

TUBO ENDOTRAQUEAL MICROCUFF® ADULTO

REVOLUCIONARIO MATERIAL DEL MANGUITO DISEÑADO PARA REDUCIR LA MICROASPIRACIÓN

NAR/EAV (eventos asociados a la ventilación) SON UNA PREOCUPACIÓN CLÍNICA IMPORTANTE ASOCIADA A LAS ALTAS TASAS DE INCIDENCIA, MORTALIDAD Y COSTES^{9,10,11}

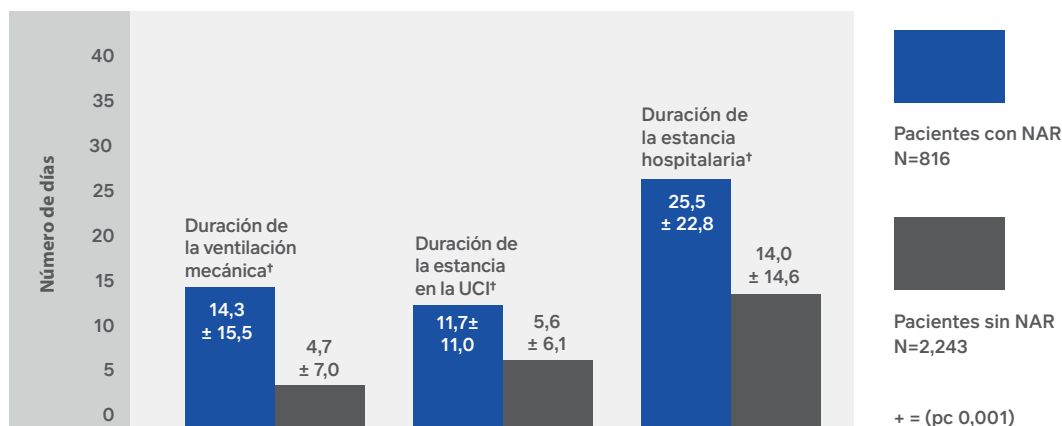
- La neumonía es la infección asociada a la atención sanitaria más importante¹¹
- La NAR es responsable del 38 % de todas las infecciones asociadas al hospital^{10,11}
- Aproximadamente entre el 8 y el 28 % de los pacientes de cuidados críticos presentan NAR^{2,13,14}
- Los pacientes con neumonía asociada a respiradores tienen una tasa de mortalidad de ~14 % a 26 %¹²
- NAR/EAV puede aumentar el tiempo del paciente en la UCI hasta 4 a 9 días, dependiendo de la población de pacientes^{6,12,13,14}
- Se estima que cada incidencia de NAR genera un aumento del coste de ~47 000 USD¹²



"La patogénesis de la NAR... está relacionada con dos procesos diferentes pero relacionados: la colonización del tracto aerodigestivo con bacterias patógenas y la aspiración de secreciones contaminadas".⁸ — Kollef, et al. Respiratory Care, 2005

COMPARACIONES DE PACIENTES CON Y SIN NAR⁷

Estudio retrospectivo de cohortes emparejadas de pacientes ingresados en una UCI entre enero de 1998 y junio de 1999 que recibieron ventilación mecánica durante >24 horas.



LA NEUMONÍA ASOCIADA A RESPIRADORES (NAR) ES UNA INFECCIÓN HOSPITALARIA FRECUENTE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS¹

LA MICROASPIRACIÓN ES UNA CAUSA IMPORTANTE DE NAR²

- La microaspiración de secreciones potencialmente infecciosas a través de los huecos del manguito del tubo endotraqueal es una de las principales causas de NAR²
- El sellado del manguito es la barrera final que protege a los pulmones de la aspiración de secreciones faríngeas potencialmente infecciosas
- Cuando se intuba, los manguitos convencionales de PVC de baja presión y alto volumen (HVLP) crean canales que permiten que se filtren fluidos a través del manguito y hacia los pulmones

