



NECESIDADES EN RECURSOS HUMANOS DE LA UROLOGÍA EN ESPAÑA: APLICACIÓN DE UN MODELO PREDICTIVO

(RESUMEN EJECUTIVO)

**Un proyecto de
Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS)**

para la Asociación Española de Urología

Patrocinado por Abbott Laboratories S.A.

Madrid, 2004

Autores: Pablo Lázaro y de Mercado (Investigador principal) *
Kathy Fitch*
Ignacio Lázaro y de Mercado (Informático)*
Oscar Leiva Galvis**
Antonio Allona Almagro**

* Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud

** Asociación Española de Urología

Esta monografía y el modelo predictivo son productos de un proyecto de investigación a iniciativa de la Asociación Española de Urología (AEU), desarrollado por Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS), y patrocinado por Abbott Laboratories.

Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS)
C/Cambrils 41-2, 28034 Madrid
Teléfono: 91-7310380
FAX: 91-7302893
e-mail: taiss@taiss.com
www.taiss.com

NECESIDADES EN RECURSOS HUMANOS DE LA UROLOGÍA EN ESPAÑA: APLICACIÓN DE UN MODELO PREDICTIVO

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCION

Una de las preocupaciones de la Asociación Española de Urología (AEU) es que las necesidades asistenciales en Urología estén suficientemente satisfechas por los urólogos disponibles en España. Ello requiere conocer el número y determinadas características de los urólogos en España, y la demanda asistencial presente y previsible. Sin embargo, no se conoce con certeza el número de urólogos en España, ni características profesionales relevantes de estos profesionales, ni su distribución geográfica. La AEU dispone de una base de datos de los urólogos miembros de la AEU, pero no siempre consta información relevante (e.g., edad), y no todos los urólogos españoles son miembros de la AEU. Por otra parte, las estimaciones disponibles sobre la demanda asistencial futura en Urología no son suficientemente robustas desde el punto de vista metodológico. Por estas razones, la AEU se propuso conocer la oferta de urólogos en España, estimar la demanda asistencial futura, y conocer los cambios necesarios en la oferta para adaptarla a la demanda manteniendo una asistencia de calidad. Para ello, la AEU encargó a Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS), el diseño y ejecución del estudio. La propuesta de TAISS fue aceptada el 26 de julio de 2002. Abbott Laboratories S.A. (Abbott), patrono de la AEU, patrocina el estudio.

OBJETIVOS

1. Describir la distribución de los urólogos en España en función de sus características profesionales y sociodemográficas.
2. Identificar las variables fundamentales demográficas y de prevalencia de las que dependa la carga de trabajo en urología en España para los próximos 10 años.
3. Construir un modelo predictivo sobre la necesidad de urólogos en España para los próximos 10 años basado en los hallazgos de los objetivos anteriores.

METODOLOGIA

Objetivo 1. Describir la distribución los médicos disponibles en la especialidad de urología en España en función de sus características profesionales y sociodemográficas. Para desarrollar este objetivo se han desarrollado diversas tareas.

Definición de variables

Se han definido las variables (características) que se quieren conocer de los urólogos mediante interacción con la dirección de la AEU. Se ha decidido conocer la edad, especialidad, sector (público/privado), categoría profesional, subespecialidad, y provincia. Para recoger las variables de interés se elaboró un cuestionario que fue probado en un estudio piloto.

Identificación de urólogos

Para identificar a los urólogos existentes en España, se ha partido de cuatro fuentes de datos: 1) la base de datos de socios de la AEU; 2) la base de datos de suscriptores a revistas de urología de ENE ediciones; 3) centros hospitalarios donde puede haber recursos humanos de urología; y 4) cuadros médicos de compañías aseguradoras privadas.

1. Identificación de urólogos socios de la AEU. Creación de la base de datos BDOU-1.

Mediante la fusión de las bases de datos de la AEU y de ENE ediciones, se han identificado 1.632 urólogos españoles no jubilados. Esta base de datos se llama BDOU-1 (primera base de datos operativa de urólogos) y en ella constan las variables nombre, apellidos, y dirección. A estos urólogos se les envió el cuestionario por correo postal en tres oleadas sucesivas. Se cerró la recogida de datos el 11 de abril de 2003. A esta fecha, habían respondido 1.102 (67,5%) urólogos.

