



María Cinta Montilla López

Impacto clínico y minimización de costes de un programa de gestión de la demanda analítica en un hospital comarcal durante cinco años

Montilla-López C¹, Beltrán-Rodríguez M², Muñoz-Calero M¹, Salas-Herrero E¹, Luque-Romero LG³

¹Servicio de Laboratorio.

Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Bormujos. Sevilla.

²Control de Gestión. Dirección Económica.

Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Bormujos. Sevilla.

³Servicio de Atención al Usuario y Calidad.

Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Bormujos. Sevilla.

Dirección para correspondencia: mariacinta.montilla@sjd.es

Resumen

Objetivo: Realizar un análisis retrospectivo del impacto en la calidad asistencial, los resultados en salud y costes en el periodo 2007-2012, tras la puesta en marcha de un programa de gestión de la demanda de parámetros analíticos en un hospital comarcal. Se plantea el estudio económico de resultados como herramienta de ayuda a la toma de decisiones sobre la conveniencia de este tipo de intervenciones.

Métodos: El estudio se realizó en tres fases: 1) diseño de herramientas de actuación; 2) consenso con los clínicos de los distintos niveles asistenciales y puesta en marcha, y 3) evaluación de resultados. Para la evaluación del impacto de las medidas se tuvieron en cuenta: la eficacia diagnóstica en patologías prevalentes reportadas por la dirección del área asistencial, la eficacia diagnóstica en el hospital según el número de grupos relacionados con el diagnóstico (GRD) y su comparación con el resto de hospitales del mismo nivel asistencial, y un estudio de minimización de costes.

Resultados: Con los datos de los que se disponía, no se encontró repercusión negativa sobre los diagnósticos realizados durante los cinco años de intervención, a pesar de la disminución de pruebas diagnósticas reportadas. A la vista por tanto de estos resultados, se realizó el estudio de minimización de costes. A pesar del aumento de peticiones sufrido en el año 2012 frente al año 2007, que fue del 13%, el coste comparado fue un 11% menor.

Conclusiones: El programa de gestión de la demanda de pruebas diagnósticas ha permitido, en nuestro ámbito, disminuir los costes manteniendo la eficacia diagnóstica.

Palabras clave: Gestión de recursos; Prueba de laboratorio; Toma de decisiones; Diagnóstico; Costos y análisis de costo.

Clinical impact and cost minimization of an analytical demand management program in a regional hospital during five years

Abstract

Objective: We perform a retrospective analysis of the impact on quality of care, health outcomes and costs in the period 2007-2012, after implementation a program of demand management of analytical parameters in a Community Hospital. An economic study of the results is proposed as a tool to aid decision-making about the suitability of this type of intervention.

Methods: The study was conducted in three phases: 1) design of tools for action; 2) consensus between Laboratory and different levels of care clinicians, and implementation and 3) evaluation of results. To evaluate the impact of measures we considered: diagnostic efficacy in prevalent diseases reported by the headship of the health care area, the diagnostic efficacy in the Hospital by number of Diagnosis Related Groups (DRG) and their comparison with other hospitals of the same care level, and a study of cost minimization.

Results: With the available data, no negative impact on diagnoses made over the 5 years of intervention was found, despite the reduction of diagnostic tests reported. In view of these results therefore, and not before, it was decided to conduct the study cost minimization. The increased analytical requests in the period 2007-2012 was 13% with a cost saving of 11% for the same period.

Conclusions: A program of demand management agreed with multidisciplinary work groups, offered in our area not less diagnostic effectiveness, despite the decrease in laboratory parameters, showing as an efficient tool after completion of cost minimization analysis.

Keywords: Resources management; Biological markers; Laboratory test; Decision making; Diagnosis costs and cost analysis.

Introducción

El hospital San Juan de Dios del Aljarafe (HSJDA) es un hospital comarcal general con una capacidad instalada de 200 camas. Forma parte del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA). Atiende a los 281 201 habitantes de 28 municipios de la comarca del Aljarafe sevillano. El Laboratorio Clínico de este centro cuenta con las

cuatro áreas de conocimiento: Bioquímica, Hematología, Microbiología y Anatomía Patológica. En 2012, este laboratorio realizó 2 838 581 pruebas analíticas.

Desde su nacimiento, tanto el laboratorio como los servicios clínicos trabajan en conjunto, elaborando documentos de consenso para la protocolización de procesos, con el

objetivo triple de mejorar la salud de la población, el proceso de atención al paciente y la implicación de profesionales (gestión clínica). En este sentido, el laboratorio presta una gran ayuda en la toma de decisiones clínicas, que se ve incrementada si se adoptan actitudes reactivas, que intenten contener costes, y otras proactivas que añadan valor a su actividad¹.

Los costes en salud, en la última década, han crecido a un ritmo muy alto debido a la creciente complejidad de la Medicina, la mayor expectativa de los pacientes y la longevidad cada vez mayor de la población².

Múltiples publicaciones señalan que son innecesarias el 30-50% de las magnitudes realizadas. El uso de perfiles multipruebas en el escrutinio de pacientes ingresados rara vez identifica una enfermedad inesperada, no disminuye la mortalidad, no reduce la estancia media en el hospital, y, sin embargo, se invierten recursos económicos y tiempo investigando resultados positivos inesperados, añadiendo a esto la importante repercusión negativa sobre la seguridad del paciente.

Según algunos autores³⁻⁵, una reducción adecuada de la utilización de pruebas de laboratorio, basada en la evidencia y en el consenso clínico-laboratorio no elimina información relevante para el diagnóstico clínico.

En el contexto actual de reducción de costes y optimización de recursos, nuestro laboratorio, al final del año 2007, comenzó con un trabajo de gestión de la demanda, consensuado con los clínicos de las áreas hospitalaria y extrahospitalaria que, basado en las guías de práctica clínica y en los procesos de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, permitiera seguir dando el soporte adecuado a las decisiones clínicas utilizando adecuada-

mente y de forma más eficiente los procedimientos de laboratorio.

