

Nuevos retos del Sistema Sanitario

Carlos Martínez-Ramos

Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad Complutense.
Hospital Clínico San Carlos. C/ Prof. Martín Lagos, s/n. 28040-Madrid.
cmartinez.hcsc@salud.madrid.org

Resumen: En este trabajo se exponen los retos a los que se enfrenta el sistema sanitario español y que son la consecuencia de una serie de factores que se producen en la actualidad. Unos derivan de cambios de la sociedad actual tales como el nuevo perfil de los usuarios del sistema sanitario o los fenómenos demográficos, como la inmigración y el envejecimiento. Otros son producidos por la incorporación de nuevas tecnologías médicas, por la introducción de nuevos sistemas organizativos sanitarios y, finalmente, por las tecnologías de la información y comunicación.

Palabras clave: Sistema sanitario. Inmigración. Envejecimiento. Gestión sanitaria. Nuevas tecnologías.

INTRODUCCION

El actual sistema sanitario español quedó configurado en la *Ley General de Sanidad*, de abril de 1986, en donde se establece un nuevo modelo de organización creándose el *Sistema Nacional de Salud*, y tomando forma el concepto de servicio sanitario público que debe prestar el Estado.

El *Servicio Nacional de Salud* actual se basa en el principio de que toda persona tiene derecho a la salud, independientemente de su situación económica y laboral. El Estado se responsabiliza plenamente de garantizar este derecho gestionando y financiando, a través de los presupuestos generales, un servicio sanitario que integra, ordena y normaliza todas las funciones sanitarias, pasando de una concepción presidida por la enfermedad a una práctica sanitaria basada en la salud igual para todos.

El Sistema de Salud español establece que todas las personas, independientemente de su nacionalidad, tiene derecho a la salud y a la asistencia sanitaria. Este principio es aplicable independientemente de la situación económica y laboral de los interesados. Es decir, que el 100% de la población residente en España está cubierta por el sistema sanitario español. Para facilitar el acceso a la sanidad, ésta se ha ido descentralizando progresivamente, por lo que los servicios son prestados directamente por las distintas Comunidades Autónomas.

El Sistema Sanitario español es un sistema público y gratuito que incluye a cualquier ciudadano extranjero quien, una vez que esté empadronado en el ayuntamiento del municipio donde resida habitualmente, se puede beneficiar de la asistencia sanitaria en las mismas condiciones que el resto de ciudadanos.

NUEVOS RETOS DEL SISTEMA SANITARIO

La salud es el bien máspreciado y deseado por aquel que no lo posee. Tanto a nivel individual como a nivel colectivo, en la sociedad en la que el propio individuo se desenvuelve, es uno de los elementos que más plenamente incide sobre lo que se ha dado en calificar como “El Estado de Bienestar”.

El sistema sanitario, al margen de la complejidad intrínseca propia de una organización sanitaria que exige importantes esfuerzos gerenciales y clínicos, se está viendo afectado por los problemas derivados de las circunstancias propias de nuestra sociedad en la que, en los momentos actuales, se están produciendo rápidos e importantes cambios.

El mantenimiento del Estado del Bienestar supone realizar un continuo análisis y una continua revisión y puesta al día de la organización socio-sanitaria que precisa incorporar constantes innovaciones ya que los servicios de salud se enfrentan continuamente a retos que se derivan, por un lado, de la existencia de unos recursos económicos limitados y, por otro, de una serie de factores como son: la evolución de la sociedad actual, con sus cambios demográficos, que en conjunto originan un incremento en la demanda asistencial; el nuevo enfoque de la relación médico-paciente y la rapidez de las innovaciones tecnológicas en el campo de la medicina; la irrupción de las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en el sistema sanitario; etc., etc.

Todos estos factores han determinado una serie de modificaciones en la organización sanitaria, tanto para atender a la creciente demanda asistencial como para contener el incremento del gasto sanitario, dando lugar a la aparición de innovadoras formas de asistencia sanitaria, como la [Cirugía Mayor Ambulatoria](#), la [Hospitalización Domiciliaria](#), la [Alta Resolución](#), etc., así como a la introducción no solo de cambios y mejoras en la práctica médica sino también de nuevas formas en la gestión de las organizaciones y estructuras sanitarias.

SOCIEDAD ACTUAL Y SISTEMA SANITARIO

En los últimos años han aparecido una serie de cambios en nuestra sociedad que están afectando e influyendo directamente sobre el sistema sanitario. Se ha producido un incremento de la población asegurada en la cual, además, existe un aumento del nivel cultural, de información y de renta, lo que incide en el grado de exigencia de la misma. La sociedad cada vez reclama al sistema sanitario más agilidad, mayor bienestar y mejor trato personal. En definitiva, más calidad asistencial.

Estos factores tienen una gran repercusión en un sistema sanitario caracterizado por la gratuidad, lo cual confiere a los usuarios una enorme capacidad de uso. El primer efecto que se deriva de esta situación es la tendencia al consumo excesivo de los recursos sanitarios, lo que conduce a un incremento tanto de la presión asistencial como del gasto sanitario.

Nuevo modelo de usuario

En la actualidad estamos viviendo un cambio social sin precedentes que está configurado un nuevo modelo de usuario de la sanidad lo que repercute importantemente en los servicios sanitarios y en los patrones de utilización de los mismos.

Las características más relevantes de este nuevo modelo de usuario de los servicios sanitarios vienen determinadas, en primer lugar, por un aumento del nivel cultural, pero por una escasa educación cívica en relación al uso de los bienes públicos. En segundo lugar, por un aumento de sus necesidades y exigencias socio-sanitarias. En tercer lugar por un cambio de la categoría de los usuarios que han pasado de ser tratados como **pacientes** a ser considerados como **clientes**. Y finalmente, por disponer de un considerable mayor acceso a la información, sobre todo mediante la utilización de Internet.

Respecto al nivel cultural, en España se ha producido en los últimos años una elevada alfabetización de la población, entendida ésta como un aumento del porcentaje de ciudadanos que saben leer, escribir y hacer operaciones numéricas simples. A ello se ha unido un incremento de la educación formal de la ciudadanía, medida por el porcentaje de personas que han finalizado los estudios de bachillerato y los que han tenido acceso a estudios universitarios.

Curiosamente, este aumento de la alfabetización formal, básica y superior, no se ha acompañado de un incremento de la alfabetización sanitaria y de la educación cívica. Por **alfabetización sanitaria** se entiende la capacidad de las personas para encontrar, entender y utilizar adecuadamente, en beneficio propio o de aquellas personas que cuidan, la información relacionada con los temas de salud. Asimismo, el concepto de **educación cívica** hace referencia, en este caso, a la capacidad de los ciudadanos para realizar un uso justificado y adecuado de los recursos públicos.