2. Identificación de urólogos en servicios de urología. Creación de la base de datos BDOU-2.

Se identificaron 326 centros sanitarios con servicios o secciones de Urología. A los responsables de estas unidades se les envió un cuestionario para que ofreciesen la lista de sus urólogos, con su categoría profesional. Este envío se hizo en dos oleadas, la primera el 2 de septiembre, y la segunda el 15 de noviembre de 2002. Ambas oleadas se hicieron por dos vías simultáneas: correo postal y distribución por los delegados de Abbott. Respondieron 222 (68%) jefes de servicio, que aportaron datos de 1.533 urólogos, con los que se ha construido la base de datos BDOU-2. Esta base de datos ha permitido identificar a 281 urólogos que no estaban en la BDOU-1, a los cuales se les envió el cuestionario por correo el día 30 de enero de 2003. A fecha 11 de abril, habían respondido 84 (30%).

3. Identificación de urólogos del sector privado. Creación de la base de datos BDOU-3.

Se ha identificado a todos los urólogos que forman parte del cuadro médico de Asisa, Adeslas, Mapfre-CajaSalud, Sanitas y DKV Seguros, mediante búsquedas en las páginas web de las mencionadas compañías. Se obtuvieron 3.091 registros en el ámbito de las 50 provincias españolas. Una vez eliminadas las redundancias, esta base de datos ha permitido identificar a 1.267 urólogos, de los cuales, 120 no constaban en la BDOU-1 ni en la BDOU-2. A estos 120 urólogos, se les envió el cuestionario por correo el día 30 de enero de 2003. A 11 de abril, habían respondido 32 (27%).

Identificación completa de urólogos. Creación de la base de datos definitiva (BDDU). Con la información original de las bases de datos operativas se diseñó y alimentó la base de datos definitiva de urólogos (BDDU), que finalmente contiene 2.033 urólogos activos. Esta base se completó con las respuestas de los 1.218 urólogos activos que han respondido al cuestionario, y es la base definitiva para los análisis y para el modelo predictivo.

Objetivo 2. Identificar las variables fundamentales demográficas y de prevalencia de las que dependa la carga de trabajo en urología en España para los próximos 10 años.

Se han obtenido datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) sobre la población española hasta el año 2025 para el conjunto nacional, y por grupos de edad y sexo. Por esta razón, se ha extendido el horizonte temporal de aplicabilidad del modelo hasta el año 2025, en lugar de los 10 años previstos en el objetivo 2. Sin embargo, por comunidades autónomas (CCAA) el INE sólo ha calculado predicciones hasta el año 2005. Para disponer de las proyecciones para todos los años, TAISS ha calculado la población por CCAA, edad, y sexo, hasta el año 2025 ponderando la población nacional según la población de la CCAA del último año proyectado por el INE. Para estimar el peso asistencial que tienen determinadas enfermedades urológicas, se ha asignado a la población la cifra de incidencia de cáncer de vejiga, cáncer de próstata, y cáncer de riñón, y de prevalencia de hipertrofia benigna de próstata, incontinencia urinaria, litiasis renal, y disfunción eréctil, cada una de ellas a su grupo de edad y sexo correspondiente. Estas cifras de incidencia o prevalencia de las condiciones elegidas se han buscado en diversas fuentes bibliográficas, entre las cuales se han seleccionado las más verosímiles para España. Finalmente, a partir de la información aportada por un servicio de urología español típico, se ha estimado la carga de trabajo anual de las patologías urológicas seleccionadas como porcentaje de toda la actividad del servicio.

Objetivo 3. Construir un modelo predictivo sobre la necesidad de urólogos en España para los próximos 10 años.

Se ha construido un modelo predictivo cuyo motor de cálculo se basa en información sobre la oferta (obtenida en el objetivo 1), la demanda (obtenida en el objetivo 2), las asunciones, y los criterios usados para adaptar la oferta a la demanda. **Las asunciones** consisten en valores aplicados cuando la variable no es conocida (e.g., el número de residentes que se formará en el año 2006, o cambios de incidencia de algunas patologías). **Los criterios** consisten en la definición explícita de un indicador que se quiera cumplir (e.g., el número de urólogos deseado por millón de habitantes en el año 2010). Combinando matemáticamente la oferta, demanda, asunciones, y criterios, el modelo identifica los urólogos necesarios en el año que se desee y los que deben producirse cada año.

RESULTADOS

La población de urólogos actual.

Con la estrategia utilizada en este proyecto se han identificado 2.033 urólogos activos (no jubilados) en España. De todos ellos se conoce la provincia en la que trabaja y el sexo. Otras variables se conocen en la medida que esta información exista en la base de datos original o si el urólogo ha contestado al cuestionario. De los 2.033 urólogos activos identificados, respondieron a la encuesta 1.218 (tasa de respuesta del 59,9%).

La edad media de los urólogos españoles es de 46,4 años (DE=10,2 años), el 28% tienen menos de 40 años, el 54% tienen entre 40 y 55 años, un 13% tiene entre 56 y 65 años, y un 5%, aún estando activo, tiene más de 65 años. El 92,4% de los urólogos son varones, el 82,9% trabaja en el sector público, el 53,6% en el privado, y el 36,5% trabajan en ambos sectores.