La evaluación económica de los procedimientos diagnósticos de laboratorio clínico debe ocupar un lugar relevante, desarrollando métodos diagnósticos más precisos e identificando perfiles de riesgo de los pacientes, que puedan ser capaces de probar su valor añadido no solo en relación a su calidad, efectividad y seguridad, sino también en cuanto a su grado de eficiencia.

La economía de la salud, y más en épocas de crisis, debe introducir la racionalidad económica en el campo sanitario, racionalidad que contravendría el principio de justicia si no se hacen esfuerzos en buscar la optimización del uso de los escasos recursos con los que se cuenta⁶⁻⁷.

El objetivo general de este estudio es evaluar el impacto en salud de un programa de adecuación de pruebas de laboratorio desde el año 2007 hasta el 2012. Como objetivos específicos se han definido el estudio económico de las medidas implantadas y la detección de oportunidades de mejora para la gestión de la demanda de parámetros analíticos de laboratorio.

No es objetivo de este trabajo detallar cada uno de los consensos que se llevaron a cabo, sino aproximarnos al impacto clínico y la reducción de costes que produjeron.

Material y métodos

El análisis consta de varias fases:

1. Fase preliminar del análisis

Se realizó una revisión de la literatura médica respecto a las tres líneas sobre las que se quería actuar:

- La primera línea estaba dirigida a la detección de parámetros de alta frecuentación y bajo coste (*little ticket*) así como de baja frecuentación y alto coste (*big ticket*) que pudieran ser replanteados.
- La segunda se encaminó a la anulación por criterio temporal de parámetros solicitados en función de la variabilidad biológica.
- En la tercera línea nos propusimos el desarrollo de algoritmos diagnósticos a través de pruebas en cascada encadenadas. Se decidió gestionar la demanda a través del Sistema Informático del Laboratorio (SIL) con herramientas de tipo limitante mediante el bloqueo automático de las pruebas (en caso de normalidad del parámetro llave o por solicitud reiterada de un parámetro sin un intervalo adecuado de tiempo que permita su variación).

De la bibliografía recogida se pudo concluir que el uso de estrategias combinadas consigue una mayor efectividad a la hora de diseñar un proyecto de gestión de la demanda⁸⁻¹¹. Asimismo, diseñamos herramientas que permitieran evaluar la eficacia de las medidas implantadas para poder medir posteriormente su impacto y corregir posibles errores.

Se diseñaron las tres herramientas de actuación a diferentes niveles, que se implantaron de manera simultánea durante el año 2008.

Una vez estructurado el desarrollo, se pasó a la segunda fase.

2. Fase de consenso y puesta en marcha de las medidas

Se siguió una **metodología de consenso** mediante grupos focales con el fin

de llegar a acuerdos respecto a estas tres líneas, que incluían: la anulación automática de pruebas por variabilidad biológica, algoritmos diagnósticos y consensos de petición de pruebas de alto coste y baja frecuentación, además de la remodelación de los perfiles de petición. De igual manera, se realizó una revisión pormenorizada de casos especiales que podrían haberse escapado a una primera consideración.

En el último trimestre del año 2007, y en el marco de la Comisión Interniveles del Laboratorio, se puso en marcha una mesa de trabajo para configurar un modelo de petición analítica basada en los Procesos Asistenciales Integrados de la Consejería de Salud. La petición consensuada para Atención Primaria contiene 19 perfiles compuestos por diferentes agrupaciones de pruebas necesarias para el diagnóstico y seguimiento de las enfermedades de mayor prevalencia en el área. Esta herramienta tiene una doble finalidad: por un lado homogeniza la atención de estos enfermos independientemente del área en la que son atendidos, y, por otro lado, mejoran la eficiencia de la solicitud analítica. Igualmente destaca la generación de cascadas diagnósticas que aumentan la eficiencia de cada solicitud en base a los resultados obtenidos ya que reducen el tiempo de diagnóstico y evitan de manera simultánea una demanda inadecuada.

Excluyendo las áreas de Urgencias y Cuidados Críticos, se consensó tanto en el área hospitalaria como en la extrahospitalaria la anulación de parámetros que eran solicitados de manera reiterada sin respetar los plazos de tiempo mínimos antes de que sufrieran variaciones con repercusión clínica. Se trataba de anular automáticamente aquellas magnitudes que fueran solicitadas de manera repetida,

para un mismo paciente y sistema muestral, y que no tuvieran posibilidad de variación fisiológica importante o de repercusión clínica durante un tiempo consensuado. En este proceso, queda registrada internamente la condición del rechazo correspondiente (de distinto nivel según el parámetro sea normal o patológico, y que fue consensuado al 100% con las unidades clínicas), con el objeto de poder realizar posteriormente el análisis estadístico de los casos. Tras el consenso con los distintos servicios clínicos se dejaron fijados los tiempos de rechazo de las pruebas de máxima frecuentación, quedando automatizadas las anulaciones de pruebas consideradas como inoportunas o de eficiencia nula. También se consensuaron las anulaciones de parámetros sin valores clínicos u obsoletos y se establecieron protocolos de solicitud de parámetros de baja frecuentación pero alto coste.

Se procedió, asimismo, a implantar los primeros algoritmos diagnósticos. Se trata de la implementación de pruebas en base a resultados (algoritmos: pruebas encadenadas) que aumentan la eficiencia de cada solicitud. Tienen la doble ventaja de realizar un diagnóstico en acto único, con el mismo sistema muestral (se acortan los tiempos de diagnóstico), y de aumentar la confortabilidad del paciente al requerirse una única extracción.

Posteriormente establecimos el compromiso con los clínicos de evaluar la eficacia del algoritmo en base a los siguientes puntos:

- Eficacia en el diagnóstico de casos.
- Eficiencia (relación coste:beneficio).
- Búsqueda de "puntos débiles" si los hubiera, en comparación a la forma o modelo tradicional de solicitud.