Esta situación se manifiesta, por ejemplo, en la utilización que se hace de los servicios de urgencias. En esta utilización se comprueba el reflejo de una sociedad que no sabe esperar y que busca encontrar soluciones rápidas a los problemas de salud. El hecho de que las urgencias hospitalarias sea la puerta preferida por muchos ciudadanos para entrar en el sistema sanitario cuando tienen un problema de salud indica, en aquellos casos en los que no constituye la alternativa adecuada, un déficit de educación cívica sobre los usos de los bienes públicos y un problema de alfabetización sanitaria. Esta inadecuada utilización que en ocasiones se hace de los servicios sanitarios, se realiza a

pesar de que, según se conoce a través de las encuestas, gran parte de la población es consciente de que la sanidad atraviesa por problemas financieros o de sostenibilidad.

Actualmente todos los ciudadanos son usuarios del sistema sanitario, pero se están introduciendo cambios en la terminología que los identifica como tales, y es la propia administración sanitaria la que los denomina no como enfermos o pacientes sino como [consumidores](#) o como [clientes](#). Esto se debe a la introducción y progresiva implantación de una gestión del sistema sanitario de tipo empresarial que pretende introducir elementos de mercado, dentro de un sistema público, con la intención de incrementar su eficiencia.

Sin embargo, y a pesar de utilizar reiteradamente el término [cliente/consumidor](#), no está nada claro que este concepto exista como tal ya que en el sistema sanitario público no existe, actualmente, un verdadero mercado, ni existe oferta de bienes en competencia ni información de calidad. En este sentido hay que resaltar la diferencia esencial y real entre los tipos de usuarios en una sociedad, ya que un usuario consumidor de un servicio convencional, por ejemplo un supermercado, puede decidir si acude o no a éste, cuándo va y qué va a comprar, mientras que un usuario de los servicios sanitarios se supone que acude a los mismos por necesidad, no por voluntad, y su capacidad de elección está restringida.

El hecho de que actualmente la atención sanitaria califique a sus usuarios como [clientes](#) o [consumidores](#) y no como pacientes, introduce unos cambios sustanciales ya que, entre otras cosas, lleva implícito, en primer lugar, la capacidad de elección de los servicios por parte de éstos; en segundo lugar, una participación del usuario en la evaluación de los servicios obtenidos; en tercer lugar, la posibilidad de dar prioridad a la visión subjetiva de la necesidad médica y, finalmente, la adopción de un modelo de relación entre profesionales y usuarios más simétrico.

Todo ello determina que en los servicios de atención sanitaria se manifieste la tensión existente entre una organización diseñada para atender enfermos de forma gratuita y universal y una concepción del paciente como cliente o consumidor. Las nuevas expectativas por parte de los [clientes/consumidores](#) de los Servicios de Salud determinan que aspiren a un fácil acceso a estos servicios, a la alta calidad de mismos y a la posibilidad de solicitar una reparación e indemnización en caso de percibir un fallo en el modo en que le son ofrecidos.

Esta situación se está produciendo en la mayoría de los países desarrollados, originando una tendencia que implica unas demandas al alza en las exigencias de los pacientes con respecto a la atención sanitaria y la calidad de la misma, lo cual puede incidir también en las actitudes y conductas de los profesionales dando lugar, en algunos casos, a la práctica de una "[medicina defensiva](#)".

Por otra parte, en la actualidad los ciudadanos se encuentran inmersos en la llamada [Sociedad de la Información](#), en donde Internet ha supuesto una verdadera revolución. En la actualidad existe un incremento exponencial de la información sanitaria

que es accesible de forma universal y gratuita. Se ha pasado de una carencia casi absoluta de información sobre temas de salud, a poder acceder con suma facilidad a una gran cantidad de información sobre temas sanitarios.

Así en el momento actual, febrero de 2009, se pueden encontrar en el buscador *Google*, más de 225 millones de resultados en las búsquedas sobre la palabra “cáncer”, más de 92,5 millones sobre la palabra “diabetes” y más de 65,5 millones sobre la palabra “SIDA” o más de 126 millones sobre sus siglas en inglés “AIDS”, por poner solo algunos ejemplos.

Al fenómeno de Internet hay que añadir el creciente interés de los medios de comunicación de masas por todo lo relativo a la información en materia de sanidad. Todo lo cual está determinando la aparición de un nuevo tipo de usuario del sistema sanitario, llamado “[usuario informado](#)”.

Independientemente de la existencia del “[usuario informado](#)”, el derecho de cada uno a la información y a dar, o a no dar, su consentimiento antes de cada actuación sanitaria deriva del derecho básico a que se respete la autonomía personal en la situación de enfermedad. Por ello a lo largo de la segunda mitad del siglo XX se ha ido configurando como obligación legal en la mayoría de países.

En España se recogió con rango normativo en la Ley General de Sanidad de 1986, en cuyo artículo 10.6 se establece el derecho a *“la libre elección entre las opciones que le presente el responsable médico de su caso, siendo preciso el previo consentimiento escrito del usuario para la realización de cualquier intervención”*.

A partir de esta ley se ha ido tomando conciencia, lentamente, de este derecho con el desarrollo de lo que se llama en bioética y en la práctica clínica “[Consentimiento Informado](#)”. En la actualidad se ha establecido, como premisa esencial, el derecho del paciente a la autodeterminación y al respeto a su libertad, de tal forma que el derecho a la información es una manifestación concreta del derecho a la protección de la salud.

El paciente, y sus familiares, ha de ser correctamente informado del proceso que sufre, de los posibles tratamientos y de los motivos de la elección de uno u otro, de las complicaciones y las secuelas que pudieran preverse. En definitiva, todas y cada una de las cuestiones que permitan, a aquellos a quienes se dirige la función médica, conocer la realidad de los hechos de un modo suficiente y comprensible.

Esta situación ha modificado sustancialmente la relación médico-paciente clásica que se basaba en una actitud paternalista, tradicionalmente entendida como *“el médico es el único que sabe, opina y dictamina lo que hay que hacer”* y es el propio sistema el que establece un nuevo modelo de paciente-cliente.

Se le considera como un usuario de un servicio que paga, lo que le da derecho a participar en el cuidado de su salud. En este modelo, el mayor grado de participación de las personas se fundamenta en la necesaria información previa para ayudar a reflexionar

y valorar la conveniencia de someterse a las intervenciones asistenciales que se le proponen.

Esto introduce un cambio fundamental en la sanidad, que tiende hacia un modelo en el que el ciudadano/paciente pasa a ser el [eje central del sistema sanitario](#). Se rompe con el modelo de atención paternalista en el que el paciente se encontraba en un segundo plano y en el que se llegaba a producir la ocultación del diagnóstico al propio paciente y, en un modo de relación unidireccional, era el médico el que tomaba las decisiones y solo compartía con el paciente el tratamiento a seguir. Existía, una relación jerárquica y distante. En la actualidad, el paciente exige estar informado durante todo el proceso asistencial.

