

Original

Encuesta de conocimiento de precios de la actividad sanitaria: ¿sabemos cuánto cuestan nuestras decisiones?

A. LÓPEZ MARTÍNEZ¹, L. MANTECÓN FERNÁNDEZ¹, S. REKARTE GARCÍA¹, D. GARCÍA RODRÍGUEZ², J. RON GUDÍN², G. SOLÍS SÁNCHEZ¹

¹Área de Gestión Clínica de Pediatría. ²Servicio de Anestesia. Hospital Universitario Central de Asturias

RESUMEN

Objetivo. Medir el conocimiento del precio de nuestras decisiones en la práctica clínica habitual en un Área de Gestión Clínica Pediátrica de un hospital público.

Material y métodos. Encuesta individual escrita y anónima al personal sanitario [pediatras (FEAs), médicos internos residentes (MIRs) y personal de enfermería (DUEs)] del Área de Gestión Clínica de Pediatría de un hospital universitario. Se preguntó por el precio de ítems de actividad sanitaria: consulta/hospitalización; pruebas de laboratorio; pruebas de imagen; pruebas microbiológicas; material y técnicas; y tratamientos. Las respuestas se analizaron frente a valores de referencia en nuestro hospital.

Resultados. Se analizaron 97 cuestionarios. El precio global fue sobrevalorado un 5% del precio real, aunque el 56% de encuestados infravaloró dicho precio global. Agrupados en seis grupos de ítems, fármacos y consultas/hospitalizaciones se infravaloraron, mientras que el resto de grupos se sobrevaloraron. La suma del precio de todos los fármacos se infravaloró en el 10% y la de todas las modalidades de consulta/hospitalización en el 25%. Los otros cuatro grupos se sobrevaloraron: analíticas de sangre en el 589%, material de técnicas en el 128%, pruebas microbiológicas en el 81% y pruebas de imagen en el 57%. En el análisis global de encuesta, las comparaciones por grupos no mostraron diferencias estadísticas significativas para total de encuesta por sexos ni por grupos de edad, pero sí para tipo de profesional

(ANOVA $p=0,03$). MIRs y FEAs infravaloraban la encuesta, mientras que DUEs la sobreestimaban.

Conclusiones. Existe un gran desconocimiento en el valor económico de costes sanitarios y gran variabilidad en su apreciación, entre el personal que trabaja en el sistema público de salud.

Palabras clave: Economía; Gasto sanitario; Gestión sanitaria.

ABSTRACT

Objective. To measure degree of knowledge about how much daily clinical practice cost in a pediatric clinical hospital.

Material and methods. Individual, anonymous and written surveys were carried out by pediatric physicians (FEAs), pediatric resident physicians (MIRs) and nurses (DUEs). All of them were workers in a pediatric department of a university hospital. Survey asked for price of different items used in daily practice: consultation/hospitalization, diagnostic laboratory test, imaging test, microbiological test, techniques, materials used for techniques and treatments. Responses were analyzed having in count reference values established in our hospital.

Results. We analyzed 97 surveys. Global price survey was overvalued by 5%, although the 56% of the respondents underestimated global price. Grouped into six groups

Correspondencia: Aranzazu López Martínez. Área de Gestión Clínica de Pediatría. Hospital Universitario Central de Asturias. C/ Celestino Villamil s/n. 33006 Oviedo
Correo electrónico: naraovi@gmail.com

© 2014 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-No Comercial de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/es/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

of items, drugs and consultations/hospitalizations were underestimated, while the rest of the items were overestimated. Drugs price were underestimated by 10%, and all different forms of consultation/hospitalization by 25%. Other four groups were overestimated: blood test in 589%, material used for the techniques in 128%, microbiological test in 81% and imaging tests in 57%. In overall analysis of survey, comparisons of groups showed no statistically significant differences for total survey by gender and by group of age. However, statistically differences were found in type of professional we analyzed (ANOVA $p=0,03$). FEAs and MIREs underestimated the survey while DUEs overestimated it.