Como medida de seguridad se estableció con los clínicos una forma de eximir el rechazo o anulación de una determinada magnitud (pactado como automático) cuando la situación clínica del paciente lo requiriera. Además de la seguridad, el establecer este tipo de "vías de escape" mejora la percepción que el médico peticionario pueda tener sobre las medidas implantadas de tipo limitante generadas por el laboratorio.

3. Fase de evaluación de resultados

Para la evaluación del impacto de las medidas puestas en marcha se tuvieron en cuenta los siguientes puntos:

- La eficacia diagnóstica según los datos de incidencia de las patologías prevalentes aportadas por el área de salud (datos reportados por la responsable de Atención Primaria en el servicio de Participación Profesional y Coordinación de Sistemas de Información). Para esta valoración se disponía de datos referentes a diabetes *mellitus* e hipertensión arterial, debido a que estaban implantados los Procesos Asistenciales Integrados (Consejería de Salud de la Junta de Andalucía) de esas patologías en nuestra área, y se contabilizan los enfermos incluidos en dichos procesos. Siguiendo las recomendaciones del Proceso Asistencial de Diabetes de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, nuestra petición analítica a partir del año 2008 contemplaba tres perfiles, que estratifican tres niveles de seguimiento diferentes, pero sobre todo con el perfil 1 de primera valoración/control se asegura la solicitud de los parámetros imprescindibles para la primera visita del enfermo. En esa misma fecha se incluyó un perfil de hipertensión arterial, mínimo e indispensable, que contiene

- un compendio de pruebas que la Consejería de Salud recomienda como adecuado para la evaluación del paciente hipertenso. Como en el caso del paciente diabético, asegura una valoración homogénea independientemente de donde sea visto el enfermo, reduciendo así la variabilidad en la práctica médica (VPM).
- Eficiencia diagnóstica en el hospital según el número de GRD informados en el año de finalización del estudio y su comparación con los datos aportados por hospitales del mismo nivel asistencial (datos reportados por la contabilidad analítica del centro y por la página de Información de Contabilidad Analítica de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (InforCoan) para el año 2011 (último año con datos publicados a la fecha de realización de este estudio). Se utilizó dicha información como comparador externo de lo que en nuestro hospital se manejaba, y con el objeto de ver si existían, al final de la intervención, diferencias importantes en base a los diagnósticos realizados y reportados como GRD en el resto de hospitales de la comunidad del mismo nivel asistencial (nivel asistencial 3). En dicha página quedan registrados todos los datos reportados por cada hospital y analizados por la Consejería de Salud. Para que la comparativa fuera más fácil, se realizó una media de todos los datos proporcionados por los hospitales del mismo nivel asistencial en costes controlables, de personal, unidades relativas de valor (URV), GRD informados y demás parámetros que el análisis contiene. Y para que la comparativa fuera lo más real posible se obviaron todos los costes y datos relativos a las áreas de Pediatría y Obstetricia del resto de hospitales, ya que estas

especialidades no están contenidas en la cartera de servicios de nuestro hospital.

- Una vez analizadas estas cuestiones, y en el caso de que esta nueva sistemática de trabajo demostrara igualdad en su eficacia a la hora de realizar el diagnóstico a través del laboratorio, se planteó realizar un estudio de minimización de costes.

Resultados

En el ambiente extrahospitalario, el número de parámetros por petición disminuyó en un 42,9%. Durante estos cinco primeros años de intervención se rechazaron un total de 277 922 parámetros, siendo 160 000 (57%) de esos rechazos debidos a solicitud reiterada sin tener en cuenta los tiempos consensuados.

Los parámetros más frecuentemente rechazados en base a los tiempos fueron: colesterol total y sus fracciones, tirotrópina (TSH) y hemoglobina glicosilada. Un 43% de los rechazos fueron debidos a impropiedad: estudio de anemia (cuando no existía en los parámetros del hemograma), bilirrubina directa (si la bilirrubina total era normal) y serologías ya informadas con anterioridad (inmunoglobulina [IgG]).

Los parámetros más frecuentemente dados de alta en base a algoritmos fueron: fosfatasa alcalina (7311), aspartato aminotransferasa (GOT) (7311), sodio y potasio (7240), tiroxina libre (3646), anticuerpos antimicrosomales (3646) y antígeno prostático específico libre (996).

Fueron tratadas a petición de los clínicos con exención de rechazos de magnitudes durante estos cinco años 7345 peticiones de Atención Primaria y 1655 hospitalarias. Los parámetros que sufren

año tras año, a petición de los clínicos, mayor exención en sus anulaciones, desde ambos orígenes, son: TSH, colestero y sus fracciones y hemoglobina glicosilada.

Eficacia diagnóstica según datos de incidencia de patologías prevalentes aportadas por el área de salud

Se ha constatado a través de los datos ofrecidos por la dirección asistencial del área un aumento porcentual de casos reportados de diabetes del adulto desde el año 2007 (6% de incidencia poblacional) hasta el 2012 (7,5%).

Con respecto a la hipertensión arterial, se constata también un aumento en el número de casos reportados, que han pasado de tener una prevalencia del 9% en el 2007 al 12,3% en 2012.

Se realizaron variaciones sustanciales en los perfiles de diagnóstico y manejo de otras enfermedades prevalentes en la población, como es el caso de la patología tiroidea, pero no se dispone de datos epidemiológicos poblacionales que sustenten conclusiones sobre la efectividad de las mismas.

Eficacia diagnóstica en el hospital según el número de grupos relacionados con el diagnóstico informados en el año de finalización del estudio y su comparación con los datos aportados por hospitales del mismo nivel asistencial

Como puede apreciarse en la tabla 1, nuestros costes controlables (que engloban costes de personal, fungibles, instrumental, mantenimiento y reparaciones del instrumental, transporte de muestras, teléfono, seguro de responsabilidad civil, controles de calidad, limpieza y material de oficina) y el número de URV informadas se mostraban, en valores absolutos, mayores con respecto a la media de los hospitales del mismo nivel asistencial en Andalucía; sin embargo, debido a nuestra gran diferencia en la población de referencia (+ 79,8% sobre el resto) el coste por población de referencia (coste per cápita) era un 26,6% menor.