Esta nueva situación en la relación médico-paciente presenta dos aspectos a tener en cuenta, el primero se deriva del cambio de rol en el médico, que pasa de ser único actor a compartir el escenario con un paciente informado y activo, papel para el que no siempre se encuentra preparado, y el segundo, un paciente que cree estar en posesión de la “verdad” porque se informó a través de Internet o por los propios medios de comunicación social. Esto indica que ambos actores, médico y paciente, requieren una preparación y una adaptación para asumir de manera adecuada sus nuevos roles para que ambos resulten beneficiados.

Finalmente, otro aspecto que configura el perfil del nuevo modelo de usuario del sistema sanitario, es el derecho a la [segunda opinión médica](#), aspecto sobre el que, ordenamientos jurídicos tan avanzados como el norteamericano en esta materia, se han manifestado exponiendo la necesidad de que se establezca este derecho, especialmente frente a enfermedades que revistan carácter crítico, o cuyo tratamiento sea difícil.

El derecho a la segunda opinión médica está aceptado en nuestro sistema jurídico y en la comunidad científico-médica en general. El marco regulatorio general se contiene en una disposición aprobada en las Cortes Generales: la [Ley de Cohesión y Calidad de la Sanidad 16/2003](#), que en su artículo 4 reconoce expresamente el derecho a la [segunda opinión médica](#) de los pacientes del sistema sanitario público español. Este precepto ha sido posteriormente complementado desde las diversas regulaciones autonómicas, operada en términos generales en la legislación autonómica sobre sanidad.

En nuestro país, la configuración jurídica de este derecho se ha desarrollado con carácter pionero en la Comunidad Autónoma de Andalucía. La constante demanda para su implantación en otras comunidades autónomas ha hecho posible que, en los últimos años, algunas comunidades autónomas hayan elaborado sus propias normativas sobre segunda opinión médica. Este es el caso de la Comunidad Autónoma de Extremadura, de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha o la más reciente de la Comunidad de Madrid.

Cambios demográficos

En la actualidad se están produciendo en nuestra sociedad dos situaciones demográficas que afectan al sistema sanitario: el fenómeno de la **inmigración** y el del **envejecimiento** de la población.

a) Inmigración

Al margen de la repercusión que la situación económica actual tenga sobre este fenómeno social, para cuyo análisis no se tiene en el momento actual ni datos definitivos ni la suficiente perspectiva para analizarlos, hemos de tener en cuenta que, desde el año 1999, la evolución de la población extranjera en nuestro país ha experimentado un notable crecimiento.

En ese año residían en España medio millón de extranjeros que no llegaban a representar el 1,5% del total de la población residente en el país. Sin embargo, y según datos oficiales recientes, de los 44.395.286 residentes en España, el 8,7% es extranjero.

Los extranjeros, comunitarios y no comunitarios, tienen los mismos derechos en asistencia sanitaria que cualquier persona del país. La única condición que se solicita es estar empadronado en el municipio español en el que residen habitualmente.

La Ley sobre derechos y libertades de los extranjeros en el Estado español y su integración social (Ley de Extranjería) constituye el marco jurídico actual sobre la situación de los inmigrantes en nuestro país. El artículo 12 de esta norma, dedicado al derecho a la asistencia sanitaria, estipula que:

- 1) Los extranjeros inscritos en el padrón del municipio en el que vivan habitualmente tienen derecho a la asistencia sanitaria en las mismas condiciones que los españoles.
- 2) Los extranjeros que se hallen en el estado español tienen derecho a la asistencia sanitaria pública de urgencia cuando padezcan enfermedades graves o accidentes de cualquier tipo, y a la continuidad de esta atención hasta el alta médica.
- 3) Los extranjeros menores de 18 años que se hallen en el Estado español tienen derecho a la asistencia sanitaria en las mismas condiciones que la población de origen.
- 4) Las extranjeras embarazadas tendrán derecho a la asistencia sanitaria durante el embarazo, el parto y el posparto.

El elemento clave que garantiza el acceso a la asistencia sanitaria pública de los inmigrantes extranjeros se centra en la obtención del empadronamiento en sus localidades de residencia, y la vinculación de este procedimiento con la tramitación de la Tarjeta Sanitaria Individual (TSI) como documento de acceso al sistema público de salud.

Los ciudadanos de la Unión Europea tienen derecho automáticamente a asistencia sanitaria gratuita en España. Desde mediados de 2004, los ciudadanos de la UE reciben una tarjeta sanitaria Europea (*European Health Insurance Card*) que simplifica el proceso de recibir asistencia médica en los países de la Unión.

La repercusión que el incremento de la población extranjera en nuestro país tiene sobre el Sistema Nacional de Salud es controvertida. Para unos, tiene efectos negativos y esta situación produce un aumento en el gasto sanitario constituyendo pues una carga para el Sistema Nacional de Salud.

En este sentido se argumenta, en primer lugar, que la población inmigrante que llega a España tiene una media de edad muy superior a la del resto de Europa lo que determinaría que muchos recién llegados padezcan enfermedades y patologías propias de esa edad.

En segundo lugar, que dada la elevada tasa de natalidad, se produce un mal funcionamiento y a veces saturación, de algunos servicios sanitarios, citándose como los más utilizados, las consultas de pediatría, las salas de partos y, sobre todo, los servicios de urgencias, en especial en el área de pediatría. Este hecho concreto, habría determinado, en alguna Comunidad Autónoma, el crecimiento de la contratación de seguros médicos privados por parte de familias españolas como consecuencia del descontento de estos usuarios por las largas esperas en la sanidad pública.

Y en tercer lugar, que muchos inmigrantes, sobre todo tras acogerse al reagrupamiento familiar que autoriza la Ley de Extranjería, aprovechan la gratuidad del sistema para someterse a intervenciones quirúrgicas o a tratamientos de otro tipo, a los que en sus países de origen no podrían acceder.

Por el contrario, otros consideran que la inmigración no solo no incrementa el gasto sanitario de forma importante sino que además tiene efectos positivos sobre el desarrollo de la economía española al constituir una [inmigración de reemplazo](#), en la que la mayoría de la población son personas jóvenes y sanas y que están en edad laboral. En este sentido, y con relación al impacto económico de la inmigración en los costes del sistema de salud, existen estudios que concluyen que existe un efecto positivo (mayores aportaciones que gastos) por parte del colectivo inmigrante.

No obstante, sí se reconoce y acepta que en ocasiones se hace un uso irregular del sistema sanitario público. Pero se considera que esto es así, casi siempre, por desconocimiento de su funcionamiento, ya que el concepto de salud, en muchos

casos, es diferente al de nuestro país, no existiendo la cultura de prevención sanitaria, dándose casos en los que el concepto de salud se reduce en aguantar la situación de enfermedad hasta que se encuentren tan mal que ya no puedan ir a trabajar y es entonces cuando recurren a los servicios de urgencia. Frente a esta postura existe la completamente opuesta de algunos colectivos, más reducidos, que al conocer el catálogo de prestaciones al que tienen derecho acuden al médico pidiendo un examen y chequeo general de su salud.

