



### 13. MODELADO DEL CONOCIMIENTO MEDIANTE REGLAS CLÍNICAS EN EL MANEJO DE VALVULOPATÍAS CARDIACAS PARA SISTEMAS DE SOPORTE A LA DECISIÓN MÉDICA

Carlos Peña Gil<sup>1</sup>, Violeta González Salvado<sup>2</sup>, Lorenzo Monserrat Iglesias<sup>3</sup>, Manuela Sestayo Fernández<sup>2</sup>, Marta Alonso Vázquez<sup>2</sup> y José Ramón González Juanatey<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Rehabilitación Cardíaca. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (A Coruña), España, <sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria Santiago de Compostela IDIS, Santiago de Compostela (A Coruña), España, <sup>3</sup>Dilemma Solutions SL, Santiago de Compostela (A Coruña), España y <sup>4</sup>Cardiología. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (A Coruña), España.

#### Resumen

**Introducción y objetivos:** La toma de decisiones en el manejo de las valvulopatías cardíacas es un proceso complejo que requiere la integración de múltiples conocimientos médicos. El modelado del conocimiento médico en forma de reglas clínicas podría facilitar este proceso y mejorar la calidad de la atención al paciente. El objetivo de este estudio es desarrollar y evaluar el modelado del conocimiento médico realizado por especialistas en cardiología en el área de conocimiento de valvulopatías.

**Métodos:** Se consultaron las guías clínicas internacionales para identificar las principales recomendaciones en el manejo de valvulopatías. A partir de esta información, se identificó las variables que participan en las recomendaciones y se desarrolló un conjunto de reglas de decisión que abordan aspectos como el diagnóstico, la estratificación de riesgo, la selección de tratamientos y el seguimiento de los pacientes. Las reglas se crearon en un generador y contenedor de reglas comercial (Knowledge Manager de Dilemma Solutions SL). Posteriormente, se realizó una revisión por pares de cada una de las reglas y se incorporaron a un motor de inferencias.

**Resultados:** Se identificaron 203 variables que se vincularon con estándares UMLS. Se crearon 390 reglas de decisión incluyendo 116 relacionadas con el proceso diagnóstico; sospecha 23, establecimiento y confirmación 20, complicaciones 8, requerimiento de información 26 y recomendaron realización de test diagnósticos 51. 251 reglas fueron de tratamientos, de ellas 163 de intervenciones. 10 reglas fueron de pronóstico. Se crearon grafos de conocimiento y se descartó la presencia de bucles. La aplicación de estas reglas en casos clínicos demostró su capacidad para guiar la toma de decisiones de manera coherente y conforme a las guías y recomendaciones actuales. Las recomendaciones fueron precisas, reproducibles y explicables.

**Conclusiones:** El modelado del conocimiento médico en forma de reglas de decisión para el manejo de valvulopatías cardíacas es posible y la base para alimentar sistemas de soporte a la decisión clínica. Se requieren estudios multicéntricos de validación del impacto de estas herramientas en la práctica asistencial.