Como puede apreciarse en la tabla 2, y a pesar de que nuestra producción tanto en altas como en GRD era superior, nuestro índice de complejidad no ofrecía diferencias con respecto a la media de los hospitales, dato que hace comparable los ítems estudiados.

Tabla 1. Comparativa de costes controlables y URV de nuestro centro con respecto a los hospitales del mismo nivel asistencial que forman parte del Sistema Sanitario Público Andaluz. Datos extraídos de la página de contabilidad analítica de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía y de la dirección económica del centro

Hospital	Media de los hospitales de nivel III	Hospital San Juan de Dios del Aljarafe	Desviación	
			Absoluta	Relativa
Costes controlables	3 841 873	4 859 983	1 018 110	26,50%
URV	17 312 447	18 252 864	940 417	5,43%
Coste por URV	0,2219	0,2663	0,04	19,98%
Población de Referencia	148 356	266 678	118 322	79,76%
Coste per cápita	25,90	18,22	-7,67	-29,63%

URV: unidades relativas de valor.

Tabla 2. Actividad hospitalaria comparada de nuestro centro frente a los resultados de la media del resto de hospitales del mismo Nivel Asistencial que forman parte de Sistema Sanitario Público Andaluz. GDR. Datos extraídos de la página de contabilidad analítica de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía y de la dirección económica del centro

Hospital	Media de los hospitales de nivel III	Hospital San Juan de Dios del Aljarafe	Desviación	
			Absoluta	Relativa
Altas hospitalarias	6702	8175	1473	21,98%
GDR por altas hospitalarias	11 466	14 068	2602	22,69%
Índice de complejidad	1,71	1,72	0,01	0,58%
Total de producción de GDR	23 814	27 382	3568	14,98%
Coste de GDR por alta hospitalaria	343	345	2	0,63%
Coste por total producción de GDR	161	177	16	10,02%

GDR: grupos de diagnóstico relacionados.

Al fijarnos en los últimos datos recogidos en la tabla 3, se confirmaba que para la misma complejidad (*case mix*) e incluso aportando mayor producción hospitalaria en su conjunto, la ratio URV/alta hospitalaria y la ratio URV/GRD por alta hospitalaria eran significativamente menores (-11 y -10% respectivamente). La relación URV/GRD relativos al área de Urgencias no ofrecía apenas diferencias con las reportadas por el resto de hospitales (diferencia -1,1%).

Asimismo, se compararon los 12 GRD más frecuentemente informados por

parte del hospital, referidos a Medicina Interna (figura 1), donde nuestros consensos y cambios habían sido de mayor impacto. No se encontró ninguna diferencia sustancial entre los diagnósticos realizados desde el año 2008 hasta el 2012.

Estudio de minimización de costes

Todas las medidas puestas en marcha se han ido perpetuando a lo largo de los años, teniendo por tanto, desde el punto de vista económico, carácter acumulativo. Esto tiene aún más valor teniendo en cuenta que, según datos

Tabla 3. Actividad del laboratorio relacionada con la hospitalaria comparada con la media del resto de hospitales del mismo nivel asistencial que forman parte de Sistema Sanitario Público Andaluz. Datos extraídos de la página de contabilidad analítica de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía y de la dirección económica del centro

Hospital	Media de los Hospitales de Tercer Nivel	Hospital San Juan de Dios del Aljarafe	Desviación	
			Absoluta	Relativa
Relación URV/alta hospitalaria	2483	2205	278	-11,18%
Relación URV/GDR por alta hospitalaria	1407		-125	-9,79%
Relación URV/GDR por Urgencias	1825		-21	-1,13%

GDR: grupos de diagnóstico relacionados; URV: unidades relativas de valor.

