

VII Reunión de primavera de la Sección de Oncología y Cirugía de Cabeza y Cuello de la SEORL-CCC. Palma de Mallorca, 18 y 19 abril 2024

## Abordaje transoral de la orofaringe con el sistema de cirugía robótica Versius. Del laboratorio a la clínica.

José Granell<sup>1,2,3</sup>, Rafael Barberá-Durban<sup>4,5</sup>, Alex Ramírez-Rosa<sup>1</sup>, Juan Granados-Sitges<sup>1</sup>, Isabel Fernández-Rastrilla<sup>1</sup>, Hernán López-Tello<sup>1</sup>, Isabel Sánchez-Camón<sup>1</sup>, Raimundo Gutiérrez-Fonseca<sup>1,6,7</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario Rey Juan Carlos. Móstoles. Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Otorrinolaringología - Cirugía de Cabeza y Cuello. Hospital HLA Universitario Moncloa. Madrid. <sup>3</sup>Universidad Europea de Madrid. <sup>4</sup>Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario Ramon y Cajal. Madrid. <sup>5</sup> Servicio de Otorrinolaringología. MD Anderson Cancer Center. Madrid. <sup>6</sup>Hospital Ruber Internacional. Madrid. <sup>7</sup>Universidad Rey Juan Carlos. Móstoles. Madrid.

**Introducción.** El sistema de cirugía robótica *Versius*, de *Cambridge Medical Robotics* (CMR) introduce algunos cambios conceptuales respecto al da Vinci en la forma de diseñar la robótica de tejido blando. Existe ya experiencia clínica en el resto de las especialidades quirúrgicas, pero el mercado CE para cabeza y cuello está todavía en trámite. Planteamos un proyecto global de desarrollo desde el laboratorio hasta la clínica, para comprobar la reproducibilidad de la experiencia previa en cirugía robótica transoral (TORS), y la evaluación de las diferencias que puedan implicar ventajas o inconvenientes.

**Material y métodos.** Se planifica un proyecto en 3 fases. La primera en laboratorio seco con un equipo de demostración, cuyo objetivo es comprobar la factibilidad de la configuración de este sistema modular para el abordaje transoral, y la introducción del endoscopio y los instrumentos a través de la boca. La segunda, en quirófano experimental, con disección en un modelo anatómico humano. La tercera es la aplicación clínica en pacientes.

**Resultados.** Con un maniquí de intubación se testó la configuración en las instalaciones del HU Rey Juan Carlos. El montaje del *Versius* para TORS es factible, y los instrumentos introducidos a través del faringolaringoscopio FKWO alcanzan sus objetivos. Debe prestarse atención a su posición espacial respecto a la mesa, la altura de cada uno de los módulos y la configuración de las articulaciones (que será en C). La determinación manual del centro de pivote añade complejidad, ya que, a diferencia de otras indicaciones de cirugía robótica, en TORS es habitual modificarlo durante los procedimientos. La simulación en cadáver se realizó en el Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón de Cáceres. La ausencia de trocar, que teóricamente libera espacio en la entrada a la boca supone sin embargo una falta de soporte distal que provoca temblor al mover el endoscopio y los instrumentos (se resolvió con lazos de *vessel-loop* anclados al marco del abrebocas). La ausencia de pedales y el diseño completamente nuevo de los manipuladores maestros precisa aprendizaje y entrenamiento por parte del cirujano. Sin embargo, la realización de la orofaringectomía lateral en cadáver se completó sin mayores incidencias. El HU Ramón y Cajal dispone de un equipo clínico, aunque existen algunos factores limitantes para su uso en esta indicación.

**Discusión.** Los módulos independientes del *Versius* puede distribuirse alrededor de la mesa quirúrgica, siendo compatibles con la presencia de un ayudante en la cabecera. Los instrumentos disponibles actualmente (tijera monopolar y disector bipolar) permiten la realización de las técnicas de TORS, aunque requieren un sistema de estabilización distal. De acuerdo con la evidencia ya publicada, la experiencia previa en cirugía robótica agiliza el aprendizaje del manejo del nuevo sistema, de modo que en este caso ha sido posible completar la técnica a pesar de la ausencia de formación reglada en el uso del equipo. En ausencia de marcado CE, su uso clínico para TORS debe hacerse en el contexto de ensayos clínicos. En este momento esto implica un problema de acreditación, dado que oficialmente no hay indicaciones que justifiquen la acreditación de otorrinolaringólogos para el uso del sistema de cirugía robótica *Versius*. No obstante, a diferencia de lo que sucede con el otro sistema disponible (el *Hugo* de *Medtronic*) en este caso la compañía sí ha mostrado interés por esta indicación.