Conclusions. There is great ignorance on economic value of healthcare costs. There is, as well, great variability in their appreciation among the staff who works in the public health system.

Key words: Economic; Healthcare cost; Health management.

INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista del profesionalismo, un médico debe tener competencia profesional, conocimiento científico, calidad asistencial, honestidad y buena comunicación con el paciente, así como confidencialidad en el manejo de la información, equidad y gestión racional y eficaz de los recursos disponibles^(1,2).

Vivimos un momento de enorme progreso tecnológico en una sociedad cada vez más demandante, donde la búsqueda de mejoras en el ámbito de la salud (preventivas, diagnósticas y terapéuticas) es cada vez más costosa. La balanza entre gasto y beneficio nos obliga a priorizar. Los aspectos económicos de nuestro trabajo, que hasta hace pocos años no entraban entre las preocupaciones de nuestra profesión son, actualmente, esenciales. Mientras los costes de diagnóstico y tratamiento tienden al infinito, los recursos de que disponemos son, por el contrario, limitados. Considerar los costes no es inmoral y lo contrario si lo puede ser.

La pregunta sobre si debemos tomar decisiones clínicas basadas en costes económicos y si tenemos que tener conocimientos de economía para ser buenos clínicos, tiene una respuesta clara en nuestro medio. Los médicos y, por ende, todo el personal sanitario, debe ser responsable directo del coste de nuestra atención sanitaria⁽³⁾. Sin embargo, no nos debemos olvidar de que la eficiencia sin equidad no tiene sentido en sanidad y que la eficiencia siempre debe pasar por el juicio clínico para ser éticamente aceptable⁽⁴⁾.

Con el fin de saber cuáles son nuestros conocimientos sobre costes en nuestra actividad clínica pediátrica hospitalaria, realizamos un estudio transversal en forma de encuesta escrita anónima a profesionales de nuestro Área de Gestión Clínica de Pediatría, preguntándoles sobre el precio de determinados aspectos de nuestra asistencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal en forma de encuesta escrita y anónima, completada por médicos y enfermeras del Área de Gestión Clínica de Pediatría de un hospital universitario de referencia, realizada en diciembre de 2012.

La encuesta consistió en preguntas sobre el precio en euros de 50 ítems sanitarios en la atención pediátrica de un hospital. En concreto, se preguntaron diversas cuestiones de cada uno de los siguientes apartados: estancias de hospitalización, analíticas de sangre, pruebas de microbiología, pruebas de imagen, material para técnicas y tratamientos.

Dentro del apartado de hospitalización, se preguntó por el precio de una consulta a urgencias de pediatría, así como por el coste de un día de ingreso en hospital de corta estancia (máximo, 24 horas de estancia), en planta de hospitalización y en la unidad de cuidados intensivos pediátrica (UCIP); en el apartado de pruebas analíticas, por el precio del hemograma, bioquímica básica, coagulación y reactantes de fase aguda; en el de pruebas microbiológicas, por el de hemocultivo, serologías y cultivo de exudado faríngeo para detección de virus y bacterias; en el de pruebas de imagen, por el de radiografía de tórax, ecografía abdominal, tomografía axial computarizada craneal (TAC) y resonancia magnética craneal (RM); en el de técnicas y material, por el de un tubo endotraqueal simple o con balón, equipos para canalizar vías venosas (periféricas y centrales), bolsas de orina, paquetes de gases, sondas de aspiración y sondas naso-gástricas, entre otros. Finalmente, en el apartado de tratamientos se preguntó por el coste unitario de antibióticos como amoxicilina, cefotaxima, azitromicina, en distinta vía de administración (oral e intravenoso) y de fármacos como omeprazol, ranitidina, paracetamol, metamizol, inmunoglobulina humana inespecífica, anfotericina B liposomal y surfactante.

Los precios reales, tomados como referencia para establecer el precio de referencia, fueron los facilitados por el Servicio de Facturación del Hospital, Servicio de Análisis Clínicos, Servicio de Radiología y Servicio de Farmacia Hospitalaria. En el caso de las pruebas complementarias, los precios respondían al estimado por el gasto de la técnica, sin tener en cuenta el posible coste de extracción de analítica

TABLA I. RESUMEN GLOBAL DE LA ENCUESTA EN LOS SEIS GRUPOS ANALIZADOS.