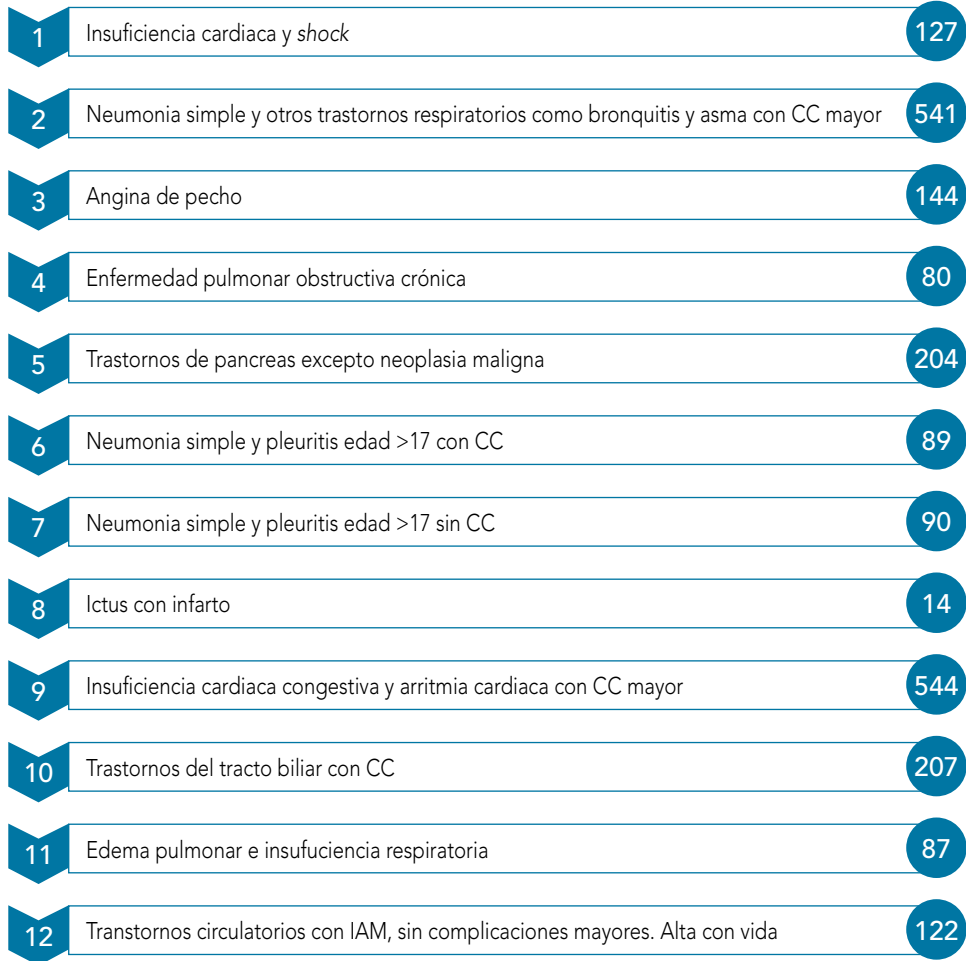


Figura 1. GRD de máxima frecuentación en hospitalizaciones de Medicina Interna

aportados por el Instituto Nacional de Estadística, el aumento de población sufrido en nuestra área de salud ha sido del 25,1% desde el año 2002 hasta 2012, muy superior al resto de áreas de la provincia de Sevilla, muy superior también a la media de Andalucía y claramente superior si lo comparamos con el incremento interanual de España. Este incremento poblacional daba

lugar a un aumento de la demanda en peticiones totales, por lo que a lo largo de los años se potenciaría el efecto producido por todo el trabajo puesto en marcha.

En la figura 2 se relaciona el aumento del número de peticiones frente al descenso en costes del laboratorio (ambos referenciados de forma

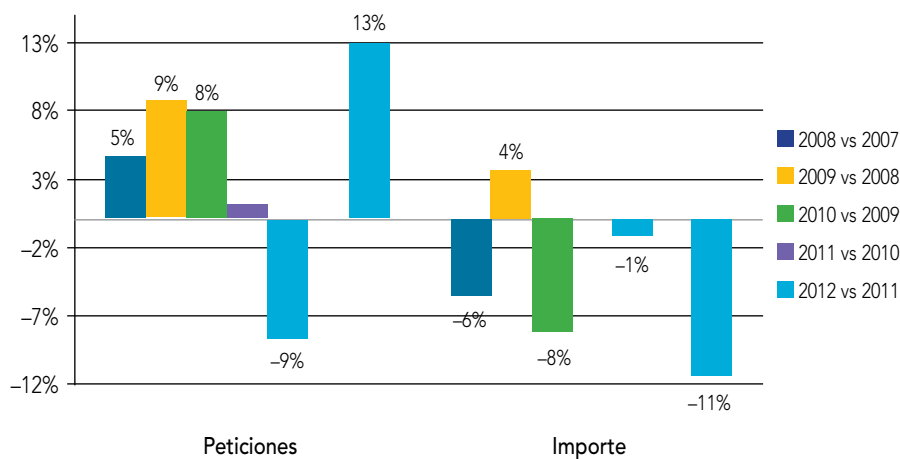


Figura 2. Actividad (expresada como aumento porcentual del número de peticiones) frente a cambio porcentual en el gasto. Datos proporcionados por la dirección económica del centro

porcentual) a lo largo de los años desde que se puso en marcha este trabajo. Como elemento de resumen, el aumento de peticiones sufrido en el 2012 frente al 2007 es del 13%, mientras que el coste comparado es un 11% menor.

La figura 3 muestra el importe ahorrado cada uno de estos años, calculado como la diferencia entre lo gastado realmente y lo que hubiéramos gastado si no se hubiese gestionado la demanda, tomando como base el año 2007. El importe ahorrado está expresado como porcentaje sobre el presupuesto previsto. Es decir, si calculamos según el incremento anual de peticiones que hemos sufrido, el gasto que se hubiera producido sin realizar ninguna acción, el ahorro sería el que se muestra. Se evidencia, por tanto, el gasto oculto (que no se ha producido), que tendría efecto acumulativo en el tiempo y para siempre.

Discusión

En el ámbito del laboratorio, el aumento del gasto sanitario total se traduce

en un aumento de la frecuencia de la utilización (número de peticiones), del número de pruebas solicitadas y de la complejidad de las mismas (URV). La intensidad de la demanda al laboratorio está influenciada además por otras variables, no solo sociodemográficas sino sanitarias (tipo de asistencia ofertada) y propias de los profesionales (formación de los facultativos o años de experiencia, entre otros)¹².

Por todo esto, desde el laboratorio deben aparecer nuevos modelos organizativos que puedan responder a la constante presión por la moderación en el coste, la exigente calidad en la atención y la creciente demanda asistencial.

Mediante el trabajo consensuado por la gestión de la demanda, a través del uso de algoritmos, guías clínicas y consensos basados en la experiencia profesional, se debe llegar a atender desde el laboratorio el proceso asistencial con la máxima eficacia que requieren los pacientes, la máxima efectividad que requieren los clínicos y la máxima eficiencia que requieren los gestores¹³.



Figura 3. Porcentaje anual de ahorro en el laboratorio en base a la previsión presupuestaria. Datos proporcionados por la dirección económica del centro

En nuestro caso, debido a la escasa información sobre el área extrahospitalaria, no se puede constatar fehacientemente que la intervención haya sido adecuada o no en lo que se refiere al diagnóstico de casos, pero se ha inducido con seguridad un cambio en la valoración y homogeneizado el manejo de casos, generando posiblemente una reducción de la variabilidad en la práctica médica (VPM). El impacto de la VPM sobre la calidad de la atención, los resultados clínicos y el gasto sanitario puede llegar a ser enormemente elevado. Es por ello que la gestión sanitaria debe trabajar para desarrollar sistemas de revisión de la adecuación, segunda opinión y análisis comparativos de centros.