Respecto al patrón de utilización de los servicios sanitarios por parte de la población inmigrante, se considera que el hecho de que esté más orientado hacia los servicios de pediatría, ginecología, trastornos agudos y urgencias, favorece intervenciones breves y estancias cortas en el ámbito hospitalario.

La mayor tasa de natalidad de la población inmigrante es considerada beneficiosa pues frena y equilibra la tendencia al envejecimiento de la sociedad española y su repercusión sobre el sistema de prestaciones sociales. Por contra, también se ha señalado, por un lado, que las pautas de fecundidad de la población inmigrante, en la medida en que ésta se convierte en población estable, cambian rápidamente ya que se ven influidas por los mismos factores a los que se ve sometida el resto de la población y, por otro, que la inmigración por numerosa y selectiva que sea no será suficiente para hacer sostenible al sistema de prestaciones sociales.

b) El envejecimiento de la población

España se encuentra en la actualidad inmersa en un proceso caracterizado por un rápido envejecimiento de su población. Este proceso está determinado por dos factores: el aumento de la esperanza de vida y la disminución de la fertilidad.

En España, como en el resto de los países de la Unión Europea la esperanza de vida ha aumentado casi linealmente desde la Segunda Guerra Mundial. Si el envejecimiento de la población fuera debido únicamente a la existencia de una creciente esperanza de vida el problema sería de menor trascendencia. Lo que hace que este problema sea tan arduo, tanto en España como en el resto de Europa, es que el aumento de la esperanza de vida coincide en el tiempo con un descenso sin precedentes de la fertilidad.

Es decir, al mismo tiempo que las personas tienen una esperanza de vida más larga, los jóvenes conciben menos hijos. Esta coincidencia en el tiempo de ambos factores determina un cambio fundamental en la estructura de la población del país, ya que la edad media de la población está aumentando con mayor rapidez que si sólo uno de estos factores estuviera presente. Esto da lugar a un proceso conocido como envejecimiento “rápido” de la población.

En el año 2001 nacieron aproximadamente 400.000 niños en España que son 300.000 menos que los que nacieron en 1975. En este mismo año de 2001 cada

mujer concebía aproximadamente una media 1,25 niños. En ningún otro país de la Unión Europea la tasa de nacimiento bajó tanto como en España. Si se mantiene este nivel durante un largo período de tiempo, el descenso de la tasa de natalidad se vería acelerado en un futuro relativamente próximo.

Y aunque en la actualidad se está produciendo un ligero incremento que sitúa este índice de fertilidad en 1,34 en 2005 (entendiendo por fertilidad el número esperado de hijos que tiene una mujer al terminar su periodo fértil), este índice aun está muy lejos del de 2,1 necesario para que se produzca el adecuado reemplazamiento.

El actual aumento de la esperanza de vida arroja unas cifras aproximadas en torno a los 83,7 años para las mujeres y a 77,2 años para los hombres, siendo esto debido fundamentalmente a la disminución de la mortalidad después de los 65 años. En 1991, 5 millones de españoles superaban los 65 años; en 2001 la cifra ascendió hasta los 6,5 millones y en 2007 llega a más de 7.5 millones (el 17% de la población). A mediados de este siglo se calcula que este grupo contará con 12 millones. Si además tenemos en cuenta que no hay evidencias de que la esperanza de vida vaya a dejar de crecer, la consecuencia de semejante desarrollo es que el proceso del [envejecimiento rápido](#) de la población española podría seguir durante gran parte de este siglo.

La mayoría de los expertos afirma que el envejecimiento de la población repercutirá en la sociedad española y de forma significativa en alguno de los sectores más costosos del Estado del Bienestar entre los que se encuentra el sector sanitario.

Es bien conocido que uno de los mayores problemas que determinan los grandes retos que han de afrontar las organizaciones de los sistemas sanitarios, es sin duda el derivado del progresivo y paulatino envejecimiento de la población y de las situaciones que se derivan en orden a la financiación de una demanda creciente que procede del cada vez mayor número de personas ancianas y sus pluripatologías asociadas. El incremento de las patologías crónicas y de la discapacidad, asociadas a la población anciana, hace que cada vez se incrementen más los gastos sanitarios.

Resulta un hecho que las personas de más de 65 años consumen el doble de recursos sanitarios que el resto de la población (si excluimos de tal cómputo a las personas de más de 80 años, que consumen el doble que las mayores de 65), y que el gasto en recetas para pensionistas, por ejemplo, se cifra en alrededor de siete veces el de las personas activas.

Actualmente casi el 30% de la población adulta española refiere padecer alguna enfermedad crónica y es especialmente relevante la asociación de estas enfermedades crónicas con la edad, ya que el 40% de las personas por encima de los 65 años presentan algún problema crónico de salud.

El envejecimiento de la población origina un incremento de los costes de la atención sanitaria como consecuencia del aumento del número de personas en donde se produce la mayor prevalencia de incapacidad física y de dependencia socio-sanitaria. La elevación de los costes se deriva, fundamentalmente, del consumo de recursos hospitalarios que se produce en esta población.

Este progresivo envejecimiento de la población influye de tal manera en el gasto sanitario que se calcula que durante un año cualquiera de las personas de más de 65 años produce un gasto *per capita* que es entre 3 y 5 veces superior al del resto de la población. El incremento de las enfermedades crónicas y sus complicaciones origina un incremento en el número de las hospitalizaciones. En este sentido, hay que destacar que el gasto de los servicios hospitalarios supone más del 60 % del gasto sanitario total de España, y que en los países desarrollados se observa un aumento en la utilización de los hospitales por parte de las personas mayores.

Podría estimarse que la atención a patologías crónicas representaría el 75% del gasto sanitario en los países desarrollados, y más del 80% del gasto farmacéutico o de las visitas médicas esta relacionado con estos problemas.

Además de influir en el volumen de gasto sanitario, el envejecimiento de la población determina fuertemente, y lo hará aún más en el futuro, el tipo de servicios que se prestan y obliga a reorganizar la gestión de los cuidados sanitarios. El tratamiento de los procesos crónicos va ganando cada vez más terreno al tratamiento de los episodios agudos, y los cuidados de larga duración (atención "socio-sanitaria") y los paliativos, requieren cada vez de más recursos.

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS MÉDICAS

La asistencia médica ha experimentado cambios muy importantes como consecuencia de los avances tecnológicos que se han producido en los últimos años y que han permitido incorporar nuevas tecnologías médicas de incuestionable eficacia diagnóstica o terapéutica.

Así, y por recordar solo algunos ejemplos, en el campo quirúrgico se ha producido un desarrollo extraordinario en la anestesia, los antibióticos, la nutrición parenteral, la circulación extracorpórea, el desarrollo de prótesis, los trasplantes de órganos, la cirugía laparoscópica, la cirugía robótica, etc.