	Valor real (€)	Valor medio encuesta (€)	Dif. media (€)	Dif. media en % valor real	% Casos con infravalor	% Casos con supervalor
Ingresos	2.158	1.608	-550	-25%	74%	26%
Analíticas de sangre	34	230	196	589%	4%	96%
Pruebas de imagen	657	1.030	373	57%	43%	57%
Pruebas de microbiología	128	232	104	81%	37%	63%
Material técnicas	220	504	283	128%	28%	72%
Fármacos	1.390	1.248	-142	-10%	73%	27%
Total encuesta	4.585	4.835	250	5%	56%	44%

Valor real: valor de los ítems en nuestro centro. *Valor medio encuesta:* valor calculado con las opiniones de los encuestados. *Dif. media:* valor medio de la encuesta-valor real. *Dif. media en % del valor real:* $Dif. media \cdot 100 / \text{valor real}$. *% Casos con infravalor:* % casos con valores inferiores al valor real. *% casos con supervalor:* % casos con valores superiores al valor real.

y/o interpretación de las pruebas. En el caso de los fármacos, el precio respondía al de una dosis. Todos los precios se valoraron antes de impuestos.

Para el análisis estadístico de los datos, se calculó el valor medio referido por los encuestados para cada ítem, con su intervalo de confianza del 95%, y el valor medio de la diferencia entre el valor real y el valor señalado del ítem para cada sujeto. Con el fin de estandarizar estas diferencias, se calculó la diferencia como porcentaje sobre el precio real para cada ítem ($diferencia \times 100 / \text{precio real}$). Además, dando como valor adecuado $\pm 15\%$ del precio real, calculamos el porcentaje de sujetos encuestados que daban el valor por debajo (infraestimados) y por encima (supraestimados). Se hicieron los cálculos para cada ítem, para cada apartado y para la encuesta completa. Posteriormente se comparan los grupos, realizando un análisis por análisis de la varianza (ANOVA) para el tipo profesionales (DUEs, MIRes y FEAs) y grupos de edad (menores de 35, de 35 a 50 y mayores de 50 años), y por T de Student para el sexo.

RESULTADOS

Se estudiaron 97 encuestas completas, de un total de 178 sanitarios del Área, lo que supone el 54% de la población diaria a la que iba dirigida la encuesta (41% de los DUEs, 100% de los MIRes y 59% de los FEAs). De las 97 encuestas, el 54% correspondían a diplomados de enfermería (DUEs), el 21% a médicos internos residentes (MIRes) y el 25% a médicos facultativos de Área (FEAs). Un 70% fueron contestadas por mujeres y un 30% por varones. El 45% de los respondedores eran menores de 35 años, el 35% tenían entre 35 y 50 años y el 20% eran mayores de 50 años.

El precio global de la encuesta (suma de todos los ítems preguntados) sobrevaloraba en un 5% el precio real de la