Las medidas acometidas en el perfil de diabetes y basadas en el proceso

asistencial de la Consejería se reducían al manejo evolutivo y no al diagnóstico, por lo que las medidas puestas en marcha no deberían haber tenido efecto en el punto diagnóstico, que es en lo que se evidenció un cambio a lo largo de los años. No se debe, sin embargo, pasar por alto el efecto cualitativo que ha podido tener el hecho de homogeneizar el manejo asistencial evolutivo del paciente diabético desde el cambio en 2008 de nuestro modelo peticionario. Este programa se convierte en una herramienta de ayuda a la toma de decisiones clínicas, ya que consigue uniformar procedimientos diagnósticos y disminuir la inequidad de la atención sanitaria a pacientes vistos en distintos municipios de nuestra área.

Los tres perfiles implantados, basados en las recomendaciones del Proceso

Asistencial de Diabetes de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, estrafrican tres niveles de seguimiento diferentes, pero sobre todo con el perfil 1 de primera valoración/control se asegura la solicitud de los parámetros imprescindibles.

Con respecto a los cambios introducidos en el perfil analítico para el proceso de hipertensión, tampoco esta intervención iba encaminada al diagnóstico de casos, que por otra parte requieren imprescindiblemente datos clínicos, sino a criterios de valoración. El perfil contiene el compendio de pruebas que la Consejería de Salud recomienda como adecuado para evaluación del paciente hipertenso. Y como en el caso del manejo del paciente diabético, asegura una valoración homogénea independientemente del punto donde sea visto el enfermo, reduciendo así la VPM¹⁴.

Con respecto al área hospitalaria, en el aspecto comparativo con el resto de hospitales de nivel similar, y con el mismo índice de complejidad, se puede afirmar que ya que la ratio URV/alta hospitalaria y la ratio URV/GRD por alta hospitalaria eran significativamente menores, se puede concluir que nuestro hospital requiere menor cantidad de URV para dar los mismos diagnósticos. Es decir, consumiendo menos recursos de laboratorio, los GRD hospitalarios no se han visto afectados.

Siendo conscientes de la gran cantidad de variables a la que están sujetos este tipo de estudios, resulta interesante señalar que la relación URV/GRD relativa al área de Urgencias no ofrecía apenas diferencias con las reportadas por el resto de hospitales, lo que se debe a que en esta área no se realizó ningún tipo de trabajo en la gestión de la demanda que pudiera marcar una diferencia acusada, como sí ocurrió en el resto de las áreas en su conjunto.

En el marco comparativo interno no se encontraron diferencias en los diez GRD más frecuentemente informados en los últimos cinco años por el servicio de Medicina Interna. Este es un dato que puede considerarse de relevancia considerando que, como en el resto de hospitales, Medicina Interna suele ser el origen petionario de más peso en URV, por lo que las medidas llevadas a cabo fueron de mayor repercusión en dicho servicio clínico.

Se insiste en el aspecto multifactorial de este indicador, que relativiza la conclusión que de él se deriva; pero los autores de este trabajo desconocen otra estandarización metodológica que pueda usarse para este tipo de estudios. Sin embargo es de interés y, como poco, tranquilizadora la conclusión que parece desprenderse de ese dato.

Con respecto a la anulación automática de parámetros solicitados repetidamente, este grupo de trabajo recomienda establecer alguna medida con el clínico, tipo "vía de escape" para aquellos casos en los que la situación clínica del paciente justifique una solicitud en principio redundante y un posible cambio en el manejo. El clínico maneja datos no accesibles para el área diagnóstica y es responsable de la custodia de la enfermedad. Estas situaciones deben manejarse como "excepcionales" y sujetas únicamente al criterio del clínico, que por otro lado se hace de esta forma también responsable del manejo de recursos de forma eficiente.

El impacto sobre la salud debe ser siempre el objetivo primario de cualquier trabajo de contención de costes desde el laboratorio. Con los datos de los que se disponía, no se encontró ninguna repercusión negativa sobre los diagnósticos realizados durante los cinco años de intervención, a pesar de

la disminución de pruebas diagnósticas informadas, por lo que esta forma de trabajar podría evaluarse a partir de estudios de minimización de costes, en los que se comparan dos o más alternativas de intervención sanitaria para las que se supone que la efectividad es idéntica. Solo si no hay diferencias en los resultados de las intervenciones, entonces el objeto de la evaluación es identificar cuál de las alternativas produce ese resultado con el coste más bajo (minimización de costes). La evaluación se convierte, pues, en la búsqueda de la alternativa más barata¹⁵.

Con respecto a la minimización de costes, al comparar los datos reportados en el último año de intervención frente al primero (sin intervención), se realizan, en lo que se refiere a número de peticiones, un 13% más, con un coste un 11% menor. Los porcentajes de ahorro referidos cada año, inducen a pensar que si no se hubiera intervenido sobre la demanda, esos recursos gastados habrían sido de poca o ninguna utilidad diagnóstica.

El sumatorio de todos los porcentajes de ahorro referidos a lo largo del periodo de intervención evaluado es del 101%, es decir, es como si cada cinco años el laboratorio pudiera funcionar sin asignación presupuestaria. Estos datos apuntan una referencia a la eficiencia de las medidas tomadas, que se traduce en un "hacer cada vez más con menos".

A todo este posible beneficio sobre el coste directo sobre el laboratorio habría que sumar los recursos consistentes en el ahorro tanto económico como social del número de visitas al médico, el número de extracciones repetidas, los posibles días de estancia en el hospital y la realización de otras pruebas derivadas, entre otras, que normalmente se olvidan a la hora de

evaluar el impacto que pueden tener este tipo de medidas relacionadas con la gestión de la demanda. Hay que tener en cuenta por tanto siempre los costes no sanitarios (pérdidas de días de trabajo, valor de los cuidadores, etc.) y, por supuesto, los costes intangibles, relacionados con el dolor o sufrimiento de los pacientes y su entorno, que, debido a su difícil ponderación, no suelen incluirse en los estudios de valoración económica. Estos datos no han sido tenidos en cuenta en este estudio dado que la minimización de costes que deriva de la implantación del nuevo modelo y las formas de solicitud e intervención sobre las mismas parecen suficientes por sí mismas.