En el diagnóstico por imagen que comenzó con el descubrimiento de los rayos X fue revolucionado posteriormente cuando se introdujo el tomógrafo computarizado, la angiografía por sustracción digital, la resonancia magnética y la tomografía por emisión de positrones, las técnicas de radiología intervencionista, etc. El diagnóstico de laboratorio, en bioquímica, microbiología, hematología, inmunología, genética, etc. ha avanzado considerablemente con los autoanalizadores computarizados, que procesan más muestras, con mayor precisión y en menor tiempo.

En otros campos terapéuticos se han desarrollado importantes avances como la evolución de los distintos tipos de insulina y su forma de administración en la diabetes tipo I, la aplicaciones del láser, las técnicas endovasculares, los modernos sistemas para el tratamiento con radioterapia, etc.

Todos estos avances tecnológicos han modificado muchos enfoques terapéuticos hasta el punto de que, en la actualidad, un buen número de patologías que hasta hace sólo unos años eran subsidiarias de tratamiento quirúrgico han pasado, con la incorporación de nuevas tecnologías, a ser tratadas por otro especialista distinto y sin precisar intervención quirúrgica, como la patología coronaria, determinadas patologías digestivas, patologías neurológicas que, hasta hace relativamente poco tiempo, no eran susceptibles de tratamiento o eran exclusivamente competencia de los neurocirujanos y ahora son abordadas directamente por el neurorradiólogo, etc.

En el futuro todos los campos de la asistencia médica sufrirán cambios todavía más drásticos y espectaculares con la evolución de tecnologías mucho más avanzadas, como la conocida como [nanotecnología](#), que opera a nivel de moléculas y de átomos y que dará lugar a la [nanomedicina](#) que permitirá llevar a la práctica procedimientos curativos y reconstructivos en el cuerpo humano a nivel celular y molecular. Y aunque el total desarrollo de esta tecnología está previsto para medio/largo plazo, actualmente en el campo de la quimioterapia ya han sido probadas nanopartículas que actúan única y selectivamente sobre las células cancerosas.

En relación con todos estos aspectos, cada vez será mucho más problemática la evaluación y regulación de las nuevas tecnologías médicas mediante el análisis de las evidencias clínicas y económicas disponibles, incluso de datos epidemiológicos considerados como rutinarios para realizar, por ejemplo, estudios de coste-beneficio, a los que se han de unir los conceptos de la ética de la práctica médica basada en principios elementales como es el preservar la vida, aliviar el sufrimiento y no incurrir en efectos adversos innecesarios.

En este sentido, hay que tener también muy presente la agresividad comercial de algunas empresas de tecnología sanitaria, que pueden motivar el que, en algunas ocasiones, el profesional no analice suficientemente un nuevo producto o una nueva técnica, pasando a implantarla sin bases científicas suficientes o sin valorar si el entorno o la organización en la que es aplicada son las idóneas.

Todas estas circunstancias harán que se planteen importantes retos en el futuro, por un lado para controlar el incremento del gasto sanitario que comporta el cambio tecnológico y, por otra, para conseguir ser lo más crítico posible en la valoración de las nuevas tecnologías que introduzcan cambios en la atención sanitaria, para poder demostrar, en investigaciones de buena calidad, su eficacia.

SISTEMAS ORGANIZATIVOS EN LA PRESTACION SANITARIA

El concepto de “[tecnología médica](#)”, al que nos estamos refiriendo, se ha establecido a partir de las definiciones suministradas por la [Office of Technology Assessment](#) (OTA) de los Estados Unidos de Norteamérica a principios de los años setenta. Según la OTA, la “[tecnología médica](#)” la conforman no solo los medicamentos, los aparatos o los procedimientos médicos y quirúrgicos utilizados en la atención médica, sino también los sistemas organizativos a través de los cuales se presta la atención sanitaria.

Normalmente se identifica como “[tecnología médica](#)” solamente la “[alta tecnología](#)” o las “[nuevas tecnologías de la información y la comunicación](#)” y es sinónimo de “[tecnología de alto coste](#)”. Pero la tecnología médica no solo hace referencia a las máquinas o medicamentos, sino también a la propia práctica clínica y al modo en que ésta se organiza.

En este sentido se están introduciendo una serie de innovaciones asistenciales para dar respuesta a los actuales retos del sistema sanitario, entre los que se encuentran, en primer lugar, el aumento de la población asegurada, población que además es cada vez más exigente y demandante; en segundo lugar, el incremento del gasto sanitario derivado de este aumento de la población asegurada, sobre todo de la población de edad avanzada; y en tercer lugar, la lentitud y la demora en el acceso a la asistencia sanitaria.

Para resolver estos problemas se están implantando, [programas de ambulatorización](#) que ofrecen alternativas a la hospitalización convencional, tanto en los aspectos médicos ([Hospitalización Domiciliaria](#)) como en los quirúrgicos ([Cirugía Mayor Ambulatoria](#)), los cuales se están extendiendo de forma imparable, ya que todos los ingresos y estancias hospitalarias que no sean necesarios, no solo suponen un consumo de recursos innecesario y evitable sino que, además, constituyen un riesgo adicional para los pacientes ya que no solo no le aportan beneficios sino que pueden aparecer complicaciones tales como las infecciones nosocomiales.

Por otro lado, se están desarrollando las llamadas [Consultas de Alta Resolución](#) que, junto con los programas de ambulatorización, constituyen actualmente los nuevos paradigmas de la asistencia sanitaria. En estas consultas se realizan, en determinadas patologías, el diagnóstico y el tratamiento en el menor tiempo posible y además evitando desplazamientos innecesarios, todo lo cual incrementa la calidad asistencial y facilita una rápida reincorporación a la actividad habitual, mejorando, además, la relación y la comunicación entre los niveles asistenciales del sistema sanitario: Atención Primaria y Atención Especializada.

Otro tipo de innovaciones asistenciales son el [Hospital de día](#), para pacientes que precisan que se le aplique un tratamiento específico, durante el que ha de ser controlada su evolución, y para ello permanecen ingresados en unas estancias adaptadas a tal fin durante el tiempo de aplicación. Se llevan a cabo en jornadas de mañana o tarde, nunca llegan a pasar la noche en el centro, lo que limita de manera considerable las estancias.

En nuestro entorno, tenemos Hospitales de Día en Nefrología, Infecciosos, Oncología, Hematología, etc.

La **Corta estancia** es una modalidad de asistencia que se practica en pacientes que necesitan un ingreso en el centro hospitalario inferior a las 72 horas. Suelen tratarse de pacientes que presentan una patología de carácter crónico, que ocasionalmente sufren una descompensación, y que precisan de un cierto tratamiento y vigilancia hospitalaria. Aun cuando son supuestos multidisciplinarios, existe incluso el concepto de corta estancia en el campo de la Cirugía, como complemento de la **Cirugía Mayor Ambulatoria**. En este caso, nos referimos a pacientes que son intervenidos quirúrgicamente, pero cuya recuperación intrahospitalaria no requiere un tiempo superior a las 24 o 48 horas.