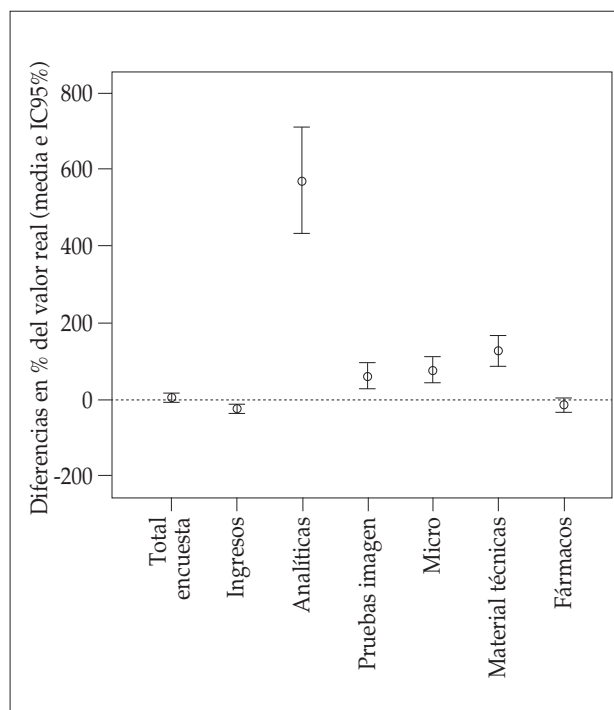


Figura 1. Diferencias en porcentaje del valor real de los seis grupos de ítems estudiados.

misma, aunque el 56% de los encuestados infravaloró dicho precio.

Agrupados en los seis grupos de ítems, los fármacos y los ingresos se infravaloraron, mientras que el resto de grupos se sobrevaloraron. La suma del precio de todos los fármacos se infravaloró en un 10% y la de todas las modalidades e ingresos en un 25%. Los otros cuatro grupos se sobrevaloraron: las analíticas de sangre en el 589%, el material de técnicas en el 128%, las pruebas microbiológicas en el 81% y las pruebas de imagen en el 57% (Tabla I y Fig. 1).

TABLA II. ANÁLISIS DE LOS VALORES DE PRECIOS DE LA CONSULTA EN URGENCIAS Y DE UN DÍA DE INGRESO EN SUS DISTINTAS OPCIONES.

	Valor real (€)	Valor medio encuesta (€)	Dif. media (€)	Dif. media en % valor real	% Casos con infravalor	% Casos con supervalor
Visita urgencias	135	100	-35	-26%	80%	20%
Ingreso planta	630	336	-294	-46%	86%	14%
Ingreso hospital corta	233	273	40	17%	57%	43%
Ingreso en UCIP	1.160	911	-249	-21%	76%	24%

*Valor real: valor de los ítems en nuestro centro. Valor medio encuesta: valor calculado con las opiniones de los encuestados. Dif. media: valor medio de la encuesta-valor real. Dif. media en % del valor real: dif. media*100/valor real. % Casos con infravalor: % casos con valores inferiores al valor real. % Casos con supervalor: % casos con valores superiores al valor real.*

TABLA III. ANÁLISIS DE LOS VALORES DE PRECIOS DE DIVERSOS ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS: ANALÍTICA SANGUÍNEA, PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS Y PRUEBAS DE IMAGEN.

	Valor real (€)	Valor medio encuesta (€)	Dif. media (€)	Dif. media en % valor real	% Casos con infravalor	% Casos con supra valor
Hemograma	2,50	32,5	30	1.190%	6%	94%
Bioquímica	3,80	34	30	802%	8%	92%
Coagulación	1,25	37,5	36	2.897%	1%	99%
PCR	3,30	28	25	748%	19%	81%
PCT	10,9	32	21	193%	36%	64%
IL-6	12,20	40	28	226%	30%	70%
Hemocultivo	9	43	34	381%	11%	89%
Cultivo exudados	1	32	31	3.102%	1%	99%
PCR virus en exudados	22	44	22	100%	35%	65%
Serología VHC	56	50	-6	-11%	68%	32%
Serología VIH	40	63	23	59%	53%	47%
Radiografía	30	84	54	180%	45%	55%
Ecografía	135	103	-32	-23%	75%	25%
TAC	129	353	224	173%	29%	71%
RM	253	402	149	59%	46%	54%

*Valor real: valor de los ítems en nuestro centro. Valor medio encuesta: valor calculado con las opiniones de los encuestados. Dif. media: valor medio de la encuesta-valor real. Dif. media en % del valor real: Dif. media*100/valor real. % Casos con infravalor: % casos con valores inferiores al valor real. % casos con supervalor: % casos con valores superiores al valor real.*

En el análisis global de la encuesta, las comparaciones por grupos no mostraron diferencias estadísticas significativas para el total de la encuesta por sexos ni por grupos de edad, pero sí para el tipo de profesional (ANOVA $p=0,03$). Los MIREs y los FEAs infravaloraban la encuesta, mientras que los DUEs la sobreestimaban.