Se ha querido comparar una nueva forma de solicitar un estudio de diagnóstico biológico por el laboratorio, consensado en mesas interdisciplinares, con la práctica habitual de solicitud, que dependía a veces del *lex artis* del facultativo responsable del enfermo.

A pesar de que el diagnóstico de la enfermedad está sujeto a multitud de variables, no se encuentra otra forma de realizar el estudio de equivalencia en efectividad que el que se expone. Lo que sí es cierto es que lo que se muestra está realizado en condiciones reales, por lo que se están ofreciendo datos de efectividad, no de eficacia.

Este grupo considera que el horizonte temporal es suficientemente largo como para captar todas las diferencias significativas, tanto en los costes como en los posibles resultados en salud.

Un estudio de evaluación económica, en cualquiera de sus variedades, debe servir para ayudar a la toma de decisiones, no para reemplazarla. Es por eso que se planteó desde el principio como primera opción evaluar la eficacia, efectividad y seguridad de la intervención

que se había realizado a lo largo de estos cinco años, ya que solo tendría sentido realizar estudios de minimización de costes o cualquier otro tipo de estudios de evaluación económica cuando se ha generado información suficiente sobre el balance entre el beneficio y el riesgo de una determinada intervención en comparación con otras opciones alternativas, que en este caso era la forma habitual de solicitud analítica de altísima variación interindividual.

La mayoría de los estudios de evaluación económica tienen como destinatarios aquellas instancias o instituciones que desempeñan un papel relevante en la toma de decisiones (como el ministerio de Sanidad, las consejerías autonómicas, etc.) pero existe una audiencia adicional compuesta por pacientes, profesionales sanitarios, investigadores y sociedad en general¹⁶. En este segundo grupo se situó el estudio a la hora de realizar la mirada retrospectiva del impacto en recursos y salud que podía tener la intervención generada durante estos años por los grupos de trabajo. Se considera pues que son todos esos colectivos profesionales y sus compañeros en ámbitos similares los principales destinatarios de este estudio.

Con respecto a la necesidad de validación del modelo empleado^{17,18} y teniendo en cuenta la gran cantidad de factores que pueden intervenir en un diagnóstico adecuado, parece que la validación interna (comparativa de diagnósticos realizados en ambas condiciones de solicitud) puede ser consistente. Por otro lado, la comparativa de GRD generados en hospitales del mismo nivel de atención y con un índice de complejidad similar podría servir de validador externo. Esto, por tanto, confirmaría que la estructura básica del modelo, los supuestos y los parámetros son razonables y pueden ser

un reflejo aproximado, adecuado y prudente del impacto de la intervención efectuada.

En cuanto a las limitaciones de este estudio, tanto las fuentes de información empleadas, como el alcance o la validez externa de los resultados obtenidos están muy lejos de ser perfectos y, por supuesto, quedan sujetos a la aportación de nueva y relevante información ofrecida por otros grupos.

La transferibilidad de estos resultados a otro contexto distinto al que fue realizado este estudio es difícil, ya que hay que tener en cuenta las diferencias en los contextos hospitalarios, los tamaños de hospital y la disposición del personal a este tipo de intervenciones. Hay que ser además modestos acerca de la generalización de estos resultados; lo más importante y lo que da realmente valor a este tipo de trabajos de intervención sobre la demanda son los acuerdos interdisciplinares efectuados en las distintas mesas de trabajo donde se realizaron los consensos con el resto de especialidades clínicas.

Datos provenientes de las encuestas de clientes internos que el área de gerencia de nuestro centro realiza todos los años objetivan que la lectura que hacían los clínicos de la implicación de los profesionales de laboratorio en los trabajos de contención de gasto, establecimiento de algoritmos como herramientas de ayuda a la toma de decisiones clínicas, y la implicación en el proceso asistencial en su conjunto era satisfactoria o muy satisfactoria en un 70% de los clientes internos el año antes de empezar con estos trabajos, y ha ido evolucionando hasta llegar en el año 2012 a un 95% de media. Estas encuestas, a nuestro entender, no necesitan un proceso de validación, ya que no se recogen resultados de una muestra escogida en base al azar, sino que se les pregunta y responden

todos los clientes internos, por lo que en principio aporta potencia suficiente como para establecer conclusiones.

En un trabajo publicado por Oliva *et al.*¹⁹ y basado en encuestas realizadas a profesionales sanitarios del ambiente hospitalario, más del 50% de profesionales de los encuestados sobre este tema opinan que las consideraciones económicas deberían influir más frecuentemente en la práctica clínica, siendo la situación más apuntada la priorización en la gestión de recursos.

La intención de los autores de este trabajo a la hora de plasmar estos datos es reforzar la idea de que las decisiones tomadas en adecuación de la demanda de pruebas diagnósticas deben estar basadas en la evidencia clínica disponible en cada momento y en la experiencia de los profesionales. De esta forma, estas decisiones, entendidas en su conjunto como eliminación selectiva de prácticas de dudoso valor clínico, además de reducción de costes, no llevan asociadas un menor diagnóstico de casos finales, por lo que puede liberar recursos para financiar otros procedimientos con mejor perfil de efectividad, seguridad y coste efectividad.

El concepto de ética médica debe ampliarse de forma que incluya la preocupación por el bien común. De esta manera la ética médica debe llevar a que todo médico se ocupe de proporcionar el máximo beneficio que pueda a sus pacientes con el consumo de recursos más justo²⁰.

Los firmantes de este trabajo están de acuerdo en que para trabajar en la adecuación de recursos hay que considerar el criterio de futilidad: si las técnicas usadas en la atención sanitaria no tienen beneficio evidenciable en el paciente, podrían reducirse o suprimirse, considerando que es un criterio

eficiente y justo controlar el uso de técnicas inútiles.

En una línea similar a esta, en un concepto más global, y según el documento de trabajo publicado por la OMS en octubre de 2013²¹: "alinear los recursos con las prestaciones no se reduce a un ejercicio mecánico de contabilidad: se trata de un proceso continuo de búsqueda de soluciones para asegurar que los proveedores encuentren incentivos que fomenten la reducción de las ineficiencias con el paso del tiempo, de modo que sea posible aumentar la cantidad y la calidad de los servicios previstos para un determinado nivel de financiación".