CUANTO MEJOR SEA EL SELLADO, MENOS MICROASPIRACIÓN HABRÁ Y MENOR SERÁ EL RIESGO DE NAR

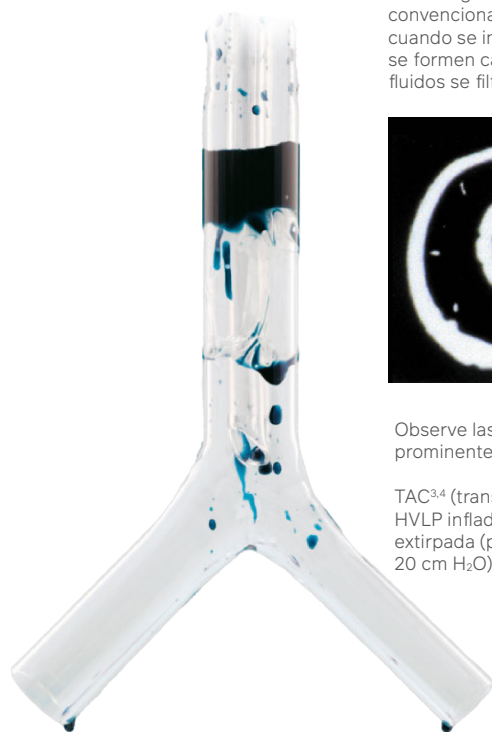
- La longitud del manguito y la forma cilíndrica de los tubos Microcuff están optimizadas para una mayor protección contra fugas de fluidos



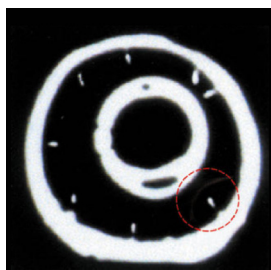
Microcuff

TUBO ENDOTRAQUEAL MICROCUFF® ADULTO

TUBO ENDOTRAQUEAL CONVENCIONAL



Los manguitos de PVC HVLP convencionales crean pliegues cuando se inflan, lo que hace que se formen canales y permite que los fluidos se filtren



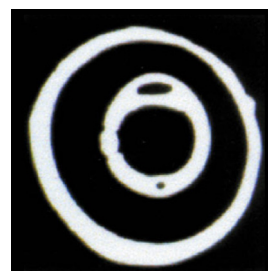
Observe las formaciones de canales prominentes en el manguito de PVC

TAC^{3,4} (transversal) de un manguito HVLP inflado en tráquea animal extirpada (presión del manguito: 20 cm H₂O)

TUBO ENDOTRAQUEAL MICROCUFF®



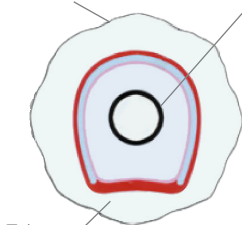
Observe la ausencia de aberturas de canales visibles en el escáner TAC^{3,4} (transversal) del tubo Microcuff inflado en una tráquea animal extirpada (presión del manguito: 20 cm H₂O)



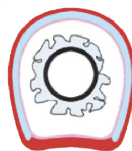
El tubo Microcuff tiene un avanzado material del manguito de poliuretano microfino que permite que los canales se "autosellen", reduciendo la posibilidad de fugas

La circunferencia del manguito HVLP desplegado libremente es mayor que la de la tráquea

Eje del tubo traqueal



Tráquea



Manguito parcialmente inflado



Manguito totalmente inflado

“En conclusión, nuestros experimentos in vitro muestran que el manguito del tubo Microcuff introducido recientemente fue el único de los manguitos de tubo endotraqueal HVLP probados que previno eficazmente las fugas de fluidos alrededor del tubo traqueal cuando se estableció la presión del manguito en 30 cm H₂O o menos”.³ — Dullenkopf, et al. Intensive Care Medicine, 2003

