

## Un modelo predictivo para estimar necesidades en especialistas médicos en España

Lázaro P, Leiva O\*, Allona A\*, Aguilar MD, Lázaro I, Fitch K.

Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS). \*Asociación Española de Urología.

### Objetivos

1. Diseñar un modelo predictivo que estime las necesidades de especialistas médicos en el corto, medio, y largo plazo, para el ámbito nacional y las comunidades autónomas (CCAA) españolas.
2. Probar el modelo en más de una especialidad médica.

### Metodología

Se construyó un modelo predictivo cuyo motor de cálculo se basa en cuatro módulos:

- 1) **la oferta:** información sobre los especialistas disponibles (edad, localidad, subespecialidad, categoría profesional) y los que se forman cada año;
- 2) **la demanda:** función matemática de la población (por tramos de edad y sexo, y por CCAA), la frecuencia de enfermedades relevantes (incidencia o prevalencia), y la carga de trabajo de las enfermedades relevantes;
- 3) **las asunciones:** valores aplicados cuando la variable no es conocida o puede cambiar en el tiempo (e.g., número de residentes que se formará en años próximos, cambios sociológicos, tecnológicos, o en la incidencia de algunas patologías); y
- 4) **los criterios:** definición explícita de un indicador que se desee (e.g., número de especialistas deseado por población, o el recomendado por algún organismo).

Combinando matemáticamente la oferta, demanda, asunciones, y criterios, el modelo identifica los especialistas necesarios en el año que se desee y los que deben producirse cada año. El modelo estima las necesidades desde el año 2003 al 2025, y se ha aplicado a las especialidades de Urología, Neumología, y Cirugía Vascul.

Como ejemplo ilustrativo, en este póster se exponen los resultados del modelo para Urología en el ámbito nacional. En este ejemplo, se realizó un análisis de sensibilidad construyendo tres escenarios: basal, más favorable, y más desfavorable. En el caso basal se mantienen las variables como están en 2003 (la demanda sólo se modifica por cambios demográficos). En el caso más favorable, en cada una de las asunciones se produciría cada 10 años una disminución de la demanda de un 2%, y en el caso más desfavorable, un aumento de un 2%.

### Resultados

En España había 1.997 urólogos activos (47,4 urólogos por millón de habitantes) en 2003. Aplicando como criterio que se mantuviese el mismo número de urólogos por habitante que en 2003, en el caso basal habrá un exceso de urólogos hasta el año 2021 y faltarán urólogos a partir de ese año. En el caso más desfavorable faltarán urólogos a partir del año 2015. En el caso más favorable habrá un exceso de urólogos, al menos hasta el año 2025.

### Conclusiones

El modelo predice las necesidades de especialistas médicos y permite ajustar en tiempo real los cambios que se produzcan, las variaciones en las asunciones o la aplicación de distintos criterios. El modelo serviría para producir información que ayudase a planificar la formación de especialistas y para distribuirlos entre regiones según necesidad asistencial.

