

Costes de una Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente.

Costes por procesos: Cardiopatía isquémica

Coste-Beneficio de una medicación: Fibrinolíticos

D. RAFAEL BARRIENTOS VEGA. Médico Adjunto U.C.I. Hospital Virgen de la Salud

INTRODUCCIÓN:

En las anteriores “Jornadas de gestión y evaluación de costes hospitalarios”, realizadas en Hellín, Enero del 93, la inmensa mayoría de los ponentes eran gestores del Insalud u hospitalarios, con grandes posibilidades para realizar la contabilidad analítica de la cantidad y forma en que se consumen los recursos, pero sin posibilidades concretas de decidir cómo y dónde utilizarlos, a excepción de los recursos casi-fijos, como son las plantillas de sanitarios.

Cualquier intento de hacer eficiente al Sistema pasa por involucrar a los clínicos, contradictoriamente el tratar de involucrar a éstos en temas económicos les suele producir recelos, pues consideran, quizás erróneamente, que la eficiencia es un planteamiento exclusivamente economicista; tal vez algunos gestores de Hospital también lo crean.

Nuestro Sistema Sanitario, que tiene el insustituible beneficio social de ser gratuito, lleva parejo una importante dificultad de gestión: ni el médico ni el enfermo tienen responsabilidad económica en sus decisiones. Esta situación lleva, por ejemplo en Intensivos, a mantener actitudes terapéuticas incluso estando convencidos de que la situación es irreversible; sanitarios y familiares lo asumen por presuntas razones éticas, pero tal vez si estas medidas sin esperanzas nos llevaran a terminar con los ahorros de una familia ambas partes serían más reflexivas.

Todos conocemos el sistema APACHE¹ como baremo predictor de mortalidad; precisamente se creó para ajustar las actitudes terapéuticas en función de estas predicciones consensuadas con la familia. En nuestro país, nadie lo utiliza de esta forma, sino como control de calidad, es decir, comprobar si tenemos la misma mortalidad que está predicha. Recuerdo un comentario personal de Knaus: “Ustedes tienen pacientes y nosotros clientes”; en esta última relación, las cuestiones económicas son más fáciles.

De cualquier forma, entre los clínicos progresivamente se va asumiendo que la eficacia se puede conjuntar con la eficiencia. Es cada vez más frecuente que estos temas se vayan tratando en mesas y comunicaciones en las Reuniones de la especialidad; así mismo la Administración también gestiona mejor sus recursos.

Hace tres años cuando surgió la línea de trabajo que estamos desarrollando ante la duda del posible beneficio a medio y largo plazo de algunos enfermos que pasaban por la UCI, surgió inmediatamente la necesidad de saber el coste de ese beneficio; en ese momento la administración de nuestro Hospital no tenía ninguna estimación de costes por Servicios. Hoy, tres años después, aunque con una metodología distinta a la nuestra², ya se tienen costes por Servicios y con unos resultados no discordantes con los que nosotros hemos obtenido.

COSTES DE UN SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS

Para definir los costes de un Servicio, es imprescindible precisar cuál es el producto que genera. No tiene sentido decir "coste de una cama de UCI" si no se acompaña de una información basada en los "casos mixtos" atendidos, y para mayor precisión en un índice de las aplicaciones terapéuticas requeridas, que en el caso de las UCIs, el sistema TISS es el más utilizado, el cual es un buen sistema aunque mejorable³.

Siendo las plantillas el coste más elevado de todos los recursos, del 45 al 65% del total del coste, sería conveniente relacionar las plantillas con el número de camas o aún más precisos con el número de TISS por enfermo y día.

Los datos que presentamos a continuación se recogieron en el año 91.

1.- Costes estructurales y de depreciación

Edificio:

Se ha considerado que el edificio tiene una amortización a 40 años, asignándole una amortización a la UCI proporcional al espacio del Hospital que ocupa, ésta se estimó en 599.116 pts/año.

Equipo:

El material clínico inventariable se valoró como adquirido en el año del estudio, considerándose que la amortización era del 15% anual, con lo que la cuota anual fue de 21.836.400 pts.