EL TUBO ENDOTRAQUEAL MICROCUFF® PROPORCIONA UN SELLADO TRAQUEAL SUPERIOR^{6,7}

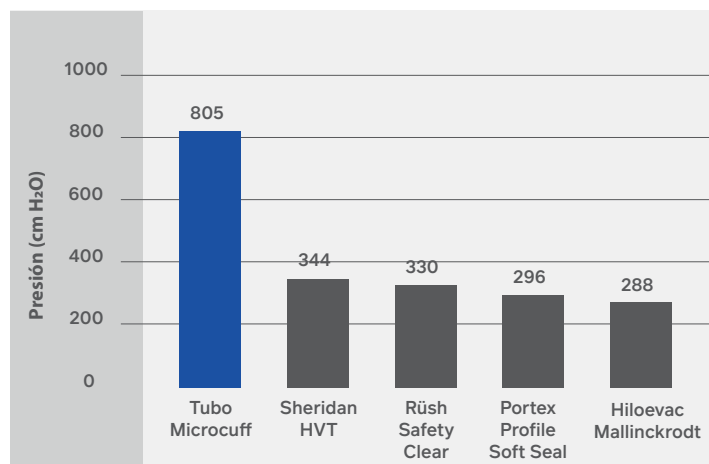
EL TUBO DE MICROCUFF PRESENTA UN AVANZADO MATERIAL DE MANGUITO DE POLIURETANO MICROFINO

- Proporciona un sellado eficaz a baja presión del manguito
- Puede reducir la microaspiración de secreciones faríngeas potencialmente infecciosas
- Reduce potencialmente el riesgo de NAR en la ventilación prolongada
- Diseñado para un mejor contacto con el contorno traqueal
- El material más fino permite una mejor visualización de las cuerdas vocales cuando el manguito está desinflado

EL POLIURETANO PUEDE HACERSE MÁS FINO Y MANTENER SU RESISTENCIA⁴

- Las membranas del manguito de poliuretano (10 micras) son considerablemente más finas que los manguitos de PVC convencionales (50 a 80 micras)
- La resistencia a la punción del tubo de Microcuff es casi el doble en comparación con los manguitos convencionales⁴
- La presión de estallido del tubo de Microcuff es más del doble en comparación con los manguitos convencionales⁴

PRESIÓN DE ESTALLIDO DEL MANGUITO⁴



1. Richards MJ, Edwards JR, Culver DH, Gaynes RP. Nosocomial infections in medical intensive care units in the United States. National Nosocomial Infections Surveillance System. Crit Care Med. 1999 May;27(5):887-92.

2. Chastre J, Fagon J. Ventilator-associated pneumonia. Crit Care Med. 2002; 165: 867-903.

3. Dullenkopf A, Gerber AC, Weiss M. Fluid leakage past tracheal tube cuffs: evaluation of the new MICROCUFF® endotracheal tube. Intensive Care Medicine. 2003; 29:1849-1853.

4. Data on file. Roswell, GA, KCWW.

5. Safdar N, Dezfulian C, Collard HR, Saint S. Clinical and economic consequences of ventilator-associated pneumonia: a systematic review. Crit Care Med. 2005; 33:2184-2193.

6. CDC. Guidelines for Preventing Health-Care-Associated Pneumonia, 2003. Recommendations of the CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. MMWR 2004;53 (No. RR-3).

7. Rello J, Ollendorf DA, Oster G, Vera-Llonch M, Bellm L, Redman R, et al. Epidemiology and outcomes of ventilator-associated pneumonia in a large US database. Chest. 2002;122(6):2115-21.

8. Kollef MH. What is ventilator-associated pneumonia and why is it important? Respiratory Care. 2005 June; 50(6): 714-724.

9. Kollef M, Hamilton C, Ernst F. Economic impact of ventilator-associated pneumonia in a large matched cohort. Infect Control Hosp Epidemiol (2012 Mar) 33(3):250-6

10. Baker D, Quinn B. Hospital Acquired Pneumonia Prevention Initiative-2: Incidence of nonventilator hospital-acquired pneumonia in the United States. American Journal of Infection Control 46 (2008) 2-7

11. Magill S, et al. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. N Engl J Med 2014;370:1198-208.

12. Estimating the Additional Hospital Inpatient Cost and Mortality Associated With Selected Hospital Acquired Conditions, Agency for Healthcare Research and Quality, November 2017

13. Fang, W. Risk factors and associated outcomes of ventilator-associated events developed in 28 days among sepsis patients admitted to intensive care unit. Scientific Reports 10, Article number: 12702 (2020)

14. Kalanuria, A. et al. Ventilator-associated pneumonia in the ICU. Crit Care. 2014; 18(2): 208.