En las tablas II a V se pueden leer los datos pormenorizados de todos los ítems encuestados. Todos los precios se sobrevaloraron, salvo la visita a urgencias, los ingresos en planta y en UCIP, la realización de una ecografía, la serología de VHC, los tubos de CPAP, la anfotericina B, la inmunoglobulina intravenosa y el surfactante porcino.

Las mayores desviaciones en costes absolutos las encontramos en la infravaloración de los ingresos en planta y en la UCIP, y en la sobrevaloración de los precios del TAC y la

RM. En cuanto a las desviaciones relativas o porcentuales, las mayores diferencias aparecieron en la sobrevaloración del precio del hemograma, del estudio de coagulación, de los cultivos de exudados bacterianos, de las vías venosas periféricas, del tubo endotraqueal, de la sonda de aspiración, de las gasas y de los tratamientos con amoxicilina-clavulánico, azitromicina, cefotaxima, ceftriaxona, metimazol, paracetamol, midazolam, ranitidina y los sueros salinos.

DISCUSIÓN

Conocer el precio de nuestras decisiones clínicas es esencial para mejorar la eficiencia y equidad del sistema sanitario. El objetivo de este trabajo fue conocer la apreciación de los

TABLA IV. ANÁLISIS DE LOS VALORES DE PRECIOS DE DIVERSOS MATERIALES PARA TÉCNICAS.

	Valor real (€)	Valor medio encuesta (€)	Dif. media (€)	Dif. media en % valor real	% Casos con infravalor	% Casos con supervalor
Vía venosa periférica	4,50	56	51,50	1.151%	4%	96%
Vía venosa central	32	112	80	250%	26%	74%
Tubo traqueal simple	1,60	62	60,40	3.765%	3%	97%
Tubo traqueal doble luz	7,60	75	67,40	892%	13%	87%
Sonda nasogástrica	2,40	27	24,60	1.018%	10%	90%
Sonda aspiración	0,20	23	22,80	11.624%	1%	99%
Sonda rectal	3,60	17	13,40	381%	23%	77%
Gasas	0,06	5	4,94	8.254%	0%	100%
Suturas cutáneas adhesivas	0,80	5,90	5,10	637%	15%	85%
Bolsa orina pediátrica	1,60	5,75	4,15	259%	30%	70%
Bolsa orina neonatal	1,80	6,80	5	278%	26%	74%
Tubos CPAP	117	58	-59	-50%	88%	12%
Tubos respirador invasivo	48	79	31	65%	47%	53%

*Valor real: valor de los ítems en nuestro centro. Valor medio encuesta: valor calculado con las opiniones de los encuestados. Dif. media: valor medio de la encuesta-valor real. Dif. media en % del valor real: Dif. media*100/valor real. % Casos con infravalor: % casos con valores inferiores al valor real. % casos con supervalor: % casos con valores superiores al valor real.*

TABLA V. ANÁLISIS DE LOS VALORES DE PRECIOS DE DIVERSOS TRATAMIENTOS (PRECIO POR DOSIS).

	Valor real (€)	Valor medio encuesta (€)	Dif. media (€)	Dif. media en % valor real	% Casos con infravalor	% Casos con supervalor
Amoxicilina-clavulánico	0,82	18,23	17,41	2123%	2%	98%
Anfotericina	112	77,35	-35,24	-31%	91%	9%
Azitromicina	2	22,39	20,39	1019%	4%	96%
Cefixima	6,70	22,18	15,48	231%	27%	73%
Cefotaxima	0,50	22,80	22,30	4.460%	0%	100%
Ceftriaxona	0,70	30,33	29,63	4.233%	0%	100%
Inmunoglobulinas	371	177,37	-193	-52%	89%	11%
Metamizol	0,07	8,05	7,98	11.408%	0%	100%
Paracetamol	0,85	9,77	8,92	1.049%	5%	95%
Midazolam	0,20	10,69	10,49	5.248%	2%	98%
Omeprazol	0,90	9,37	8,47	941%	4%	96%
Ranitidina	0,60	8,37	7,77	1.295%	6%	94%
Suero salino 100	0,55	7,89	7,34	1.335%	12%	88%
Suero salino 500	0,60	11,03	10,43	1.739%	9%	91%
Suero salino 10	0,08	5,12	5,04	6.308%	3%	97%
Surfactante 120 porcino	230	208,17	-21,52	-9%	74%	26%
Surfactante 240 porcino	424	315,78	-108	-25%	80%	20%
Surfactante 200 bovino	237	300,16	62,76	26%	61%	39%