2.- Costes indirectos

Salario indirectos:

La UCI representa el 2,93% de las camas hospitalarias; se aplicó este porcentaje a la UCI en los salarios de directores, secretaria de dirección, administración, admisión, caja, archivo, docencia, informática, almacén, cocina, lencería, lavandería, asistencia religiosa, asistencia social y personal de mantenimiento.

Servicios generales:

Se ha recogido el coste completo de reparaciones, limpieza, consumo de oxígeno y nitrógeno y el 1,7 de la relación superficie de UCI/Hospital de electricidad, agua, gasoil, desinsectación, cremación de residuos, teléfono, seguridad, mantenimiento de ascensores, compresores, calefacción y detección de incendios. El coste de biblioteca se hizo por la relación personal sanitario de UCI/resto del Hospital.

Vestuario:

Dotación anual del vestuario profesional de toda la plantilla de UCI.

Lavandería:

Se estimó el consumo de ropa de 4,25 kg/cama y día.

3.- Costes indirectos

Salarios directos:

El de todo el personal asignado a UCI, 8 médicos adjuntos, 3 médicos residentes, 32 ATS, 22 Auxiliares de Enfermería, 7 celadores y 1 auxiliar administrativo. Estos salarios llevan incluido la cuota empresarial.

Costes de medicamentos

Costes de dietas parenterales y enterales

Dietas orales, proporcionadas por cocina

Suministros, almacén y material fungible

Esterilización

Servicios Centrales:

Definidos los “casos mixtos”, se realizó una contabilidad analítica en 250 historias (38% del total). Los costes de las exploraciones se extrajeron de un trabajo realizado por el Insalud en nuestro Hospital en el año 85, al cual se le actualizaron los IPC correspondientes.

4.- Resumen

Costes estructurales	22.435.516 pts. (4,04%)
Costes indirectos	72.465.704 pts. (13,06%)
Costes directos	459.673.807 pts. (82,90%)
Total	554.575.027 pts.

Las camas de UCI son el 2,93% del Hospital, y el presupuesto de la UCI con respecto al hospitalario es del 6,87%.

Se produjeron 658 ingresos y 4.342 estancias, con lo que el coste medio por día de estancia fue de 127.723 pts.

En busca de una posible eficiencia en la utilización de los recursos, recogemos que los costes fijos (estructurales, indirectos y salarios) dependientes de la Dirección, fueron de 352.748.575 pts. y los costes variables (terapia y exploraciones) dependientes de los clínicos, 201.826.452 pts.

COSTES POR PROCESOS

La propia justificación de la existencia de la UCI hace que los “casos mixtos” que se pueden definir son realmente escasos; da igual cuál sea la enfermedad de origen; si el enfermo termina con ventilación mecánica, nutrición parenteral, catéter intrapulmonar y drogas vasoactivas; independientemente de la etiología, eso sería el “caso mixto” al que asignaríamos los costes. El manejo de G.R.D. sería útil para relacionarlo con el conjunto de los enfermos del Hospital.

Los salarios constituyen del 50 al 70% de los costes hospitalarios; entendemos la dificultad de asignar “horas de cuidados” al enfermo de hospitalización, pero contabilizar sólo exploraciones nos parece muy limitado (el sistema PRN año 80⁺, mide tiempos de enfermería de hospitalización). El sistema TISS, puntúa las intervenciones terapéuticas diarias que se le aplican a los en-

fermos durante su estancia en UCI, con puntuación de 1 a 4 puntos según el esfuerzo de las intervenciones, estableciéndose, en nuestra muestra, un rango de 6 a 60 puntos/día. Para imputar costes salariales hemos calculado el coste de 1 punto TISS, dividiendo el salario medio diario por los puntos TISS medios diarios, que en el año 91 fue de 1.888 pts.; el punto TISS es equivalente a 30 minutos de trabajo/salario.

Es evidente, que el coste del punto TISS variará según la plantilla y puede ser una herramienta precisa para valorar si la plantilla está ajustada a los "casos mixtos" que se atiende en las distintas Unidades. Se considera que una enfermera puede llevar un máximo de 40 a 45 puntos TISS por día y no de forma mantenida.