TENDENCIAS DE LAS ORGANIZACIONES SANITARIAS

Con todos los factores y cambios expuestos anteriormente, el porcentaje del Producto Interior Bruto que en España y los demás países de la Unión Europea han venido destinando a sufragar los gastos sanitarios ha experimentado, desde hace ya tiempo, un incremento continuo y progresivo.

El elevado coste de la atención sanitaria ha motivado el que se desarrollen reformas en las organizaciones sanitarias que permitan incrementar la efectividad del coste para, de esta manera, contener el gasto sanitario pero sin dejar de proporcionar servicios sanitarios de calidad.

Tanto en nuestro país como en los países de nuestro entorno, se vienen produciendo cambios organizativos en los que se pretenden aunar los principios básicos que inspiran los sistemas sanitarios públicos (la universalidad en las prestaciones, la financiación y el aseguramiento públicos, la equidad y la solidaridad) con otros sistemas que posibiliten establecer alternativas que doten al Sistema Sanitario y a sus Centros, de una mayor autonomía y capacidad de gestión.

Estas reformas, que esencialmente conllevan la separación efectiva de las funciones de financiación, compra y provisión de servicios, permitirían crear una competencia regulada entre centros sanitarios. Serían unos "*mercados internos regulados*" en los que la máxima soberanía corresponde a los ciudadanos, con lo que serían las demandas y las necesidades de los usuarios las que orientarían las actividades y los servicios que se ofertasen desde las instituciones sanitarias.

Se instituiría así una "**competencia regulada**" dentro de un marco que, posiblemente, sería más idóneo para mejorar la eficacia y la calidad de estos servicios y que, por ende, permitiría a los profesionales sanitarios encontrar, en este entorno de autonomía y responsabilidad, respuesta a sus necesidades de motivación e incentivación.

Entre estas reformas se han ido incorporando las siguientes:

La **Transformación de los Hospitales**, de forma progresiva y personalizada, en lo que serían modernas fundaciones públicas sanitarias. Podrían ser Consorcios, e incluso empresas de gestión mixta. La fórmula de gestión resultaría indiferente siempre que el modelo hospitalario se mantuviese dentro del contexto de una sanidad pública persiguiendo una única finalidad: la de proporcionar nuevas herramientas de dirección y organización, dirigidas a la consecución de una asistencia más eficaz.

La **Subcontratación de Servicios** o “**externalización de actividades**” basándose en el hecho de que cualquier institución sanitaria, ya se trate de Hospitales o Centros de Salud, no es otra cosa que un centro dedicado, de manera básica y fundamental, a sanar o intentar devolver la salud al enfermo. Así, su función es ante todo la de llevar a cabo la asistencia médica programada. En ese sentido, no impide tal consideración, el que se realice, de manera coherente, la subcontratación de servicios de apoyo, como la limpieza, la hostelería, la lencería etc.

Actualmente, incluso siendo objeto de un intenso debate más específico, existe la posibilidad de que tal subcontratación alcance a ciertos servicios médicos centrales en los que prima básicamente la tecnología por encima de otros aspectos más puramente sanitarios como los laboratorios o aquellos que se dedican esencialmente a la imagen. Sin duda, la externalización de estos servicios que derivan más hacia aspectos puramente tecnológicos que los esencialmente hospitalarios posibilitaría teóricamente una mejora en la gestión que permitiría un mejor y más adecuado aprovechamiento de los recursos de que se dispone.

La **Implantación de la calidad** como herramienta de trabajo para establecer un plan integral de calidad de la organización. Con ello se pretende tanto satisfacer al cliente-paciente como conseguir la mayor eficacia económica posible de la empresa/organización. En nuestro país, prácticamente en la mayoría de las autonomías, los centros sanitarios, tanto públicos como privados, sean abiertos o cerrados, vienen pretendiendo alcanzar un modelo tal que, al igual que en el mundo empresarial, puedan presentar sus productos finales como aval ante los consumidores-pacientes. Resulta esencial el concepto de calidad dentro de cualquier forma de gestión empresarial, por cuanto que se trata de la herramienta vital de trabajo a emplear dentro de la empresa.

La **Implantación de técnicas empresariales de dirección**. Todas son aplicables pero todas deben ser matizadas. No hay que olvidar que el mundo sanitario ha de moverse atendiendo más a consideraciones éticas y sociales que por puros impulsos económicos. Pero no hay que ignorar tampoco que no se puede dejar al albur de la espontaneidad la gestión de unos recursos que son limitados y que han de emplearse de manera racional y equitativa. Puede hablarse así del establecimiento de planes estratégicos, la dirección por objetivos, el planteamiento de la misión de la empresa/organización, el establecimiento de un plan integral de Calidad, de Calidad Total o de mejora continuada de calidad.

El **Marketing** y las **Relaciones con los medios de comunicación**. Aun cuando es bien cierto que no se puede, a nivel del sistema sanitario público, seguir los cánones que tienen marcados las empresas de creación de bienes y servicios en general, sí que está aflorando cada vez con mayor fuerza la posibilidad de aplicar estas técnicas de comunicación en el mundo de la Sanidad. Es oportuno que la sociedad esté debida y oportunamente informada acerca de cualquier novedad que se produzca en el ámbito sanitario.

El ciudadano tiene derecho a conocer la situación sanitaria global real de su Comunidad. Precisa de información puntual y veraz acerca del estado de las nuevas tecnologías emergentes, de cuales son los nuevos campos abiertos, el modo en que se realiza la incorporación de nuevas técnicas, e incluso cuales son las limitaciones que ralentizan la misma. Es necesario que tenga conocimiento de las campañas de prevención u orientación que se realizan, e incluso que tenga constancia de todo tipo de noticias relacionadas con la sanidad.

Medios de participación de los profesionales en la gestión de la empresa. Como ya se ha dicho, la implicación de los profesionales en la consecución de los objetivos buscados permite que se aliente en ellos el factor de motivación. Esa motivación, latente en todos y cada uno de los estamentos de cualquier profesión, ha de surgir en mayor grado al tratarse de profesionales de la medicina. Se pretende conseguir que dichos profesionales se sientan parte de la organización y que su destino vaya ligado a la misma. Han de conocer la misión de la misma, su situación real, sus objetivos, lo que la organización espera de ellos.

Establecimiento de objetivos. Siguiendo técnicas empresariales, se marcan, se negocian o se acuerdan los objetivos que en el ejercicio siguiente se persiguen según las directrices marcadas por la Dirección. Se crean de ese modo una serie de puntos de referencia que a lo largo de todo el período establecido serán utilizados para evaluar la evolución y rendimiento de la organización en su camino a la consecución de la meta a alcanzar en el "ejercicio".