Tras la puesta en marcha de un programa consensado y revisado de gestión de la demanda, con grupos de trabajo multidisciplinares, de nuestros datos se puede concluir:

- Que a pesar de la multitud de factores que pueden incidir y del modelo comparativo ofrecido, se aprecia igualdad de efectividad de las alternativas de solicitud de pruebas diagnósticas en nuestro ámbito (antes y después de las medidas implantadas) tanto el ambiente hospitalario como el extrahospitalario (más limitado en fuentes de datos).
- Habida cuenta de que se puede concluir la misma efectividad diagnóstica, el análisis de minimización de costes es el adecuado para la evaluación económica de los resultados de estas medidas de intervención. En este sentido, la eficiencia de la intervención ha sido más que considerable.

El objetivo de aplicar criterios de racionalidad económica no es, o no debería ser, igual a reducir el gasto sanitario, sino orientarlo a la correcta

asignación de recursos. Por tanto, es indispensable discutir la relevancia de las distintas medidas que se acometen sin perder de vista los posibles resultados en salud.

Agradecimientos

Los autores agradecen a las siguientes personas (por orden alfabético) el interés demostrado en este estudio, su ayuda en el manejo de datos y el conocimiento ofrecido sin ningún tipo de interés. Su colaboración en este trabajo ha sido relevante: Dr. José Luis García Garmendia (Jefe de Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias del Hospital San Juan de Dios del Aljarafe), Dra. Eva Martín (Responsable Funcional de Atención Primaria. Servicio de Participación Profesional y Coordinación de Sistemas de Información. Sistema Sanitario Público de Andalucía), y a todos y cada uno de los clínicos y profesionales del laboratorio que trabajan en la elaboración de estrategias de mejora de adecuación de recursos, generando conocimiento y mejorando el proceso de la toma de decisiones.

Bibliografía

1. Barreiro FJ. Curso coste-efectividad. Introducción. *Gest y Eval Cost Sanit.* 2011;12:9-12.
2. Mendelson DN, Schwartz WB. The effects of aging and population growth on health care costs. *Health Aff Proj Hope.* 1993;12:119-25.
3. García Raja A, Caballé Martín I, Giménez Marín A. Uso adecuado del laboratorio clínico: necesidad y tendencias. *Rev Lab Clin.* 2008;1:75-82.
4. Wachtel TJ, O'Sullivan P. Practice guidelines to reduce testing in the hospital. *J Gen Intern Med.* 1990; 5:335-41.
5. Tydeman J, Morrison JI, Cassidy PA, Hardwick DF. Analyzing the factors contributing to rising laboratory costs. *Arch Pathol Lab Med.* 1983;107:7-12.
6. Oliva J. La evaluación económica de intervenciones sanitarias en España. Situación actual y perspectivas. *Gest Eval Costes Sanit.* 2013; 14:15-24.
7. Ortún-Rubio V, Pinto-Prades, JL, Puig-Junoy, J. La economía de la salud y su aplicación a la evaluación. *Aten Primaria.* 2001;27:62-4.
8. García Bao C. Aplicación de un sistema informático al control de magnitudes solicitadas al laboratorio clínico. *Gestión del laboratorio clínico.* Madrid: MAPFRE; 1998. p. 43-63.
9. Navajas Luque F. Gestión automatizada de la demanda y la información en la fase extraanalítica. Módulo CAR en OMEGA 3000. Roche Diagnostics SL; 2009.
10. Bailey J. Change of pathology request forms can reduce unwanted requests and tests. *J Clin Pathol.* 2005;58:853-5.
11. Fryer AA, Smellie WSA. Managing demand for laboratory tests: a laboratory toolkit. *J Clin Pathol.* 2012; 66:62-72.
12. Fusté Ventosa M. Estudio de la influencia de diferentes variables sociodemográficas en el gasto de pruebas de laboratorio. *Gestión del laboratorio clínico.* Madrid: MAPFRE; 1998. p. 123-34.

13. Barreiro González FJ. Coste-efectividad a pruebas de diagnóstico in vitro. *Gest Eval Costes Sanit.* 2013; 14:9-13.
14. Peiró S, Bernal-Delgado E. Variaciones en la práctica médica: apoyando la hipótesis nula en tiempos revueltos. *Rev Esp Salud Pública.* 2012;86:213-7.
15. Cartwright WS. *Methods for the economic evaluation of health care programmes, second edition.* By Michael F. Drummond, Bernie O'Brien, Greg L. Stoddart, George W. Torrance. Oxford: Oxford University Press, 1997. *J Ment Health Policy Econ.* 1999;2:43.
16. López Bastida, J, Oliva, J, Antoñanzas, F. Propuesta de guía para la evaluación económica aplicada a las tecnologías sanitarias. *Gac Sanit.* 2010;24:154-70.
17. Rovira, J, Antoñanzas, F. Propuesta de estandarización de algunos aspectos metodológicos de los análisis coste-efectividad y coste-utilidad en la evaluación de tecnologías y programas sanitarios. *Subdirección de Prestaciones y Evaluación de Tecnologías Sanitarias;* 1994.
18. Rovira J, Antoñanzas F. Economic analysis of health technologies and programmes. A Spanish proposal for methodological standardisation. *PharmacoEconomics.* 1995;8: 245-52.
19. Oliva J, Del Llano J, Antoñanzas F. Impacto de los estudios de evaluación económica en la toma de decisiones sanitarias en el ámbito hospitalario. *Gest Hosp.* 2000;11: 171-9.
20. Ortún Rubio V. Economics and medicine. *Med Clin.* 1987;88:411-3.
21. Organización Mundial de Salud (OMS), Banco Mundial. Towards universal health coverage: concepts, lessons and public policy challenges. *Rev Esp Salud Pública.* 2013;87:3-9.