostomía que se realizó bajo la anterior (Figura 2).

El 07/03/95 se colocó tubo de Montgomery. Se retiró 10 meses más tarde, reseccándose además granulaciones (Figura 3).

El seguimiento a octubre de 1999: Vive en Isla de Pascua, en buenas condiciones, desarrollando todo tipo de actividades físicas.

La espirometría de control del 20/01/99 mostró un patrón respiratorio dentro de límites normales con un VEF1/CVF=76% con un teórico de 84% y con un FEF50/FIF50=1,42 (Figuras 4 y 5).

Caso 2

JML, hombre de 40 años. Sufrió atropello en vía pública el 14/03/94 resultando politraumatizado, con hemoneumotórax bilateral, hemoperitoneo, fractura de cráneo, peñasco y hematoma extradural.



Figura 3.

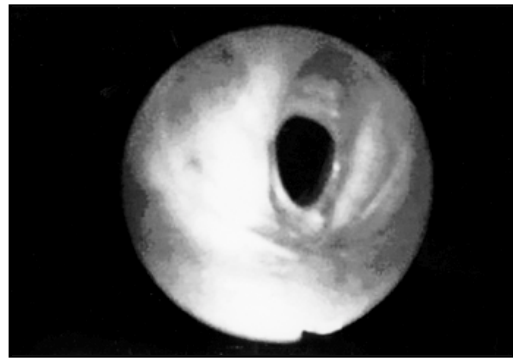


Figura 4.

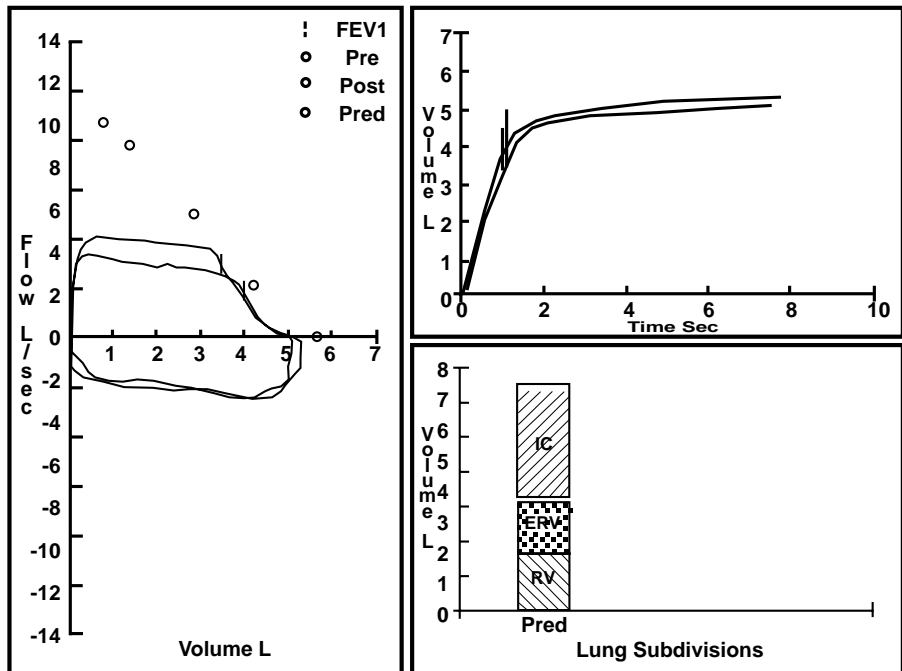


Figura 5. Espirometría dentro de límites normales.

Ingresó a cirugía donde se realizó esplenectomía y drenaje del hematoma extradural. Se intubó y conectó a ventilación mecánica. Evolucionó con sepsis de foco pulmonar por *Acinetobacter baumannii* y a los 15 días se realizó traqueostomía indicada por intubación prolongada.

Presentó infección del traqueostoma. Se obtuvo cultivo positivo a *Staphylococcus Aureus*, que se trató con Vancomicina.

Un mes después, se decidió el alta, previa decanulación.

Al mes siguiente ingresó al servicio ORL por un cuadro de disnea progresiva, efectuándose traqueostomía y constatándose una doble estenosis: la primera a 2,5 cm. de la glotis, de forma ovalada y 0,5 cm. de diámetro. La segunda, ubicada bajo la traqueostomía, tenía forma de embudo y 8 cm. de longitud. Evolucionó con disnea, por lo que se debió realizar una traqueostomía en un nivel bajo la estenosis (Figura 6).

Se colocó tubo de Montgomery un año después de su accidente, retirándose dos años después.

El control a octubre de 1999, mostró a un paciente que retomó el trabajo que desempeñaba previo al accidente.

La espirometría efectuada el 30/09/99 evidenció una alteración moderada de predominio obstructivo, con una relación VEF1/CVF 48% (esperado de 82%) y un FEF50/FIF50 1,28 (Figuras 7 y 8).

