

El coste incremental provocado por las infecciones nosocomiales.

F Cots¹, T Pi-Sunyer¹, R Terradas¹, X Castells¹, M Riu¹, S Grau².

1 Servicio de Evaluación y Epidemiología Clínica; 2 Servicio de Farmacia Hospital del Mar; Passeig marítim 25-29; 08003 Barcelona

Antecedentes

La incidencia de las infecciones nosocomiales (INOS) es un indicador de calidad de primer orden. Las INOS suponen una complicación en el proceso hospitalario que requiere un mayor consumo de recursos e incluso puede ocasionar la muerte del paciente.

El coste relacionado con las INOS, normalmente se evalúa mediante el aumento del número de estancias necesarias. Para conocer de manera efectiva el coste asociado a las INOS debemos disponer de un registro exhaustivo de las mismas y disponer de un sistema de información de costes que permita conocer la variabilidad de costes por paciente en relación con sus características clínicas.

El objetivo es cuantificar el coste hospitalario incremental relacionado con la aparición de Infecciones nosocomiales..

Método

Se analiza la información de CMBD, sistema de información de costes y registro de bacteriemias e infecciones por microorganismo multiresistente (IMMR) del Hospital del Mar del año 2003: 216 y 323 respectivamente (470 pacientes distintos), sobre un total de 15.870 pacientes ingresados. El coste total analizado es de 54,7M€(Tabla 1).

Costes totales de hospitalización. Hospital del Mar 2003

Ingresos hospitalarios	15.870			
<i>(en €)</i>	Coste total	Coste fijo	Coste variable	Farmacia Unidosis*
Costes totales	54.677.195	42.784.969	11.892.226	3.381.916
Coste Unitario medio	3.445	2.696	749	213
Mediana del coste unitario	1.997	1.675	212	17
Desviación típica	5.759	4.391	1.924	1.197

* Incluido en el coste total

Se calcula el coste medio por patología (GRD adyacente) y sobre esta base se evalúa el coste extra de farmacia relacionado con los pacientes con INOS. $\text{Sum}(\text{Cost bactj GRDi} - \text{Cost avGRDi})$ donde j es el caso con INOS y i identifica la patología (GRD).

En segundo lugar, se ajusta el coste incremental por paciente de los 15.780 con el hecho de haber sufrido una Bacteriemia NOS, IMMR NOS, Bacteriemia comunitaria, IMMR comunitaria y sus interacciones, ajustado por UCI, ingreso urgente, muerte y alternativamente con el coste relativo del APR-GRD y el indicador de severidad APR-GRD o bien con el coste GRD HCFA V20 y el indicador de comorbilidad de

Elixhauser. Se transforman mediante logaritmos todas las variables para normalizar la distribución de la variable costes.

Resultados

Los pacientes con INOS suponen un 3% del total y representan un coste incremental total de 4,7 M€ (8,5% del total). Para los costes directos el incremento es de 1,3M€(11,2%) y para la farmacia unidosis el incremento es de 1M€(28,4%) (Tabla 2).

Costes incrementales por Infección Nosocomial. Hospital del Mar 2003

Casos	Infección		Total	% I. NOS	% Inf. total	
	Nosocomial	Comunitaria No infección				
	470	305	15.095	15.870	3,0%	4,9%
Costes totales						
coste total	4.658.646	416.904	49.601.645	54.677.195	8,5%	9,3%
coste fijo	3.331.078	270.953	39.182.938	42.784.969	7,8%	8,4%
coste variable	1.327.568	145.950	10.418.707	11.892.226	11,2%	12,4%
coste de farmacia*	961.703	81.941	2.338.273	3.381.916	28,4%	30,9%
Coste unitarios						
					Relación costes unitarios	
					INOS	Infec. total
coste total	9.912	6.150	3.286	3.445	3,0	2,4
coste fijo	7.087	4.197	2.596	2.696	2,7	2,2
coste variable	2.825	2.841	690	749	4,1	3,8
coste de farmacia *	2.046	2.457	155	213	13,2	10,4

* forma parte del coste variable.

La relación ajustada multivariante nos permite establecer que existe una elasticidad de 2,14 entre la existencia de bacteriemia NOS e incremento del coste total y de 1,88 para la infección por IMMR NOS (Tabla 3).

Regresión multivariante. Elasticidades de las infecciones nosocomiales sobre el coste de farmacia por paciente.

	B	Error típ.	t	Significación t
(Constante)	-0,3311	0,0455	-7,2741	0,0000
Bacteriemia NOS	2,1388	0,1271	16,8248	0,0000
Bacteriemia Comunitaria	0,8106	0,1055	7,6854	0,0000
Micro-organismos multirresistentes NOS	1,8799	0,0965	19,4766	0,0000
M-organismos multirresistentes Comunitaria	1,2070	0,2015	5,9909	0,0000
Complejidad (coste relativo GRD)	0,6936	0,0168	41,2362	0,0000
Comobilidad Elixhauser (Ln)	0,5143	0,0222	23,1511	0,0000
Exitus	0,3853	0,0660	5,8347	0,0000
Edad (Ln)	0,4081	0,0341	11,9585	0,0000
UCI	0,2643	0,0126	20,9754	0,0000
Ingreso urgente	0,9298	0,0287	32,4161	0,0000
R2		38%		

Conclusiones

El incremento del coste debido a la incidencia de INOS es muy elevado. Este valor debe ser entendido como un indicador de no calidad que valora el coste de oportunidad de su mejora. Una infección adquirida supone triplicar el coste habitual de atención a igualdad de características clínicas y sociodemográficas, además del aumento de la morbilidad.

La seguridad del paciente es en si misma un objetivo básico para el hospital, pero cuando a ello añadimos los costes que lleva asociados no asegurarla, se convierte en un objetivo cuantificable.