*Valor real: valor de los ítems en nuestro centro. Valor medio encuesta: valor calculado con las opiniones de los encuestados. Dif. media: valor medio de la encuesta-valor real. Dif. media en % del valor real: Dif. media*100/valor real. % Casos con infravalor: % casos con valores inferiores al valor real. % casos con supervalor: % casos con valores superiores al valor real.*

costes por parte del personal sanitario de un Área de Gestión Clínica pediátrica de un hospital universitario. Nuestro hallazgo más importante fue la existencia de un gran desconocimiento en el valor económico de dichos costes, con gran variabilidad en el conocimiento de los mismos en los distintos grupos de ítems analizados. Curiosamente, estas grandes diferencias entre ítems muy infravalorados junto

con otros muy supervalorados se vieron compensados al analizar el coste global del total de todos ítems encuestados, encontrándose una valoración final únicamente un 5% superior con respecto al coste real.

Nuestra encuesta mostró que se infravalora el precio de las consultas en urgencias y, sobre todo, de los ingresos en planta y UCIP, así como el precio de ciertos fármacos

poco frecuentes, como la anfotericina B liposomal, las inmunoglobulinas intravenosas y el surfactante porcino. Por el contrario, se sobrevalora de forma llamativa el precio de materiales para técnicas y de algunas pruebas complementarias. Por supuesto que no todos los ítems preguntados tienen la misma importancia absoluta en el precio final de nuestra actividad sanitaria, pero sí resulta llamativo las desviaciones porcentuales de algunos ítems que nos indican que existe un gran campo de desconocimiento en este sentido.

El uso indiscriminado y sin indicación de consultas a urgencias por parte de la población puede justificar que los propios sanitarios infravaloren su coste real. Lo mismo pasaría con los ingresos hospitalarios, en muchos casos inducidos por una población altamente demandante. Tal vez los mismos profesionales nos hayamos contagiado de esta idea de “gratuidad” o “bajo coste” que tiene en la cabeza la inmensa mayoría de los usuarios. Por otra parte, la infravaloración de algunos fármacos poco frecuentes y de uso muy específico vendría dada por la heterogeneidad de los encuestados, ya que para algunos de ellos esos fármacos eran casi desconocidos al trabajar en áreas donde prácticamente no se utilizan. En cuanto a la sobrevaloración de los estudios complementarios y material para técnicas, la única explicación posible es la propia ignorancia de los costes de nuestro trabajo.

Los aspectos económicos de la asistencia sanitaria no nos pueden ser ajenos, en cuanto nuestras decisiones tienen unos costes muy importantes. Aunque no podemos pensar sólo como economistas, la ética de nuestra profesión nos debe exigir preocuparnos por el precio de nuestras actividades diarias⁽⁵⁾. Sin embargo, actualmente existe una auténtica laguna en la formación pregrado y postgrado, tanto académica como práctica, en este sentido⁽⁶⁾. Nuestra falta de formación en este campo resulta asombrosa en cualquier otra profesión. Las nuevas ideas de formación en competencias apuntan a la gestión de nuestra actividad como uno de los puntos principales del aprendizaje⁽⁷⁾. Los cambios que debe traer el nuevo escenario del Espacio Europeo de Educación Superior en la formación de nuestros futuros compañeros son una excelente oportunidad para que esta laguna desaparezca⁽⁸⁾.