Caso 3

AVV Paciente de sexo masculino, 12 años. Fue atropellado en vía pública el 12/07/94 resultando politraumatizado, con contusión hemorrágica tèmpero-parietal izquierda y fractura parieto-occipital del mismo lado. A los 2 días se agregó edema cerebral, por lo que requirió manejo en UCI con intubación y conexión a ventilación mecánica.

Se intentó extubar sin éxito en múltiples oportunidades, por lo que se pidió evaluación ORL. Se realizó una evaluación laringo-broncoscópica que evidenció congestión y edema hemorrágico de la glotis. La subglotis, a su vez presentaba costras y edema. Se efectuó traqueostomía, lográndose desconectar al pa-

ciente del ventilador, luego de tres semanas de ocurrido el accidente.

A los nueve días de desconexión de ventilación mecánica, se realizó nueva laringobroncoscopia de control, que evidenció una estenosis total de la zona, dura a la palpación, a 0,5 cm. de la glotis, con bandas y cuerdas edematosas (Figura 9).

Un mes después se intentó resección y sutura término-terminal, pero finalmente se realizó laringotraqueoplastia, con interposición de hueso hioides con pedículo muscular y tallado de



Figura 6.

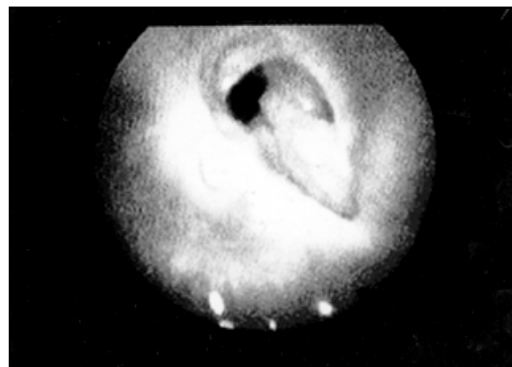
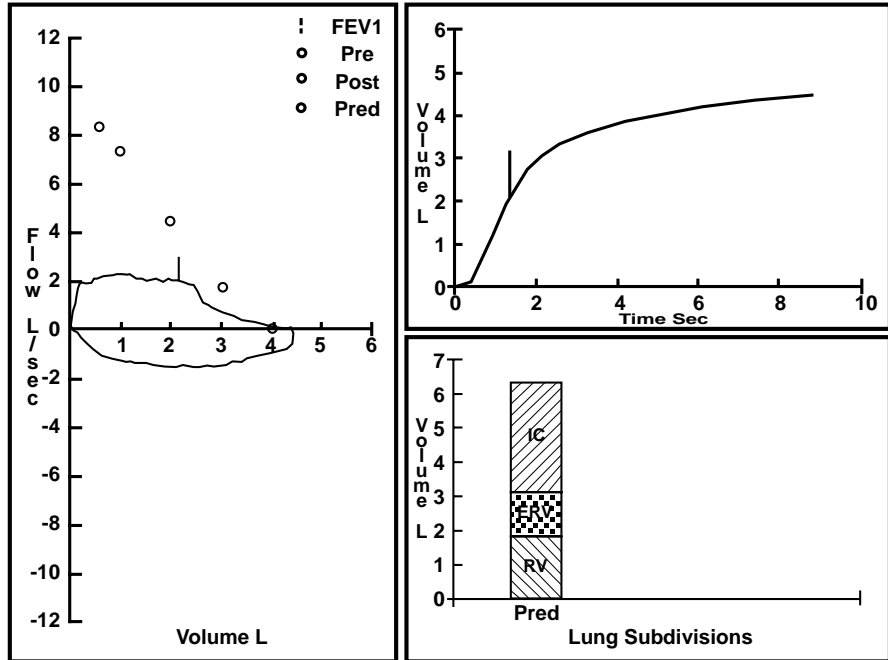


Figura 7.

Figura 8. Alteración ventilatoria obstructiva moderada.



canaleta de los restos de tráquea. Se colocó tubo similar a Montgomery. Veinte días después se ubicó en el lugar un tubo de Montgomery, que se intentó extraer un año y un mes más tarde. Sin embargo, frente al colapso traqueal, sólo se logró su cambio por un tubo más grande.

Finalmente, luego de 5 años, se retiró el tubo de Montgomery, encontrándose un lumen de 8 mm. de diámetro.

A octubre de 1999, se realizó una entrevista clínica, encontrándose a un paciente en buenas condiciones, incluso efectuando deportes (fútbol).

La espirometría del 30/09/99 evidenció un patrón ventilatorio obstructivo moderado, con una relación VEF1/CVF de 54% (con un teórico de 85%) y una relación FEF50/FIF50 de 1,90. (Figuras 10 y 11).