Incentivación. No resulta adecuado pensar en una motivación sin hablar al mismo tiempo de un estímulo que la haga viable y la convierta en algo real. Siendo uno de los grandes retos que posee nuestra medicina pública, es también uno de los grandes escollos a abordar en el análisis de la posibilidad de entrar en el mercado libre frente a entidades privadas. Su implantación, de todos modos, conseguiría que los profesionales se sintieran recompensados por la dedicación a la atención sanitaria desarrollada.

Y ello considerando que no siempre que se habla de incentivación hay que pensar en términos económicos. Aunque es uno de los métodos más habituales, también el profesional sanitario podría sentirse motivado o incentivado mediando otros estímulos no puramente crematísticos como el reconocimiento social o profesional, las ayudas a su formación continuada, la mejora de sus condiciones de trabajo, la concesión de permisos para asuntos propios o incluso las vacaciones por productividad.

Formación continuada de todos los profesionales. Para hacer frente a la realidad de una medicina como la actual, activa y en continua progresión y cambio, es imprescindible que el profesional se mantenga al día de forma permanente, siempre al corriente de las continuas innovaciones tecnológicas, farmacológicas y de tratamiento.

En la medicina pública y en las organizaciones hospitalarias cerradas, el mantenimiento de la actividad docente y el aprendizaje continuo han imperado, gozando de una consideración privilegiada que las estimaba como imprescindibles y éticamente necesarias. Por ende, no es sino el hospital el lugar idóneo para realizar tal formación. Es por ello que no sería difícil para Centros de Especialidades o Centros de Salud aportar los medios y establecer las condiciones que permitieran que se pudiera realizar esta formación continuada.

Uso racional del medicamento. Tema de candente actualidad, sin criterios comunes entre comunidades y sin solución a corto plazo. Con ello se pretende evitar el paulatino incremento del gasto anual farmacéutico hasta del 12-13%, que se viene produciendo en los últimos años dependiendo de las Autonomías, dado que el mismo nunca va ligado a una mejora de la salud, ni de las expectativas o la calidad de vida. Es por ello que se han tomado medidas entre las que se encuentran las nuevas iniciativas emergentes que propugnan la exclusión selectiva de la financiación, el sistema de precios de referencia, el empleo de los medicamentos genéricos, el control de la expedición, las farmacias de centro de salud. Pero sobre cualquier otra consideración, resulta primordial incidir sobre la educación del usuario para completar los tratamientos según la prescripción y evitar la creación de stocks domiciliarios.

NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN

Finalmente, uno de los retos más importantes en los que se está viendo inmerso en la actualidad el Sistema Sanitario, y en los que, con total y absoluta seguridad, se verá envuelto en un futuro inmediato y también a largo plazo, viene determinado por las nuevas **Tecnologías de la Información y de la Comunicación** (TIC) cuya penetración en la sociedad actual es de tal magnitud que ha dado lugar a que se la llame **Sociedad de la Información**.

Existe total acuerdo en considerar a las TIC como una de las fuerzas de mayor impacto actual en los sistemas sanitarios y en la actualidad existe una creciente y continua introducción de nuevas formas de asistencia sanitaria basadas en estas tecnologías (**telemedicina, telesalud, e-salud**, etc.) que están generando importantes expectativas.

En España nos encontramos en una fase inicial en donde se realizan proyectos basados generalmente en iniciativas concretas, que intentan incorporar en la rutina diaria sistemas de telemedicina a nivel limitado de centros hospitalarios o áreas concretas de salud. Pero actualmente ya es necesario establecer la incorporación de las TIC a la totalidad del Sistema Sanitario y a todos los niveles del mismo, y no solo a los procesos de

diagnóstico y de tratamiento, sino también a los procedimientos administrativos, a la gestión de datos clínicos, a la formación y educación sanitarias, etc.

La integración de de las TIC en los Sistemas Sanitarios tiene ejemplos muy ilustrativos y relevantes como los desarrollados en países como Canadá y Australia, en donde la Telemedicina ha recibido un gran impulso debido a las condiciones geográficas de los mismos (amplias zonas con escasa población y además sometidas a condiciones meteorológicas severas que dificultan enormemente la comunicación).

Concretamente Canadá, que posee una estructura federal con amplia autonomía de sus provincias, mantiene desde hace años una estrategia nacional de potenciación de las infraestructuras de tecnologías de la información y de telecomunicaciones avanzadas al servicio del Sistema Nacional de Salud, que es publico. Y Australia también ha adoptado una estrategia de Infraestructura Nacional de TIC para Salud en la que se incluye como piedra angular la adopción de la Historia Clínica Electrónica para todos los ciudadanos.

La Unión Europea ha promovido la iniciativa de [e-Europa](#) con el objetivo de hacer llegar al conjunto de los ciudadanos europeos los beneficios de la Sociedad de la Información. Para conseguirlo ha establecido el [Plan de Acción para e-Europa](#) que contiene 11 áreas de actuación prioritaria entre las que se encuentra la “[Salud en Línea](#)” y cuyo objetivo principal es desarrollar una infraestructura de sistemas validos, interoperativos y de fácil uso, para la educación sanitaria, la prevención de las enfermedades y la asistencia medica.

Por lo que respecta al Sistema Nacional de Salud en España, dado el modelo autonómico descentralizado, se requiere el perfeccionamiento de los elementos de coordinación con las Comunidades Autónomas, adecuando procesos e infraestructuras tecnológicas para que exista interoperabilidad entre los diferentes sistemas de salud de dichas comunidades, de modo que cualquier paciente pueda ser atendido y recibir servicio desde cualquier punto del Sistema Nacional de Salud.

Se necesita adoptar soluciones para asegurar la interoperabilidad dentro del SNS superando las barreras provocadas a nivel tecnológico por la heterogeneidad de los sistemas de información implantados y por la falta de adopción de normas y protocolos comunes para las distintas organizaciones que componen el SNS. Es decir, se trata de asegurar que el sistema sea compatible en todo el SNS a partir de la fijación de un mínimo de estándares para establecer una infraestructura básica de servicios telemáticos accesible desde cualquier punto y además para que sea segura.

La implantación eficaz de una infraestructura pública digital para el Sistema Nacional de Salud no es tarea fácil y constituye un importante reto. Sin embargo dada la clara tendencia a la incorporación de las TIC en la sanidad, la mayoría de las comunidades autónomas las han incluido en sus planes estratégicos porque implican, por un lado, una evidente mejora tanto de la calidad asistencial como de la calidad de vida de los usuarios y, por otro, una reducción del coste a largo plazo.