COSTE DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

En una reciente publicación⁵ estratificamos este grupo en tres niveles según el grado de morbilidad. Como exposición de la metodología, recogemos aquí los infartos agudos de miocardio no complicados: n = 124; TISS 12,5 medio diario; APACHE 6,3 y estancia media 4,92 DS 1,39 días.

Los costes se calcularon a diario obteniéndose el coste del proceso según los días de estancia del caso mixto.

1.- Costes estructurales e indirectos:

De los costes generales de UCI, se calcularon los costes de amortización, indirectos y algunos directos difícilmente individualizables (administración de UCI, asepsia, etc.) en función del número de estancias anuales producidas, atribuyéndole a cada enfermo un coste fijo diario de 28.562 pts., de los cuales 5.166 pts. eran costes estructurales, 17.551 pts. costes indirectos y 5.845 pts. costes directos no individualizados.

2.- Costes salariales directos:

Se obtuvieron mediante la transformación de puntos TISS en salarios, los puntos TISS se obtienen mediante la realización de alguna técnica o también en los cuidados rutinarios de enfermería. El coste medio diario se estimó en 23.715 pts., es decir 12,6 puntos TISS por enfermo y día.

3.- Dieta:

Excepto el ayuno de las primeras horas, este tipo de enfermos consumen una dieta oral valorada en 640 pesetas/día, más extras.

4.- Material fungible y medicación:

Se realizó mediante contabilidad directa. Hemos elaborado unas tablas en donde no sólo está recogido el coste del producto, sino otros recursos y accesorios necesarios para su utilización. El coste del fungible fue de 1.252 pts./día y el de la medicación de 8.726 pts./día. Se fibrinolizó el 27,40% del grupo.

5.- Exploraciones complementarias:

Mediante la revisión de las historias clínicas, en este grupo de enfermos se cuantificó las exploraciones realizadas, obteniéndose 13,7 items de bioquímica diaria, 4,1 de hematología y 1,13 radiografías, lo que hace un total de 4.342 pts., 1.147 pts. y 3.327 pts. respectivamente.

6.- Resultados:

En una estancia media de 4,92 DS 1,37 días, el coste por proceso fue de 335.179 pts.; los costes fijos (estructurales, indirectos y directos no individualizados) fueron del 40%, los salarios directos del 32%, y medicación, fungible y exploraciones del 28%. El coste diario fue de 68.125 pts., muy inferior a la media habitual. Hemos seleccionado este proceso para simplificar la exposición manteniendo la metodología.

En el infarto de miocardio con fracaso cardíaco, el coste del proceso es de 810.323 pts. (estancia media 6,58 DS 5,90 días), en donde los costes salariales directos son del 45% y la terapia y exploraciones del 32%. El coste diario de estos enfermos es 123.149 pts.

EVALUACIÓN DE UN TRATAMIENTO (coste - beneficio)

Desde hace unos años al infarto agudo de miocardio se le puede tratar con fibrinolíticos; aunque hay varios, los dos más usuales son la estreptoquinasa (STK) y el activador del plasminogeno (rt-PA). Recientemente se ha publicado⁶ un ensayo clínico comparando estos dos medicamentos; se han utilizado 41.000 enfermos para valorar mortalidad en un período de 30 días, eficacia según la localización, el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas y complicaciones hemorrágicas.

A grandes rasgos los resultados recogían una mortalidad del 7,3% en los enfermos tratados con STK y 6,3% en los tratados con rt-PA. Si se seleccionaba la localización, los infartos anteriores tenían una mortalidad del 10,5% con la STK y el 8,6% con el rt-PA, en este último grupo, había un 15% de hemorragias cerebrales.

Sobre este ensayo, hemos realizado una evaluación económica, seleccionando sólo los infartos no complicados para que no hubiera costes sobreañadidos.

Los costes salariales son mayores en los tratados con rtPA. 70,5 TISS por estancia, con respecto a los 58,8 de la STK. Esto se produce porque desde el primer día de tratamiento hasta el cuarto se anticoagula al enfermo, lo que requiere más cuidados de hospitalización.

Los costes de medicación, más el material fungible necesarios para su administración, son 18.024 pts. en la estreptoquinasa y 180.774 pts. en el activador del plasminogeno, además de la perfusión de heparina, en este último.