DISCUSIÓN

El tubo de Montgomery puede ser una herramienta de gran utilidad:

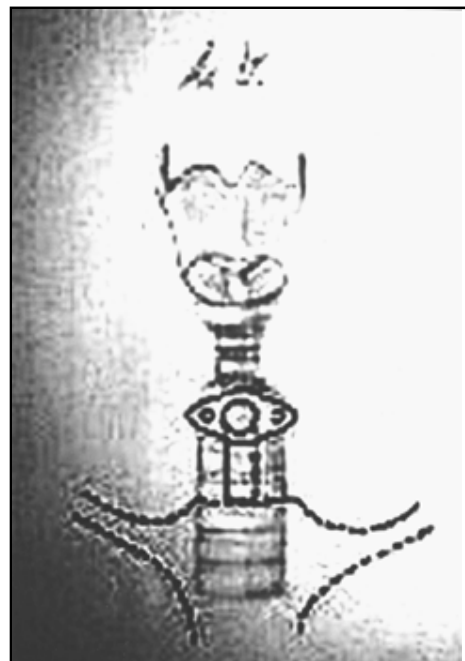


Figura 9.

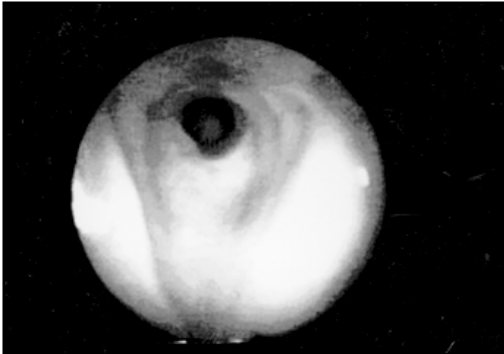
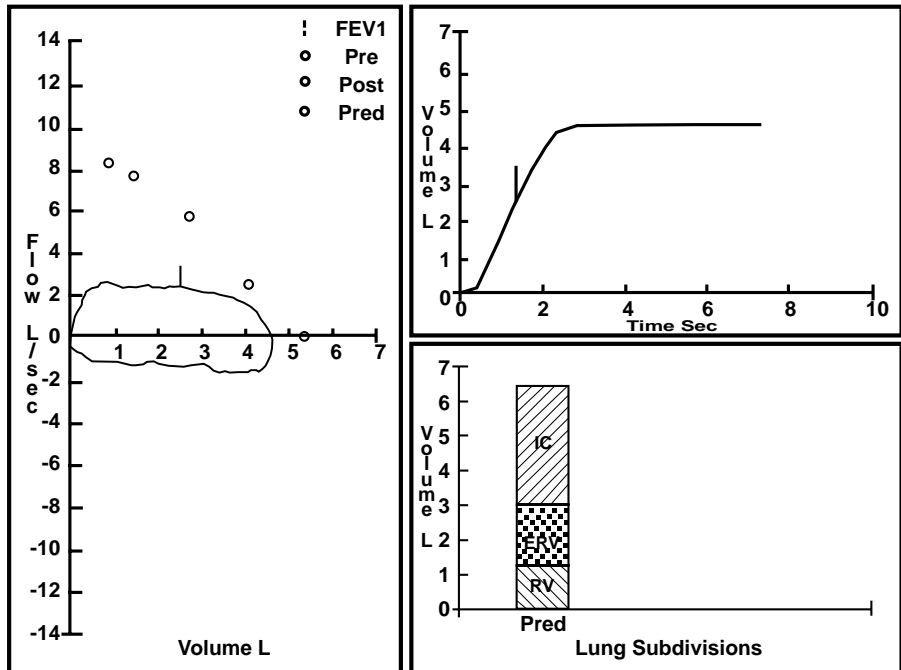


Figura 10.

- En casos de estenosis traqueales extensas que no admiten corrección quirúrgica.
- Para sostener una reparación de la tráquea y esperar el desarrollo físico en pacientes pediátricos: en el paciente del caso N° 3 en que inicialmente había una estenosis total y extensa para la edad, el tubo sustentó la estructura y con ello favoreció el crecimiento y desarrollo de restos de anillo traqueal y de la interposición de hioides efectuada quirúrgicamente.

Figura 11. Alteración ventilatoria obstructiva moderada.



BIBLIOGRAFIA

1. WILLIAM W. MONTGOMERY, STUART K MONTGOMERY. Manual for use of Montgomery Laryngeal, tracheal and esophageal protheses. *Annals Of Otolary, Rhinology And Laryngology* Supl 125, July-Aug, vol 95, num 4, part 2; 1-15.
2. YORAM STERN, JP WILLGING, ROBIN COTTON. Use of Montgomery tube in laryngotracheal reconstruction in children: is it safe?. *Ann Otol Rhinol Larygol.* 107 1998;1006-9.
3. JEAN SICHEL, RON ELIASHAR, ITZHAK DANO, ITZHAK BRAVERMAN. Insertion of a Montgomery T-Tube. *Laryngoscope* 108; july 1998; 1107-8.
4. ANDREW VERNEUIL, GERALD BERKE. Improved Method of insertion of a Montgomery T-tube. *Laryngoscope* 109; Aug 1999;1351-3.