



## 385 - DESARROLLO DE UN SIMULADOR *ONLINE* DEL MANEJO CLÍNICO DEL HIPOPARATIROIDISMO: UNA HERRAMIENTA DOCENTE BASADA EN LA EXPERIENCIA CLÍNICA

L. Rambla Aguilar<sup>1</sup>, M. Gallach Martínez<sup>2</sup>, I. Huguet Moreno<sup>1</sup>, M. Jara Vidal<sup>2</sup>, L. Zeng Zhang<sup>1</sup>, C. Gonzalvo Díaz<sup>2</sup>, I. Moreno Ruiz<sup>1</sup>, C. Lamas Oliveira<sup>2</sup>, C. Sevillano Collantes<sup>1</sup> y J.J. Alfaro Martínez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid. <sup>2</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

### Resumen

**Introducción:** El hipoparatiroidismo es un déficit de PTH que provoca hipocalcemia e hiperfosforemia. Su causa más común es la yatrogenia posquirúrgica. El tratamiento requiere ajustes individualizados, sin algoritmos exactos, y depende de la respuesta bioquímica del paciente y la experiencia clínica. Al ser una enfermedad poco prevalente, un residente puede enfrentarse a pocos casos durante su formación. Para mejorar el aprendizaje se ha desarrollado un simulador *online* que recrea escenarios clínicos y predice la respuesta a cambios terapéuticos.

**Métodos:** Se creó un modelo matemático programado en R y adaptado a una aplicación web con Shiny, basado en la experiencia de especialistas en metabolismo fosfocálcico. Estos estimaron las respuestas de calcemia esperables tras modificar el tratamiento en distintos escenarios clínicos de hipoparatiroidismo modelizados. A partir de estas respuestas se diseñaron las funciones matemáticas que definen la calcemia. El simulador está disponible en [www.morpho.org.es/SimuladorHipopara](http://www.morpho.org.es/SimuladorHipopara).

**Resultados:** El simulador incluye 42 casos clínicos de pacientes simulados con características clínicas variadas. La evolución de la calcemia depende de la calcemia inicial y del tratamiento que se aplique al paciente. La calciuria se estima según la calcemia, el tratamiento y factores individuales de cada caso clínico simulado. Para mayor realismo se añade un componente aleatorio que altera los resultados hasta  $\pm 5\%$ . El usuario puede modificar las dosis de carbonato cálcico, calcitriol y tiazida, tras lo cual se obtienen la calcemia, calciuria y datos clínicos coherentes con el nuevo escenario que tendría el paciente en una ulterior visita. El objetivo es mantener los parámetros en rangos adecuados.

**Conclusiones:** El simulador constituye una herramienta útil para la formación de residentes, facilitando la práctica en una enfermedad poco frecuente mediante la exploración segura de múltiples escenarios clínicos.