De los 652 urólogos de los que han informado sobre su especialidad, la mitad declaran dedicarse a la oncología, casi un 40% a la endoscopia o andrología, un 28% a la litiasis, una cuarta parte a la urodinámica, un 20% al trasplante renal, y un 13% a la urología pediátrica. Más de la mitad de los urólogos practican más de una de las subespecialidades mencionadas: el 23% practica dos de las especialidades, el 13% practica tres, y una proporción decreciente practica más de tres especialidades. La categoría profesional se ha podido establecer en 1.632 urólogos, de los cuales, el 9% son jefes de servicio, el 12% jefes de sección, el 65% adjuntos, y el 12% residentes. De los 2.033 urólogos activos identificados, 1.632 (80,3%) son miembros de la AEU.

España dispone de 48,3 urólogos por millón de habitantes (20.707 habitantes por urólogo). Sin embargo, la distribución de urólogos por CCAA muestra una enorme variabilidad. Destacan por encima de la media Navarra con 71,4 urólogos por millón de habitantes (13.998 habitantes por urólogo), Aragón con 70,1 urólogos por millón de habitantes (14.267 habitantes por urólogo), y Madrid con 62,4 urólogos por millón de habitantes (16.031 habitantes por urólogo). Las CCAA menos dotadas son Canarias con 35,1 urólogos por millón de habitantes (28.509 habitantes por urólogo), Castilla-La Mancha con 37,9 urólogos por millón de habitantes (26.371 habitantes por urólogo), y Cantabria con 38,5 urólogos por millón de habitantes (25.996 habitantes por urólogo). También por provincias existe una gran variabilidad. Destacan Soria, Ceuta, Zaragoza y Navarra con más de 70 urólogos por millón de habitantes, mientras que Lugo, Jaén, y Orense tienen menos de 30 urólogos por millón de habitantes.

Frecuencia de enfermedad (prevalencia o incidencia) de patologías urológicas relevantes.

Según la bibliografía consultada, se han asignado, para los cálculos del modelo, las siguientes cifras de frecuencia de enfermedad: La prevalencia de hipertrofia benigna de próstata oscila entre el 0,6%

en varones entre los 40-49 años y el 30% en los mayores de 70 años. La prevalencia de disfunción eréctil oscila entre el 3,9% en los varones de 25 a 30 años, y el 32,3% en los varones de 60 a 70 años de edad. La prevalencia de incontinencia urinaria oscila entre el 9% para los varones de 65 a 69 años, y el 35% para las mujeres mayores de 85 años. La prevalencia de litiasis renal en los sujetos mayores de 25 años varía entre el 5,8% para hombres y el 10% para mujeres. Las incidencias brutas (casos por cada 100.000 habitantes) oscilan entre 7,9 en mujeres y 47,1 en hombres en el cáncer de vejiga, 6,1 en mujeres y 14 en hombres en el cáncer de riñón, y 54,2 en el cáncer de próstata.

Carga de trabajo de patologías urológicas relevantes.

En conjunto, las siete patologías elegidas suponen el 85% de la carga de trabajo en un servicio de urología español medio. La hipertrofia benigna de próstata supone el 27,5% del trabajo del servicio, el cáncer de vejiga, el 18,5%, la litiasis, el 14,5%, el cáncer de próstata, el 13,8%, la disfunción eréctil, el 4,3%, la incontinencia urinaria, el 4%, y el cáncer de riñón, el 2,3%.

Predicciones sobre las necesidades de urólogos. Análisis de sensibilidad.

El modelo desarrollado funciona para hacer predicciones hasta el año 2025, para el conjunto nacional y de las 17 CCAA. El modelo acompaña a esta monografía en formato electrónico en un CD-ROM. Esta aplicación informática permite al usuario modificar las variables que desee, y hacer las previsiones según sus propias asunciones y criterios. En esta versión impresa de esta monografía, se ha elegido hacer predicciones para el año 2010 y se ha realizado un análisis de sensibilidad. En el análisis de sensibilidad se han construido tres escenarios: el caso basal (estimado más razonable), el caso más favorable (bajos estimados para las variables de demanda), y el caso más desfavorable (altos estimados para las variables de demanda). En los tres escenarios se ha asumido que se forman 41 residentes todos los años, que la edad de jubilación va a ser de 70 años, que no se irán urólogos españoles a trabajar a otros países, y que no vendrán urólogos de otros países a trabajar a España.