No obstante, a las dificultades inherentes a la incorporación de las TIC en el sistema sanitario, también se producirán otros retos derivados de las cuestiones éticas, legales y reguladoras. Las nuevas tecnologías, y en particular Internet, por su propia naturaleza, estructura funcional y alcance global, abren un espacio legal y administrativo inédito en el sistema sanitario. Existen cuestiones relacionadas con la protección a la intimidad, el comercio de fármaco y productos sanitarios, la calidad de la información, las competencias profesionales, etc., que necesitan que se establezcan elementos de seguridad jurídica y administrativa para evitar incertidumbres y para garantizar el uso adecuado de las nuevas tecnologías en el Sistema Nacional de Salud.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- Barranco Liébana, O. 2007. Innovación en medicina: La Nanomedicina (Parte I). *Revista eSalud.com*, Vol. 3. Num. 11. III Trimestre. Disponible en: <http://www.revistaesalud.com/revistaesalud/index.php/revistaesalud/article/view/171/440>
- Caldú Alcocer, N. 1999. La salud como valor social. Quo vadis sanidad? *Revista Valenciana D'Estudis Autonomics*, 28: 7-30.
- Cerdán, M.T.; Sanz, R. y Martínez-Ramos, C. 2004. Análisis de la satisfacción en un programa de colaboración entre niveles asistenciales. *Médicos de Familia*, 6: 45-48.
- Gaminde Inda, I. 1998. Los derechos de los ciudadanos. Del derecho a la protección de la salud. Capítulo 12. En: Informe SESPAS: La salud pública y el futuro del estado del bienestar. Disponible en: http://www.sespas.es/fr_inf.html
- García Lizana, F. y Sarría Santamera, A. 2005. Las nuevas tecnologías y el marco social actual. pp. 13-41. En: *Revisión de intervenciones con nuevas tecnologías en el control de las enfermedades crónicas*. Editorial, Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Madrid.
- Gómez Jiménez, M.L. 2007. La incidencia de los derechos de los pacientes en la e-health: el auge del derecho a la segunda opinión médica. *Revista eSalud.com*, Vol. 3. Num. 11. III Trimestre. Disponible en: <http://www.revistaesalud.com/revistaesalud/index.php/revistaesalud/article/view/171/440>
- Guerrero Pupo, J.C.; Amel Muñoz, I. y Cañedo Andalia, R. 2005. Tecnología, tecnología médica y tecnología de la salud. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/>
- Jansà, J.M. 2006. Inmigración y envejecimiento, nuevos retos en salud pública. *Gac. Sanit.*, 20 (Supl): 10-14.
- Jansà, J.M. y García de Olalla, P. 2004. Salud e inmigración: nuevas realidades y nuevos retos. *Gac. Sanit.*, 18 (Supl): 207-213.

- Jovel, A.J. 2006. El paciente del siglo XXI. *An. Sist. Sanit. Navar.*, 29: 85-90.
- Martínez-Ramos, C. 2006. Robótica y cirugía laparoscópica. *Cir. Esp.*, 80: 189-94.
- Martínez-Ramos, C. 2007. Robótica y cirugía (I): origen y evolución. *Cir. May. Amb.*, 12: 89-96.
- Martínez-Ramos, C. 2007. Robótica y cirugía (II): situación actual y posibilidades futuras. *Cir. May. Amb.*, 12: 132-139.
- Martínez Ramos, C. 2008. La Cirugía Mayor Ambulatoria y los retos actuales del Sistema Sanitario. *Cir. May. Amb.*, 13: 135-139.
- Martínez-Ramos, C.; Cerdán Carbonero, M.T. y Sanz, R. 2005. Mejora de la comunicación entre niveles asistenciales: derivación directa de pacientes a una consulta de alta resolución de cirugía mayor ambulatoria. *Atención primaria* (Publicación oficial de la Sociedad Española de Familia y Comunitaria), 35: 283-287
- Martínez-Ramos, C.; Cerdán, M.T. y Sanz, R. 2007. Desarrollo de un sistema de telemedicina, con telefonía móvil, para control postoperatorio en CMA. *Cir. May. Amb.*, 12: 148-156.
- Martínez-Ramos, C.; Cerdán, M.T. y Sanz, R. 2008. Sistema de telemedicina, con telefonía móvil, para control postoperatorio en CMA. Estudio piloto. *Cir. May. Amb.*, 13: 67-77.
- Martínez-Ramos, C.; Cerdán, M.T. y Sanz, R. 2009. Mobile phone-based telemedicine system for the home follow up of patients undergoing ambulatory surgery. *Telemedicine and e-Health*, (en prensa).
- Martínez-Ramos, C.; Cerdán, M.T. y Sanz, R. 2009. Desarrollo de un sistema de telemedicina mediante videoconferencia para una Consulta de Alta Resolución en CMA. *Cir. May. Amb.*, 14: 25-36.
- Martínez-Ramos, C.; Cerdán, M.T. y Sanz, R. 2009. Evaluación de un sistema de telemedicina para una Consulta de Alta Resolución en CMA. *Cir. May. Amb.*, (en prensa).
- Martínez-Ramos, C.; Sanz, R.; Cabezón, P. y Cerdán, M.T. 2007. Consulta de Alta Resolución en Cirugía Mayor Ambulatoria. *Cir. May. Amb.*, 12: 111-115.
- Monteagudo Peña, J.L. 2001. Sobre una infraestructura pública de tecnologías de la información y comunicaciones para el Sistema Nacional de Salud. *Rev. Adm. Sanit.*, 5: 13-29.

Ortún Rubio, V. 1998. Sistema sanitario y Estado del Bienestar: problemas a la vista. Capítulo 1. En: Informe SESPAS: La salud pública y el futuro del estado del bienestar". Disponible en: http://www.sespas.es/fr_inf.html

Sandell, R. 2003. El envejecimiento de la población (I parte): alcance y perspectivas en España. Disponible en:
http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/Elcano_es/Zonas_es/Demografia+y+Poblacion/ARI+64-2003

Urbanos Garrido, R. 2006. El gasto sanitario y su financiación: evolución, tendencias y reflexiones para el futuro. *Revista Asturiana de Economía*, 35: 45-65.

Zunzunegui Pastor, M.V. 1998. Envejecimiento y salud. Capítulo 4. En: Informe SESPAS: La salud pública y el futuro del estado del bienestar. Disponible en:
http://www.sespas.es/fr_inf.html

RECURSOS ELECTRONICOS

Demografía y población. 2007. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en:
<http://www.ine.es/cgi/axi>

Guía sobre el consentimiento informado (versión revisada). Octubre 2002. Comité de Bioética de Cataluña. Disponible en:
<http://www.gencat.net/salut/depsan/units/sanitat/pdf/esconsentiment.pdf>

Migración y desarrollo. Fundación Encuentro. Informe España 2007. Disponible en:
<http://www.fund-encuentro.org/Informes/In-2007.htm>

Movimiento natural de la población. Datos provisionales 2005. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/prensa.htm>

Recibido: 1 abril 2009.

Aceptado: 5 abril 2009.