Cuando nos planteamos este trabajo tuvimos dificultades, incluso, a la hora de conocer los precios reales de los ítems escogidos en nuestro centro, que no nos pudo ofrecer un catálogo cerrado y unificado de precios, por lo que tuvimos que solicitar la información por separado a los distintos Servicios. A pesar de los tiempos que corren, ni siquiera la administración sabe con exactitud el precio de su cartera de servicios.

La facturación de nuestros actos médicos, sin ánimo de cobro a los pacientes o de penalización a los clínicos, podría ser útil para hacernos ver dónde y cómo podríamos mejorar la eficiencia y equidad del sistema. El conocimiento de los precios de nuestras decisiones debería ser obligatorio. La solicitud de estudios complementarios no necesarios, o el uso de materiales o fármacos no indicados, no solo dan lugar a una mala praxis clínica, sino que también puede llevarnos a asfixiar económicamente un sistema sanitario público de calidad como el que disfrutamos en nuestro medio.

El conocimiento y control del gasto que generamos no significa hacer una pediatría de peor calidad, ni que tengamos que renunciar a estudios diagnósticos y tratamientos necesarios. De hecho, pequeños cambios nuestras rutinas, como pueden ser la pauta de un antitérmico o un protector gástrico, podrían convertir nuestra práctica diaria en un trabajo mucho más eficiente ya que, ante la búsqueda de un mismo efecto, tenemos disponibles varios recursos, y todos con distinto coste.

No hay que perseguir el ahorro en la práctica diaria, sino la formación para poder usar los recursos de los que disponemos de la mejor forma posible. La historia de nuestra especialidad demuestra que los pediatras españoles siempre hemos estado en vanguardia de la medicina, en investigación, docencia y asistencia. La buena gestión económica de nuestro trabajo debe ir encaminada a no perder este puesto destacado en una sociedad en crisis, no sólo económica, y a seguir mejorando, tanto en la prevención como en la asistencia a nuestros pacientes⁽⁹⁻¹²⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pardell H, Gual A, Oriol-Bosch A. ¿Qué significa ser médico, hoy? *Med Clin (Barc)*. 2007; 129: 17-22.
2. Gual A, Oriol-Bosch A, Pardell H. El médico del futuro. *Med Clin (Barc)*. 2010; 134: 363-8.
3. Brook RH. What if Physicians actually had to control medical costs? *JAMA*. 2010; 304: 1489-90.
4. Sancristan JA, Ortún V, Rovira J, Prieto L, García-Alonso F. Evaluación económica en medicina. *Med Clin (Barc)*. 2004; 122: 379-82.
5. Meltzer MI. Introduction to health economics for physicians. *Lancet*. 2001; 358: 993-8.
6. Varkey P, Murad MH, Braun C, Grall KJ, Saoji V. A review of cost-effectiveness, cost-containment and economics curricula in graduate medical education. *J Eval Clin Pract*. 2010; 16: 1055-62.
7. Morán-Barrios J, Ruiz de Gauna-Bahillo P. ¿Reinventar la formación de médicos especialistas? Principios y retos. *Nefrología*. 2010; 30: 604-12.

8. González de Dios J, Polanco Allue I, Díaz Vázquez CA. De las facultades de Medicina a la residencia de Pediatría, pasando por el examen de médico interno residente: ¿algo debe cambiar? Resultados de una encuesta en residentes de Pediatría de cuarto año. *An Pediatr (Barc)*. 2009; 70: 467-76.
9. Labay Matías M. Pediatría, ciudadanos y políticos. *An Pediatr (Barc)*. 2010; 73: 67-9.
10. Varela J, Craywinckel G, Esteve M, Picas JM. Implicación de los médicos en la gestión basada en el profesionalismo y en el liderazgo de equipos multidisciplinares. *Med Clin (Barc)*. 2010; 134: 35-9.
11. Martínez González C. El pulso de la crisis: entre la convicción y la responsabilidad. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2013; 15: 11-4.
12. Pons JMV, Argimón JM. De la parsimonia en medicina. *Med Clin*. 2013; 141: 387-9.