En los pacientes tratados con activador del plasminogeno, su heparinización hace que la media por estancia de los estudios de coagulación sea de 9,46 frente a 4,32 en los tratados con estreptoquinasa.

Todo ello supone que el tratamiento con estreptoquinasa sea de 331.000 pts. y con el activador del plasminogeno 526.000 pts.

Relacionando estos costes con los resultados del ensayo clínico, si tratamos 100 infartos sin ningún tipo de selección, obtener un superviviente tendría un coste de 19.500.000 pts.; si seleccionáramos y tratáramos sólo los infartos anteriores, el coste de un superviviente sería de 10.343.357 pts.

Si esta evaluación se quiere extrapolar al conjunto del país y se estima que los infartos tratados en nuestros hospitales son unos 40.000 al año, la tendencia actual puede llegar a fibrinolisar un 50% de ellos, es decir, 20.000 al año.

Sin ninguna selección los costes serían de 10.520.000.000 pts. o de 6.620.000.000 según el producto utilizado; por tanto, obtener 200 supervivientes (30 con ACVA) tendría un coste de 3.900.000.000 pts.

Seleccionando sólo a los infartos anteriores, unos 8.000 al año, para obtener 152 supervivientes (22 con ACVA) el coste sería 1.560.000.000 pts.

Esta evaluación está hecha sólo sobre los datos publicados en un seguimiento de 30 días; al parecer se está realizando un seguimiento más prolongado.

REFLEXIONES

Conseguir costes por Servicios, por procesos, no es difícil; creemos que nosotros lo hemos conseguido con pocos medios. Con una mínima contabilidad analítica se puede conseguir en

todos los servicios hospitalarios y con métodos más o menos precisos se podría obtener estimaciones del coste de diversos procesos.

Este primer paso es imprescindible para identificar cómo se distribuyen los recursos y para poderse comparar con otros Servicios o procesos. Pero llegados a este punto, los gerentes pueden aumentar o disminuir algún puesto de trabajo (costes salariales) pero poco más, casi todos los recursos variables de los que dependen la eficiencia están en manos del clínico, al cual habitualmente no le interesan los presupuestos de la Sanidad Pública, ni los de su Hospital; su relación es exclusivamente con el enfermo y en un sistema de sanidad gratuita, en ninguno de los dos existe un condicionamiento económico, lo cual en principio es bueno, pero impide tener una sensibilidad de que los recursos no son ilimitados. Una sensibilidad que haga reflexionar que para conseguir un 1% de supervivencia en los infartos agudos de miocardio, con 0,15% de ACVA, a un coste de 19.500.000 pts. por superviviente es razonablemente excesivo.

No sabemos cómo se puede involucrar al clínico en planteamientos eficientes, sería necesario una gestión hospitalaria más autónoma capaz de incentivaciones concretas en función de objetivos eficientes, con planes y protocolos pactados que comprometieran a clínicos y gestores mutuamente, ante los usuarios y sus posibles reclamaciones legales.

REFERENCIAS:

- 1.- Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, et al. APACHE II- a severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13: 812 - 829.
- 2.- Barrientos Vega R, Morales C, Robas A, Sánchez-Soria MM. Costes de un Servicio de Cuidados Intensivos polivalente. *Med Intensiva* 1993; 17: 40 - 46.
- 3.- Keene R, Cullen DJ. Therapeutic Intervention Scoring System: Update 1983. *Crit Care Med* 1983; 11: 1 - 3.
- 4.- Tilquin CH, Saulnier D, Lambert P. PRN 80, medida del nivel requerido de cuidados de Enfermería. Montreal: Ediciones INSA 1980.
- 5.- Barrientos Vega R, Sánchez Soria MM, Morales C, Robas A. Costes de las cardiopatías isquémicas en una unidad de Cuidados Intensivos polivalente. *Med Intensiva* 1994; 18: 6 - 10.
- 6.- An international randomized trial comparing four thrombolytic strategies for acute myocardial infarction. The GUSTO investigations. *N. Engl. J. Med.* 1993; 329: 673 - 682.