Para el caso basal, se ha considerado que el único aumento de demanda será el que dependa del aumento de la población. En este escenario, en el año 2010, 123 urólogos de la cohorte actual tendrán más de 70 años, se habrán formado mediante la residencia 287 urólogos nuevos, y por lo tanto habrá 2.197 urólogos activos. Esas cifras equivalen a tener un urólogo activo por cada 19.828 habitantes. Por lo tanto, si se quisieran mantener los ratios actuales por habitante sobrarían 131 urólogos. En consecuencia, habría que formar cada año 22 urólogos en lugar de 41.

Para el caso más favorable, se ha considerado que habrá un aumento inevitable de demanda que depende del aumento de la población. Pero los cambios culturales o de estilo de vida de la población general y de la población mayor de 65 años disminuyen la demanda en un 2%. Además, los avances tecnológicos de la cirugía mínimamente invasiva de próstata, los cambios en el manejo o en la prevalencia o incidencia de cáncer de vejiga, cáncer de próstata, cáncer de riñón, hipertrofia benigna de próstata, litiasis renal, incontinencia urinaria, y disfunción eréctil, contribuirán, cada uno de ellos, a una disminución del 2% de la demanda de aquí al año 2010. En este escenario, si se quisieran mantener el nivel de asistencia actual sobrarían 218 urólogos. En consecuencia habría que formar cada año 10 urólogos en lugar de 41.

Para el caso más desfavorable, se ha considerado que habrá un aumento de demanda que depende del aumento de la población, y además la población general, la población mayor de 65 años, la cirugía mínimamente invasiva de próstata, el cáncer de vejiga, el cáncer de próstata, el cáncer de riñón, la hipertrofia benigna de próstata, la litiasis renal, la incontinencia urinaria, y la disfunción eréctil, sufrirán algún tipo de cambios de tal manera que cada uno de ellos contribuirá a un aumento

del 2% de la demanda de aquí al año 2010. En este escenario, si se quisieran mantener el nivel de asistencia actual sobrarían 40 urólogos, y en consecuencia habría que formar cada año 35 en lugar de 41. Sin embargo, si se quisieran mantener los ratios actuales de asistencia por habitante mayor de 65 años faltarían 43 urólogos, y en consecuencia habría que formar cada año 47 urólogos en lugar de 41.

Estos análisis de sensibilidad con el modelo predictivo sugieren que sólo será necesario aumentar el número de urólogos que estarán activos en España en escenarios futuros de gran aumento de demanda. Aplicando criterios de otros países o las recomendaciones de la Asociación Europea de Urología, sobrarían urólogos en los tres escenarios analizados. El usuario que lo desee, con el CD-ROM que acompaña esta monografía puede construir sus propios escenarios.

CONCLUSIONES

- 1) La metodología utilizada en este estudio permite conocer de forma bastante precisa el número y las características de los urólogos españoles.
- 2) El modelo predictivo desarrollado en este estudio es metodológicamente robusto y adaptable a escenarios en los que puedan producirse cambios en la oferta, demanda, asunciones, o criterios.
- 3) En España hay activos 2.033 urólogos en el año 2003, lo que significa que disponemos de un urólogo por cada 20.707 habitantes.
- 4) España tiene más urólogos por millón de habitantes que los Estados Unidos y que casi todos los países europeos.
- 5) En España, existe una enorme variabilidad en el número de urólogos por población: algunas CCAA, como Navarra, tienen el doble de urólogos por población que otras, como Canarias.
- 6) La mayoría de los urólogos españoles son hombres, trabajan en el sector público, y practican varias subespecialidades urológicas.
- 7) Sólo en escenarios de gran aumento de demanda se necesitarían formar más de los 41 residentes que se vienen formando anualmente en España.
- 8) El 20% de los urólogos españoles no son miembros de la AEU.
- 9) El esfuerzo de haber realizado este estudio debería mantenerse en el tiempo para tener datos actualizados y realizar mejores previsiones en el futuro.
- 10) Una de las formas de hacer que los hallazgos de este estudio sean útiles consiste en difundirlos, como pretende esta monografía, y en utilizarlos para ayudar a los responsables políticos en la planificación sanitaria asistencial y en la formación de pregrado y postgrado en Urología.

Agradecimientos:

Los autores de este trabajo quieren expresar su agradecimiento a Lola Sánchez Jódar, (secretaria de la AEU) por mantener y vehicular la información entre la AEU y el equipo investigador de TAISS, a ENE ediciones por su ayuda con los datos iniciales, a Lourdes Díaz Zarza (secretaria de TAISS) por el exquisito control en el manejo de la complejidad de la encuesta, y especialmente a los jefes de unidades de Urología y a los urólogos que, respondiendo a la encuesta, han hecho posible este estudio. Finalmente, expresamos nuestro agradecimiento a Abbott Laboratories, con cuyo patrocinio este estudio ha podido llegar a buen término.